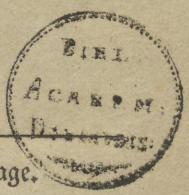
Die Kurländische Landwirthschaft.

Ein Versuch zu einem Handbuche
für
praktische Landwirthe aller Art.

Erster Theil,
welcher den Ackerbau in sich faßt,
entworfen
von
Dr. Hermann Friedrich Dullo,
Konsistorialrath, Pastor sen. zu Kabillen, und Ehrenmitglied der Liefländischen gemeinnützigen und ökonomischen Societät.



Zweyte vermehrte Auflage.

Mitau, 1824.
Gedruckt bey Joh. Friedr. Steffenhagen und Sohn.

Der Druck dieses Werkes wird unter der Bedingung bewilligt, daß gleich nach dem Abdrucke und vor der Herausgabe desselben sieben Exemplare an die Censurcommitte der Kaiserlichen Universität in Dorpat zur vorschriftmäßigen Vertheilung eingesendet werden.

Dorpat, den 7. May 1823.

Professor F. W. Krause, Censor.

Est.

782

Vorwort des Verlegers.

Der allgemein anerkannte Werth des vorliegenden Werkes, das schon seit geraumer Zeit völlig vergriffen war, so wie der Wunsch, den angehenden Herren Landwirthen nützlich zu werden, hat den Verleger bewogen, ungeachtet der allen literärischen Unternehmungen ungünstigen, nur schwachen Absatz von Verlagsartikeln gestattenden Zeitumstände, es dennoch zu wagen, den ersten Theil des ökonomischen

Handbuches des hochverdienten Herrn Konsistorialraths und Pastors sen., Dr. Dullo zu Kabillen, mit dessen Zustimmung und Bewilligung, neu aufzulegen. Wir lassen diese neue Auflage mit der Hoffnung an's Licht treten, daß sie dem Publikum willkommen seyn werde.

Mitau, im May 1823.

Inhalt

des ersten Theils der Kurländischen Landwirthschaft.

Einleitung, in der die Schädlichkeit der gar zu großen ordentlichen Felder auseinander gesetzt wird. Sie wird erwiesen:

1) an dem Schaden bey den Leuten;
2) an dem wirklichen Ertrage der Aecker im Ganzen;
3) an dem großen Grabenaufwand;
4) an dem Mißbrauch des Ackers;
5) an der Düngung;
6) an Schaden der vergeblich angewandten Kräfte;
7) an Schaden, der durch den Mangel regelmäßiger Arbeit entsteht;
8) an Schaden, welcher der Viehweide daraus erwächst;
9) an Schaden, der daraus erwächst, daß, um der Größe der Felder willen, andere Arbeiten unterbleiben müssen, die sichern Ertrag geben würden;
10) an Verlust, der durch unvermeidliches Versehen bey großen Feldern sich desto eher zuträgt.

Einige Grundsätze, die bey Bestimmung der Größe der ordentlichen Felder ins Auge gefaßt werden müssen.

a) Nicht die Größe des Flächeninhalts eines Landgutes sey der Maaßstab der Größe der Felder.
b) Nicht die Menschenzahl auf einem Landgute sey der alleinige Maaßstab.
c) Sondern die Menge der Düngungsmittel.
d) Die Menge und Ergiebigkeit der Wiesen und Fütterungsmaterialien.
e) Sind außer den Wiesen viele Teiche vorhanden, die ihr Stroh dem Ackerfelde geben?

f) Ist Rohr, sind viele Laubholzwälder vorhanden?
g) Ist in Bestimmung der Größe der ordentlichen Felder die gemächliche Bearbeitung aller übrigen Wirthschaftsgeschäfte in Betrachtung gezogen?
h) Fünffaches Verhältniß, nach welchem die Größe ordentlicher Felder zu bestimmen ist.
Was mit dem überflüssigen Acker zu thun ist. S. 1—40.

Erster Abschnitt.

I. Von Heuschlägen oder Wiesen.

Viel Heu ist ein großer Vortheil, er beweist sich
a) an der Butterpacht,
b) an der Düngung,
c) an einer guten Beschaffenheit des Viehes,
d) an Heuverkauf,
e) an Schaafzucht und Wolle,
f) an Pferdezucht.

Gutes nahrsames Heu ist gerade noch einmal so viel werth, als schlechtes Eisengras, Schilfgras, Schachtelhalm, Binsen und Saugras.

Mittel, viel Heu zu haben;
1) Viel Raum, großen Flächeninhalt zu besitzen, der niedrig liegt. Ungelegener großer Flächeninhalt ohne Fruchtbarkeit des Bodens ist zur Last.

Jetziger Zustand des Bodens der Wiesen in vielen Gegenden;
a) sie sind mehrentheils zu naß,
b) die Abflüsse sind versandet und verwachsen;
c) Schädlichkeit des überflüssigen Wassers in Heuschlägen,
   1) des Schneewassers, das viel Vitrioltheile enthält,
   2) des unnatürlich warmen Wassers, das die Pflanzen nicht vertragen,
   3) die Herbstüberschwemmungen spülen die Saaten und den Abfall vom Vieh ab;
d) sandige Heuschläge sind besser;
e) Bächheuschläge sind, unter gewissen Bedingungen, die besten.

2) Fleiß und Arbeit auf Verbesserung der Wiesen.

A. Den Boden derselben zu verbessern,

a) durch ein bedächtiges Graben. Ein Hauptkanal mit hinlänglichem Abzuge. Ein Schuh tiefe Nebengräben, die in dem Hauptkanal sich endigen.

b) Wässern der Heuschläge.
Zeit des Wässerns.
Gelinden Fluß zu machen.
Das Wasser muß rein abfließen.
Man merke auf die Witterung.

c) Was vom Bestauen der Heuschläge zu halten, wo es gut und nützlich und wo es schädlich ist.

d) Mit Vieh oft zu betreiben.

e) Man pflüge die hochliegenden magern Stellen um.

f) Die Hügel in den Heuschlägen abzustoßen.

g) Wenn es möglich ist, die Heuschläge zu düngen.

h) Im Herbst lasse man die Wiesen nicht gar zu kurz abweiden.

B. Die Grasarten zu verbessern. Wenn der Boden verbessert ist, so sind auch schon zum Theil die Grasarten verbessert. Um darin aber noch mehr zu thun,

a) so wechsle man zu der Absicht die Mähezeit ab;

b) man wechsle, wo es möglich ist, Heuschläge mit Weideplätzen ab;

c) man sammle Heusaamen und streue ihn auf die Heuschläge;

d) man erziehe einheimische Wiesenpflanzen, die sehr viel Heu geben, sammle den Saamen ein, um ihn auszusäen, oder kaufe dergleichen Gesäme, die hier gedeihen;

e) man kehre die Rasen der Heuschläge um. S. 41 — 103.

II. Vom Kleebau überhaupt.

Ungültige Ursachen, daß Viele den Kleebau abschaffen. Einige Fehler, die sie gemacht haben.

Ein wichtiger Gegenstand der Kurländischen Landwirthschaft ist die Sorge für viele Winternahrung der Hausthiere.

Von einheimischen Futterkräutern.
Vom Kleebau insbesondere.
a) Vielfache Rücksichten, auf die man sein Auge bey dem Kleebau zu richten hat.
b) Eigene Erfahrungen über den getriebenen Kleebau in Kurland.
c) Eigene Erfahrungen in Ansehung der Benutzung des Klees.
d) Ueber den Kleebau in Koppeln und ganzen Feldern. S. 104—141.

III. Von der Heu- und Kleeheu-Erndte.
Von der Heuerndte.
1) Zeit des Mähens des Grases zu Heu in zwiefacher Absicht:
a) Schönes feines Heu zu erhalten, muß früh gemähet werden.
b) Viel Heu zu besitzen, mähe man später.
2) Erndte des Heues selbst.
3) Von der Erndte des Kleeheues. Auch in zwiefacher Hinsicht; doppelte Art, den Klee zu trocknen:
a) Durchs künstliche Erhitzen und Schmoren.
b) Durchs gewöhnliche Trocknen. Erleichterte Art. S. 141—166.

Zweyter Abschnitt.

Vom Ackerbau.

I. Von Ackergeräthschaften und Werkzeugen.
1) Vom Pfluge.
A. Vorzüge unseres Pfluges.
B. Verbesserung.
a) Noch eine Pflugschaar außer der gewöhnlichen.
b) Die alte Pflugschaar von beyden äußern Seiten schneidend zu machen.
c) Nachlässigkeiten der Leute.
2) Von der Egge. Viererley hier gebräuchliche Eggen:
a) Lattenegge.
b) Tannenästige Egge.

c) Zapfenegge.
d) Eiserne Egge.

3) Von der Walze — ihr Nutzen:
a) sie macht das Land eben,
b) zerdrückt die Erdklöße,
c) erhält die Feuchtigkeit.

4) Von der Sense, deren verschiedener Gebrauch und Nutzen.
a) Sense mit dem langen Stiel.
b) Sense mit dem kurzen Stiel.
c) Sichel. S. 167—199.

II. Von der Erde überhaupt, woraus unsere Ackererde besteht. S. 200—209.

III. Oekonomische oder praktische Eintheilung der Ackererde.

A. Schwere Aecker.
a) Reiner Lehm oder Tonerde, rother, schwarzer, gelber.
b) Mergelboden.
c) Lehm, der halb, oder zwey bis drey Theile Sand enthält.
d) Letten, von Farbe: weißer, blauer. Ist nur in der Tiefe von einem halben bis drey Schuh tief, und von einer Moor- oder Sumpferde bedeckt.

B. Leichte Aecker.
a) Gartenerde, Dammerde, Mistbettenerde.
b) Rother, gelber, grober Sand, mit viel oder wenig Dammerde gemischt.
c) Rother, gelber Sand.
d) Schwarzer, grauer Grandacker.
e) Weißgrauer Sand, Heideboden, Buschland.
f) Kleyboden.
g) Mooracker, Sumpfacker.
h) Torferde. S. 209—219.

IV. Lage des Ackers.
1) Lage in mehrentheils ebnen Flächen.
2) Mit Schatten von Bäumen umgeben, deren Nachtheil gezeigt wird.

3) Kessel oder Vertiefungen mitten im Felde.
4) Unten Quellen an einigen Stellen sind schädlich. S. 220—247.

V. Vom Brennen des Ackers.
1) Wie die Erde hier in den Oekonomien hin und wieder gebrannt wird.
a) Mit Rödungen schlagen.
b) Mit Kitten.
2) Im Sande und leichten Acker ist das Brennen schädlich.
3) Im Lehmboden ist es sehr nützlich. S. 247—258.

VI. Von Neubrüchen oder neugerissenem Acker.
1) Wie man neues Land reißt.
2) Wie bald es mit Getraide zu besäen ist. S. 258—268.

VII. Von der Düngung und dem Düngen.
1) Verbesserung der Erde und Verbesserungsmaterialien.
2) Düngungsmaterialien.
3) Wie stark oder dick man düngen soll.
4) Einige Regeln beym Düngen der Aecker.
5) Zeit des Düngens.
6) Natur der verschiedenen Düngungsarten. S. 268—301.

VIII. Vom Verbessern der Felder durch Gräben. S. 301—309.

IX. Von der Fruchtbarkeit der Ackererde, bloß für den praktischen Landmann.
1) Verschiedene Wahrnehmungen des Landmannes, die Fruchtbarkeit betreffend;
2) aus denen vier Fragen entworfen und beantwortet worden:
a) was ist die Fruchtbarkeit der Erde?
b) wo kommt sie immer wieder her?
c) wie kann der Landmann sie wahrnehmen?
d) welches sind die Hindernisse der Fruchtbarkeit der Erde? S. 309—368.

X. Von Eintheilung der Felder in 3, 6, 7, 8, 9 Theile.
1) Die mehrfache Eintheilung der Felder hat keinen Nachtheil,
2) wohl aber beträchtliche Vortheile.

3) Specielle Vorschläge zur mehrfachen Eintheilung der Felder.
4) Berechnung verschiedener Vortheile einiger unmaßgeblichen Eintheilungen. S. 368—416.

Erste Abtheilung.

Vom Bestellen der Roggen- und Weizenfelder.

1) Mehr als dreymal zu pflügen.
2) Vom dreymaligen Pflügen.
A. Zeit des ersten Pfluges.
B. Wie dicht.
C. Wie tief.
D. Es bleibt die gepflügte Erde lange unbeeggt.
E. Vom Walzen der aufgepflügten Winterfelder.
F. Wirkung der Luft und Winde auf den offnen Acker.
G. Erste Egge.
H. Zweyter Pflug. Seine Zeit, seine Art.
I. Zweyte Egge.
K. Saatpflug:
a) Vor der Saat ist sehr vortheilhaft und bewährt.
b) Mit der Saat zugleich.
L. Ueberhaupt von der Roggensaat.
a) Von Säebetten.
b) Reine Saat.
c) Alte oder frische Saat.
d) Vom Wechseln der Saat.
e) Vom Kurischen oder Litthauischen Roggen.
f) Vom Dichtsäen.
g) Die Saat so trocken in die Erde zu bringen als möglich.
M. Insbesondere von der Saat im Lehmboden.
a) In trocknen warmen Herbsten, Zeit und Art des Säens.
b) In nassen kalten Herbsten, Zeit und Art des Säens.
c) Dreyerley Arten der Behandlung.
d) Vom Furchenziehen.

N. Insbesondere von der Roggensaat in leichtem Acker.
a) In trocknen und warmen Herbsten.
b) In nassen und kalten Herbsten.
c) Vom Walzen der Roggensaat.
d) Vom Furchenziehen.
O. Von der Roggenerndte.
a) Kennzeichen der Reife des Roggens.
b) Von der zur Erndte zu brauchenden Sense.
c) Die Garbenhaufen zu zehn Garben.
d) Die Haufen zu bedecken.
3) Vom Weizenfelde.
a) Das Bestellen des Ackers zu dieser Getraideart.
A. Der Weizen bedarf seines eigenthümlichen Ackers.
B. Der Weizen erschöpft die Erde von ihrer Fruchtbarkeit für alle andere Gewächse am mehrsten, erfordert daher vielen Moder.
b) Die Zeit der Saat ist im Lande sehr verschieden. Einige Vortheile für die Saatzeit.
c) Das Brandkorn zu verhüten, und Ursachen des Brandes im Weizen.
d) Weizenerndte. S. 417—530.

Zweyte Abtheilung.

Vom Bestellen des Sommerfeldes.

I. Der Gerste
A. Erster Pflug.
1) Verschiedene Arten im Lande, den ersten Pflug zu machen.
2) Was von jeder Art zu halten.
3) Der Herbstpflug muß nothwendig beeggt werden. Ursachen dafür.
4) Bleibt an einigen Orten ungeeggt.
B. Zweyter Pflug.
1) Kennzeichen, wie zeitig.
2) Gründe fürs frühe Pflügen.

a) Die Winternässe muß rein abtrocknen.
b) Um der offnen Erde die Einwirkung der Frühlingsluft zu verschaffen.
c) In der offnen Erde werden die Unkrautsaamen zum Wachsen gebracht und zerstört.
3) Zeit des Eggens.
4) Walzen der Erde nach der zweyten Egge.
C. Gerstensaat.
a) Reinigkeit der Saat.
b) Oftmalige Umwechselung der Saat aus andern Aeckern.
c) Zeit der Saat.
1) Verschiedenheit der Zeit nach guten Gründen, die in der lokalen Beschaffenheit jeden Ortes zu suchen.
2) Früher im Lehm, in Teichen, in feuchtem Acker, in kalten Jahren.
3) Später in leichtem Acker.
4) Ueberhaupt ist die Spätsaat besser als die Frühsaat. Gründe für dieselbe.
d) Tiefe des Pflüges zur Saat, besonders in dürren Frühlingen.
e) Rein zu pflügen.
f) Wie dicht zu säen.
g) Säen im Wind, des Abends vorher.
h) Untersuchung, ob die Saat fünf bis sechs Tage ungeegget bleiben darf.
i) Noch eine andere Behandlung.
k) Vom Gebrauch der schweren Walze bey der Gerstensaat.
l) Einige Vorschläge.
D. Die Gerstenerndte.
1) Zeit der Reife der Gerste und deren Kennzeichen.
2) Sense bey der Gerstenerndte.
3) Ob die Gerste gleich, nachdem sie gemäht worden, zusammen genommen werden kann.
4) Wie lange die genommene Gerste sicher in Haufen draußen stehen kann. S. 531 — 601.

Dritte Abtheilung.

Vom Bestellen des Hafers.

1) Erster Pflug.
2) Egge und Walze.
3) Saat des Hafers.
   a) So früh als möglich.
   b) Wie tief die Saat umzupflügen.
   c) Wie dicht zu säen.
   d) Die Saat ungeegget zu lassen.
   e) Zugeegget und gewalzt.
4) Erndte des Hafers.
   a) Zeit des Mähens.
   b) Gefahr bey der Erndte. S. 602—615.

Vierte Abtheilung.

Vom Bestellen des Erbsenfeldes.

1) Vom Acker, in dem diese Getraideart besonders wohl geräth.
2) Erster Pflug im Herbst.
3) Zweyter Pflug frühe im Frühlinge. Er kann ganz unterbleiben.
4) Dritter Pflug mit der Saat zugleich.
5) Vierter Pflug, sechs bis acht Tage nach der Saat.
6) Wie dicht die Saat zu machen.
7) Vom Eggen, nachdem die Saat aufgegangen.
8) Ob Erbsen mit Stroh, strohigem Mist oder verrottetem Mist zu bedecken sind.
9) Ob sie mit Strauch besteckt werden können.
10) Erndte der Erbsen. S. 616—633.

Fünfte Abtheilung.

Vom Bestellen des Leinsaatfeldes.

1) Eigene Aecker für gedeihlichen Flachsbau und deren Zubereitung.
2) Wann der Leinsaamen auszusäen.

3) Wie dicht die Saat zu machen.
4) Reife des Flachses.
5) Vorschläge, viel Leinsaamen zu erndten.
6) Ursachen der Vorzüge Kurländischer Saat.
7) In wie fern hier im Lande viel oder wenig Flachsbau zu treiben ist.
8) Zubereitung des Flachses u. s. w. S. 634—643.

Sechste Abtheilung.

Von Beyfeldern.

1) Was sie jetzt gewöhnlich sind, und wie sie besser eingerichtet werden könnten.
2) Wie sie am besten zu nutzen wären, wenn man deren gerade so viel hat, als man braucht.
3) Wenn man großen Ueberfluß an Flächeninhalt besäße, und viele Beyfelder hätte, wie sie noch genutzt werden können. S. 644—650.

Siebente Abtheilung.

Von Säeteichen oder Stauungen.

1) Ihr beträchtlicher Nutzen und Vorzug vor Beyfeldern.
   a) Wenig zu pflügen.
   b) Sie geben und nehmen nichts weg.
2) Ihre Behandlung selbst.
   a) Zeit des Ablassens.
   b) Art des Ablassens.
   c) Mit Fischen reichlich zu besetzen.
   d) Stark zu durchgraben bey jedesmaliger Nutzung.
   e) Wie oft sie unter Saat zu setzen sind, und Kornarten.
   f) Wie lange sie besäet und dann wieder unter Wasser gesetzt werden sollen.
   g) Viele Teiche zum Säen anzulegen. S. 651—671.

Achte Abtheilung.

Vom Dreschen und Reinigen des Getraides.

Wie wichtig es ist, sich darum zu bekümmern, und auf diesen Gegenstand recht viel Fleiß zu richten.

1) Doppelte Art, hier im Lande das Getraide zu dreschen: mit Pferden und Flegeln.
2) Neuere Methode mit Maschinen ist vorzüglich zu empfehlen.
3) Schnelligkeit des Dreschens. — Vorschläge.

Reinigen des Korns.

1) Zwiefache Art des Reinigens; zwey Urtheile darüber.
   a) Vom Windigen.
   b) Vom Werfen.
2) Vom Dreschen und Reinigen des Kleesaamens. S. 672—707.

Die

Kurländische Landwirthschaft.

Erster Theil.

Einleitung.

Es ist bekannt, daß hier unter den Landwirthen viele gute ökonomische Kenntnisse sind. Da die mehresten Menschen in Kurland auf dem Lande wohnen, Ackerbau und Viehzucht treiben: so versucht, erfindet, denkt Jeder nach, sich Vortheile und Erleichterung zu schaffen. Man macht unaufhörlich allerhand Versuche, und die bewährt befundenen bleiben höchstens in dem kleinen Kreise versteckt, in welchem sie gemacht worden sind: so gehen bewährte Erfahrungen verloren, welches doch Schade ist. Jeder muß seinen Acker ausstudiren, um ihn auf die beste Art behandeln zu können, damit er das, was die eigene Beschaffenheit eines Ackers vermag, aus demselben hervorbringen könne. Fast an jedem Orte giebt es einen andern Boden. Ist die Mischung der Erde auch auf einer Stelle der andern gleich: so macht die Lage derselben schon eine merkliche Verschiedenheit. Eine Gegend liegt hoch, die andere niedrig;

eine ist bergigt, die andere eben und flach; jene ist mit Strömen durchschnitten, diese ohne vieles Wasser; eine Gegend ist frey von Schatten, die andere mit Wald umgeben und selbst im Walde. Die Verschiedenheit und die verschiedenen Mischungen der Erde selbst fordern eines Jedweden Nachdenken und Aufmerksamkeit auf. Von diesen Umständen gedrungen, haben sich die Landwirthe, jeder in seiner besondern Lage, viele sichere und feste Kenntnisse gesammelt, und haben jeder, wenn die Witterung nur gedeihlich ist, immer guten Fortgang in ihren Wirthschaften. Schade nur, daß diese Kenntnisse und erprobten Erfahrungen zerstreut, nicht allgemein bekannt, und in eine Sammlung zusammen getragen sind, damit sie der junge Landwirth, der Ausländer, der sich hier besitzlich macht, und selbst alte Landwirthe, brauchen und anwenden können.

Die erste Absicht dieses Versuchs geht nun dahin, die hin und her zerstreuten guten Kenntnisse so viel möglich in eine Sammlung zu bringen, ihre weitere Ausarbeitung zu veranlassen, und manches Gute und Nützliche dadurch in Gang zu bringen, auch manches Schädliche und Nachtheilige zu verhindern und abzustellen, manches Neue zur weiteren Beprüfung vorzulegen. Mein Wirkungskreis geht zwar nicht so weit, daß ich

alle Wirthschaften im ganzen Lande vollkommen kennen sollte; ich liefere daher nur einen Versuch, und will darin so viel leisten, als ich vermag, und der Zukunft sowohl, als Landwirthen, die einen größern Wirkungskreis haben, das Weitere überlassen. Ich bescheide mich von selbst, daß es in der Landwirthschaft in vielen Gegenden anders, und für die lokale Beschaffenheit des Orts besser gemacht wird, als ich's hier beschreibe. Das kann auch nicht anders seyn. Denn nachdem die Lage und Beschaffenheit des Landgutes ist, hat auch die Behandlung des Bodens ihr Eigenthümliches. Da ich auch immer gewisse Rücksicht auf den Acker genommen habe, auf dem ich lebe, welches nicht stets auf alle andere Aecker anwendbar ist: so werden die Landwirthe hier oft Einiges vermissen. Für jede Witterung und jeden lokalen Umstand auf einem Gute kann ich keine Regeln geben. So kann ich zum Beyspiel nicht sagen, ob dieser und jener Landwirth, in diesem und jenem Jahre, mit Sicherheit früher oder später säen soll. Da müssen ihn seine alten Erfahrungen und seine Versuche leiten, die schon oft gemacht und bewährt befunden worden sind. Allein es giebt allgemeine Grundsätze und Regeln für unser Land und Klima, allgemeine Gegenstände, die auf allen Gütern vorhanden sind. Ich kann über-

haupt davon reden, wie man sich in trocknen und nassen Jahren zu verhalten hat; welches Gesäme, in dem bestimmten Acker, etwa gedeihen würde. Ich kann vom leichten und schweren Acker gewisse Beobachtungen anführen, die viele aufmerksame Wirthe gemacht haben. Ich kann erzählen, wie es in einer und der andern Gegend gehalten wird, und wie es am zuträglichsten befunden, ob davon auch etwas auf andere Gegenden angewendet werden könnte. Ich nehme vorläufig an, diese hier beschriebene Landwirthschaft sey die Kurländische. Ist sie es nicht vollständig, so werden die Ausnahmen, wenn deren so viele sind, daß ein neues Werk der Art erforderlich wird, schon von selbst eines veranlassen. Dieses soll nur ein Versuch seyn, der gemacht wird, ein inländisches Handbuch zur Landwirthschaft zu entwerfen, und ein erster Versuch kann nicht gleich alle erforderliche Vollkommenheiten haben. Ich beschränke also meinen Endzweck, und will zuerst hiedurch den jungen Landwirthen, die gern dieselbe lernen wollen, nützlich werden; ihnen den Umfang ihrer Sorgen und ihrer raschen Thätigkeit zeigen. Sie werden wenigstens die ersten Geschäfte, bey Verwaltung eines Landgutes, einigermaßen kennen lernen. Dieser Versuch wird dann andere Landwirthe, die größeren Wirthschaften vorstehen,

aufregen, mehr in dem Fache zu thun. Sie haben nun Gelegenheit, Manches zu berichtigen, Manches weiter auszuführen, zu widersprechen, ihre Meinungen und Erfahrungen besser zu begründen. Das ist der Weg, auf welchem die Landwirthschaft in England zu einem so hohen Grade der Vollkommenheit gestiegen ist. Aeltere und erfahrene Landwirthe werden diesen Versuch dazu brauchen können, sich mit Nutzen ihre eigene Erfahrungen an dem gehörigen Orte anzumerken, oder meine Behauptungen zu ergänzen, zu verbessern, wo ich geirrt haben sollte, zu widersprechen und mich zu belehren. Man vergißt und verliert gewiß viele gute Beobachtungen, weil man sie nicht in der Rubrike angemerkt hatte, wo sie immer zu finden wären. Wenn denn dieses Buch mit weissen Blättern durchschossen ist, so kann daraus, mit der Zeit, ein ganz vollständiges und brauchbares Handbuch für jeden Landwirth werden, so verschieden auch die Lage und Umstände bey andern Landgütern sind. Wenn die Landwirthe hier nicht die neuen Erfindungen deutscher und engländischer Landwirthe finden: so ist das meine Absicht nicht, sie hiedurch mit jenen Fortschritten in der Landwirthschaft bekannt zu machen; sie finden dieselben in andern Schriften. Meine Absicht ist nur, die Kurländische Land-

wirthschaft zu beschreiben, und von der so viel zu sagen, als etwa zu einem Handbuch gehört. Daher will ich in diesem Versuche nur die mancherley guten Einrichtungen, die hier und da im Lande üblich sind, allgemeiner machen, und manche Landwirthe bewegen, die schädlichen alten Gewohnheiten abzuschaffen. Es liegt oft nur daran, daß man nicht Muth genug hat, eine alte Gewohnheit aufzugeben. Ich habe daher gesucht, vieljährige, beständig fortgesetzte Erfahrungen anzuführen; ich habe gesucht, manche Grundsätze in der Landwirthschaft von vielen Seiten zu beleuchten, um ihren Grund oder Ungrund zu beweisen. Wir sind manchen Ländern in der Landwirthschaft weit zuvorgekommen; allein wir stehen gegen andere kultivirte Staaten, in diesem Fache, auch eben so weit noch zurück. Wenn wir die angezeigten Erndten anderer Länder ansehen, so haben wir Ursache, uns sehr zu freuen, daß wir schon so viel weiter sind. Allein wenn wir den Fleiß, die Mühsamkeit und die ausharrende Geduld anderer Nationen ansehen: so müssen wir billig erstaunen, wie weit sie es gebracht haben. Wir können es gewiß noch in der Landwirthschaft sehr viel weiter bringen, wenn wir wollen. Wenn aufgeklärte und angesehene Männer sich es nur zum Geschäfte machen wer-

den, diesen schönen Gegenstand des menschlichen Verstandes zu umfassen: so werden wir es andern Nationen bald gleich machen; wie denn meine Versuche und Erfahrungen auf einigen großen und kleinen Landbesitzungen hier in Kurland mit dem besten Erfolg beachtet und mit Vortheil ausgeführt worden sind. Ich bitte daher, den im zweyten Theil dieses Werks gelieferten Nachtrag, den ersten Theil betreffend, nachzulesen, den ich hier nicht abermals abschreiben will.

Endlich, meine dritte Absicht mit diesem Versuche ist, die Landwirthe unsers Vaterlandes auf die Kultur ihrer Wiesen und des Futters für die Hausthiere aufmerksam zu machen und ihre Thätigkeit aufzuregen, dahin ganz besonders zu sehen, sich vieles und schönes Heu zu verschaffen. Ein jeder nachdenkender Landwirth ist mit mir darin einig, daß die Fütterung und der Viehbestand der erste und wichtigste Gegenstand in der ganzen Landwirthschaft ist; und doch richtet man seine Kräfte und seine Zeit immer nur auf den Ackerbau, vergrößert denselben zu seinem größten Nachtheil, ohne genau in demselben Maaße seinen Wiesenwuchs und seinen Viehbestand zu verbessern, aus dem doch aber der Werth des Ackerbaues erwachsen muß. Die mehresten Güter haben so viel Heu, daß sie ihre Hausthiere das Jahr hin-

durch ernähren können; das heißt: ihr Vieh bekommt wenig Heu, etwa ein Fuder auf ein Stück Rind, und muß sich größtentheils mit Stroh behelfen. Sollte es nicht möglich seyn, so viel Heu zu schaffen, daß alle Thiere, die Heu zu ihrer Nahrung bedürfen, mit reinem Heu erhalten werden, und wenigstens alles Winterkornstroh zur Düngung verwendet werden könnte? Der Kaff ausgeschlossen, welcher so gut als Heu ist.

Um nun meinen folgenden Abhandlungen Eingang zu verschaffen, muß ich zuerst ausführlich den Schaden auseinander setzen, der aus gar zu großen Feldern entsteht, wenn der Wiesenwuchs und Viehbestand nicht allgemein bey den Bauern und in Höfen in eben dem Maaße groß und ausgebreitet ist. Die Fruchtbarkeit der Erde ersetzt völlig den Abgang der Größe des Flächeninhalts, und übertrifft ihn noch um ein Beträchtliches.

Es war eine Zeit das System herrschend, sehr große Ackerfelder zu machen. Man rechnete zwar weniger Ertrag im Verhältniß der Größe des Flächeninhalts und der dabey zu verwendenden Arbeit, da man sie nicht alle bedüngen konnte; allein man hoffte doch, durch die Größe der Felder, seine Einkünfte ansehnlich zu vermehren, und das gelang zum Theil im Anfange. Daher

schlug man ganze Strecken Wälder nieder, oder setzte die nächsten Bauergesinder ab, und zog das Land zu den Höfen, oder man riß große trockne Flächen, die bisher zur Viehweide bestimmt waren, auf, und besäete sie mit Getraide, ohne dieselben jemals zu düngen oder düngen zu können, da die Größe derselben den Viehbestand weit überstieg, und vergrößerte die Felder nun zu halben Meilen lang, ohne an den gesammten Schaden in der Folge zu denken, der daraus entstehen mußte, und der nachher zu Tage lag.

Die Bauern wurden bey gar zu großen Feldern arm. Ein großer Theil von ihnen wurde aus seinen väterlichen, lange eingedüngten Aeckern hinausgesetzt, und neue unbebaute Aecker wurden ihnen zur Bearbeitung und Genuß übergeben. Weil ihnen nun viele Jahre der gesegnete Ertrag mangelte, so mußten sie ihren vormals gesammelten Gewinn zusetzen. Die neuen Aecker erforderten erst vieljähriges Düngen und Bearbeiten, und lieferten dennoch nicht so viel, als ihre Bedürfnisse erforderten; daher wurden sie immer ärmer. Dazu kam, daß die großen Felder der Herren viele Pferde und Menschen erforderten, aller Ertrag ihrer Felder ging zur Unterhaltung ihrer Knechte und Pferde auf, oft reichte das nicht einmal zu; sie mußten Hülfe bey den Hofesspei-

chern suchen, und haben nun so entsetzliche Schulden gemacht, die sie unmöglich bezahlen können; die also der Herr der Leute verliert, und die vollkommen den Gewinn von den großen Feldern aufwiegen. Was die großen Felder etwa in sechs Jahren einbrachten, haben die Bauern in zehn bis funfzehn Jahren wieder aufgezehrt, und oft mehr noch als dieses. Durch die gar zu großen Felder der Herren werden sie gehindert, ihre eigenen Aecker gehörig und zur rechten Zeit bestellen zu können. Wie sehr aber die unzeitige und nachlässige schnelle Bearbeitung schadet, weiß jeder Landwirth. Auch selbst diejenigen Bauern, welche damals noch auf ihren alten Aeckern lebten, litten Verlust durch die unregelmäßige Bearbeitung. Dieses war besonders in den Jahren 1784, 1785, 1794, 1795, 1799, 1800 sehr sichtbar, in welchen die Bauern, auf vielen Gütern, den größten Theil ihres Unterhalts aus den Hofesspeichern nehmen mußten. Das System, mit unverhältnißmäßig großen Feldern zu wirthschaften, hat in einigen Gegenden, die weniger bevölkert sind, die jüngsten Menschen zu schweren Arbeiten angestrengt. Wie aber jede frühe Ueberspannung in der Folge Schwäche erzeugt, so sind Menschen, die kaum ihr halbes Lebensalter erreicht haben, schwach, sehen alt aus, und sind

zur Arbeit untüchtiger. Da durch die großen Felder alle andere Arbeiten vermehrt wurden: so mußte der Wirth des Gesindes Jedweden lohnen, der sonst mit Brod und Kleider zufrieden war. Das Brod, welches den vielen Arbeitern zur Hofesarbeit mitgegeben werden mußte, wurde verschleppt, und der übrig gebliebene Rest kam nicht wieder in die Hände des Hausvaters. Durch alle diese Wege entging dem Hauswirth der Vorrath und er litt Mangel. Endlich, der größte Schaden, der für die Menschheit daraus erwuchs, ist der, daß die Leute, wo sie sehr angestrengt wurden, allen Muth, und bey der Niedergeschlagenheit der Gemüther alle die bürgerlichen Tugenden verloren haben, die zum Wohlstand eines Volks so unentbehrlich sind. Gefühl des Werthes eines Menschen, Entschlossenheit, Thätigkeit, Fleiß, Lust zu leben, sind fort, und Niederträchtigkeit, Trunkenheit, Faulheit und List sind Laster, die an die Stelle jener Tugenden getreten sind. Ein Volk, das einmal verarmt und unmuthig geworden ist, ist dann in vielen Generationen nicht wieder aufzuhelfen. Es ist in einer langen Reihe von Jahren hernach aller Menschenliebe und Unterweisung unmöglich, die niedergeschlagenen Gemüther wieder aufzurichten, und sie mit fröhlichem Muthe zu beleben; unmög-

lich, die einmal herrschend gewordenen Laster in kurzer Zeit wegzuschaffen. Bittere Armuth hat für die Menschheit schreckliche Folgen. Der Schaden am Ertrage der Felder ist bey übergroßen Feldern in einer Wirthschaft eben so beträchtlich. In nassen Jahren ist es gar zu sichtbar gewesen, daß die Magerkeit der Aecker uns fast ganz ohne Hülfe ließ. Ein mageres Feld hat ein, höchstens zwey Korn über die Aussaat gegeben; da ein gut eingedüngtes drey bis vier Korn lieferte, und ein kleines Feld mehr trug, als ein großes. War der Roggen ausgefault, so säete man mit dem besten Erfolg Gerste, die den Verlust größtentheils ersetzte. Allein wenn man auch in einem magern Acker, wo der Roggen verdorben war, Sommergetraide säete: so wurde dasselbe eben so schlecht, und die doppelte Saat wurde kaum ererndtet. In jedem Acker bleiben, wenn die Winter auch noch so schlecht sind, doch einige Pflanzen, die etwas hoch stehen, übrig; war das Land fett, so gewannen die zurückgebliebenen Stauden mehr Raum und Kraft, setzten einen großen Stuhl, aus welchem viele Halme wuchsen; die Aehren waren länger und gefüllter, daher denn, nach einem schlechten Winter, der Ertrag von einem wohleingedüngten Acker noch einmal so einträglich war. In großen unge-

düngten Feldern blieben wenige Stauden übrig, die einen Halm und kurze Aehren hatten; der Ertrag konnte also nicht anders, als sehr geringe seyn. Der große und beträchtliche Ertrag eines Feldes hängt nicht davon ab, daß die Halme sehr dicht stehen, sondern von der Länge und Fülle der Aehren; diese Fülle der Aehren richtet sich aber bloß nach der Fettigkeit des Bodens. Selbst die Frühlingsnachtfröste in der Zeit, wenn der Roggen schoßt oder blüht, thun in fettem Acker nicht den Schaden, den sie im magern Boden anrichten. Ein gut eingedüngtes Land giebt, Jahr aus Jahr ein gerechnet, wenigstens noch einmal so viel Körner, als ein mageres, die Witterung mag auch seyn, wie sie will, naß oder trocken. Man mache am Ende des Dreschens seine Berechnung, nicht vom ganzen Felde im Durchschnitt, denn hier muß das fette Land dem magern Acker aushelfen, sondern man berechne das fette und magere Land allein, und schließe dann: wenn mein halbes Feld so viel ertragen hätte, als das fette Stück, so hätte ich eben so viel, als das übergroße ungedüngte Feld giebt. Dazu erwäge man, daß wir so viel mehr schlechte Winter und für's Getraide verderbliche Witterung haben, unerhörte Nachtfröste im Frühlinge bis in die Monate Juny, July, August hin, die

dem magern Acker mehr, als dem gut gedüngten, schaden. Unser Klima hat eine eigene Beschaffenheit; unsere Witterung ist, im Verhältniß der benachbarten Länder, so außerordentlich, daß man einen Fluch mit unserer Witterung ausspricht. Diese sonderbare Witterung ist nicht allein einem gewissen Zeitraume von Jahren eigen, sondern sie muß wohl sehr alt seyn, weil jener Fluch schon lange bekannt ist.

Es gehört noch einmal so viel Arbeit und Kraft der Menschen und Pferde dazu, noch einmal so viel Saat, um das sehr große und schlechte Feld zu bestreiten. Man gewinnt auch nichts an Stroh; denn das fette Land giebt längeres und stärkeres Stroh, und wenn auch ein mageres Land, das noch einmal so groß ist, mit dem Schmel und Trespe mehr Stroh geben sollte, so muß das mit so viel mehr Saat, Kraft und Arbeit errungen werden, die, auf andere Gegenstände gerichtet, einen weit größern Nutzen bringen würden.

Bey sehr großen Feldern muß man jedes Stück Acker zum Felde ziehen, es mag der Boden seyn, wie er will, hoch oder niedrig, Sumpfacker oder Sand; weil man oft nicht aussuchen kann, und der Verzäunung wegen gern ein Feld im Zusammenhange hat. Nun aber ist manches

Stück Acker zum Heuwuchs sehr gelegen, will aber durchaus nicht mit Getraide bestellt seyn. Man läßt sich aber durch diese Lage nicht hindern, und verliert jährlich den Roggen, so wie den Graswuchs. Man hofft zwar auf das Sommerkorn, das in niedrigen Gegenden gut zu gedeihen pflegt: allein wenn das auch allemal einschlägt, so hat der Landmann in drey Jahren einen ordentlichen Ertrag. Wäre aber Gras darauf gewachsen, so hätte man alle drey Jahre Nutzen davon gehabt, ohne Aufwand von Arbeit und Düngung, die im nassen Boden ohnehin verloren und unwirksam ist.

Da bey sehr großen Feldern aller Acker, den man vorfindet, genommen werden muß, so niedrig auch die Lage desselben ist: so hat dieses System eine unsägliche Menge Graben erfordert, die viel Geld gekostet haben, und deren Renovation alljährlich noch viele Kosten und Arbeit nothwendig macht. Der Ertrag an Getraide ist oft so klein, daß kaum die gemachte Auslage bezahlt werden kann.

Sehr große Felder enthalten mehrentheils nicht durchweg gleichen Acker, der auf einerley Art bestellt seyn will. Ein Stück ist Sand, ein anderes Lehm und ein drittes Moorland. Müßte man nun diese Stücke auf gleiche Weise bearbei-

ten, und das muß man oft, weil eine Arbeit die andere drängt und die Jahreszeit verläuft: so kann es nicht fehlen, daß daraus Nachtheil entsteht. Diese Verschiedenheit ist oft in so kleinen Stücken vertheilt, daß sich in der Bearbeitung kein Unterschied machen läßt, sondern Alles auf gleiche Art und Zeit bearbeitet werden muß.

Sehr große Felder nöthigen die Landwirthe, um das Feld möglichst in Ordnung zu halten, die vorhandene Düngung sehr dünne auszuröffeln, daß mit dem zweyten Korn, das man dahin säet, schon alle Kraft wieder verschwunden, und der eigentliche Vortheil, den die Düngung erzeugen soll, gänzlich verloren ist. Auf dasselbe Stück wird erst im siebenten oder zehnten Jahre wieder Düngung gebracht. Man hält das schon für eine gut eingerichtete Wirthschaft, wo im sechsten Jahre die Düngung hingebracht wird. Wie aber, wenn das erst im zwölften oder funfzehnten Jahre geschieht? Dann ist von der wenigen Düngung keine Spur mehr vorhanden. Wie kann da die Natur des Ackers durch Düngung verbessert werden? Das ist aber der Endzweck der Düngung: nicht allein im Anfange reichlichern Ertrag der Erdfrüchte zu erhalten, sondern die Natur des Bodens zu verbessern, es so einzurichten, daß aus dem schlechten Acker ein

guter werde, und daß die Krume mehr Moder erhält.

Welcher unersetzliche Verlust ist an Kraft und Arbeit bey unmäßig großen Feldern unvermeidlich. Die Kräfte eines Landgutes, die auf eine sehr nützliche Art hätten angewendet werden können, sind oft rein verloren. Man denke an das dreymalige Pflügen, Eggen, Graben, Zäunemachen, Mähen, Harken u. s. w. Wenn nun der Pflüger umsonst seine Furchen zieht, der Mäher vergebens arbeitet, und oft fast lauter Schmel und Trespe gedroschen wird. Wie viel könnte durch diese verlorne Kraft gewonnen werden, wenn sie auf einen Gegenstand gerichtet wäre, der fortdauernden Nutzen bringt. Ich will nur ein Beyspiel anführen: Vierzehn Lofstellen Reeschen in jedem Felde, davon also im Sommer- und Winterfelde zwey jährlich bearbeitet werden, machen zusammen achtundzwanzig Lofstellen. Diese dreymal gepflügt, betragen vierundachtzig Lofstellen. Ein Wirth, der also vier Pflüge stark ist, hat jährlich für jeden Pflug einundzwanzig Lofstellen zu bearbeiten. Diese vierundachtzig Lofstellen müssen auch geegget werden; die andern Arbeiten nicht gerechnet, so ist die Arbeit des Pflügens allein schon auf einem magern Acker ein Zeitverlust von drey Wochen.

Ein gar zu großes Feld kann unmöglich so gut eingearbeitet und so rein geerndtet werden. Jemehr der Bauer in seiner Reesche zu bearbeiten hat, destomehr wird er sich Nachlässigkeiten im Pflügen, Eggen, Mähen und Harken erlauben. Sein eigenes Feld liegt ihm im Sinn; und wie viel ernstlichen Fleiß wird er auf ein schlechtes Land richten. Dazu kommt, daß er seinen Herrn haßt, der ihm so schwere unnütze Arbeiten, nach seiner Meinung, thun läßt; er vernachlässigt also vorsätzlich das aufgewachsene Korn, behandelt die Garben mit der größten Wildheit, und verstreut vorsätzlich das Korn, ehe es in die Gebäude gebracht und gedroschen wird; er stiehlt auch, wo er nur kann, im Felde und in der Riege, ohne Wohlwollen für seinen Herrn. Er sagt mit Recht bey sich selbst: da wird nichts wachsen; meine Mühe ist vergebens. Und gerade die äußerst sorgfältige Bearbeitung eines magern Ackers kann demselben zum bessern Ertrage förderlich seyn. Ein fettes Land braucht so fleißige Bearbeitung nicht; die vielen Modertheile in demselben ersetzen den Mangel der sorgfältigen Bearbeitung. Die Aufseher sind auch nicht im Stande, eine ungeheuer große Ackerfläche zu übersehen, und auf allen Stellen ein aufmerksames Auge zu richten. Es ist auch ein kleineres Feld geschwinde

besäet und abgeerndtet, indem ein großes vielmehr Regen aushalten muß, bis es vollständig bearbeitet ist. Bey einem kleinen Felde kann man sich, wenn man eine angemessene Zahl an Menschen und Pferden hat, sehr genau nach der Witterung richten. Dort, bey dem großen Felde, muß man säen, pflügen und erndten, wenn man Zeit hat, ohne sich um andere obwaltende Umstände bekümmern zu dürfen. Endlich, wie viel verliert des Bauern Feld an regulairer Bearbeitung, wenn die Hofesfelder gar zu groß sind. Es giebt Aecker, deren guter Ertrag bloß an eine gewisse Zeit gebunden ist. Muß nun aber der Bauer sehr lange Zeit auf den Hofesfeldern zubringen, so vergeht darüber seine Säe- und Mähezeit, und der Wind schlägt seine reifen Körner aus den Aehren.

Der Viehbestand hat durch die gar zu großen Felder viel gelitten. Das nahe gelegene Land ist alles in Felder verwandelt worden; das Vieh muß also sehr weite Wege bis zu den Weideplätzen machen. Diese Weiden sind sehr verengt und weniger geworden. Guter Boden trägt freylich gutes Korn, aber auch gutes Gras, welches nahrsam ist. So aber bleibt der schlechte Boden allein zum Graswuchs und zur Weide, und dieser Mangel an Weide tritt gerade zu der Zeit ein,

wenn das Vieh die meiste Milch geben soll, von George bis Alt-Johannis, in der Zeit, da das Vieh volle Nahrung haben sollte, weil es oft ausgehungert und abgezehrt von den Ställen kommt. Unsere Frühlinge sind zu kurz und zu kalt, unsere Herbste zu naß; es kann daher, wenn sehr große Felder vorhanden sind, keine Arbeit zu anderweitigen wichtigen Verbesserungen unternommen werden. Alle Zeit geht, besonders in schlechten Jahren, auf den Ackerbau und dessen Bestellung hin. Auf Verbesserung der Heuschläge, aus denen doch eigentlich der Segen auf den Acker kommen soll, kann nicht die nöthige Arbeit angewendet werden, und eben so wenig auf andere Gegenstände, die von großem Nutzen wären. In Kurland sind viel zu wenig Menschen; auf einem Flächeninhalt von etwa fünfhundert Quadratmeilen leben vierhundert achtundvierzigtausend Menschen, von denen höchstens hunderttausend Ackerbau treibende sind. Das Arbeitslohn wird hier immer hoch seyn, weil das Brod im hohen Preise bleiben wird. Da wir an der See wohnen, unser Korn dörren und unser Getraide leicht verschiffen können, so werden die Kornpreise immer hoch seyn. Wir müssen alle unsere Kräfte an Menschen weise anwenden, und sorgsam allen Mißbrauch dieser Kräfte ver-

hüten, sonst kommen wir nicht weiter, sondern zurück.

Zu allem diesen Verlust, der aus gar zu großen Feldern entsteht, rechne man noch den Schaden an Bauerpferden, die angeschafft werden müssen; an Brod, das den Leuten gereicht werden muß; an Ausgaben, die man an Aufseher und andere Zufälle verwendet hat: so wird eine Summe von Verlust herauskommen, der den Vortheil, den die großen Felder, selbst in gutem Acker, abwerfen könnten, übersteigt.

Ich bin durch das wider die gar zu großen Felder Gesagte nicht gesonnen, unserm herrlichen Ackerbau Schranken zu setzen; vielmehr weiß ich's mit Ueberzeugung, daß ein Staat nur glücklich seyn kann, wenn der Ackerbau so ausgebreitet als möglich ist. Mir ist es immer erstaunlich, daß wir Alles, alle Bedürfnisse des Lebens und des Luxus, bloß für Feldfrüchte kaufen; denn bekanntlich ist Getraide das alleinige Produkt, das uns baares Geld einbringt. Die übrigen Produkte verschiffen wir roh, und können sie nicht verarbeiten, sondern kaufen sie, wenn sie verarbeitet sind, von andern Nationen zurück. Meine Behauptung, die ich hierdurch ausmachen und erweisen will, ist die: daß man die Größe der ordentlichen Felder nach einem andern Maaß-

stabe einrichten muß, als der gewöhnlich angenommene, nämlich die Zahl der Menschen und Pferde und der große Flächeninhalt.

Ich wollte hier gar kein eigentliches Maaß der Größe der Felder, im Verhältniß der Größe eines Landgutes, angeben; das vermag ich auch nicht; es würde auch nicht allenthalben anpassend seyn können. Es kommen so viele lokale Umstände dazu, die alle, bey Messung und Bestimmung der Größe der Felder, auf einem Gute in Betracht gezogen werden müssen. Indessen will ich doch einige Grundsätze vor Augen legen, auf die man Rücksicht nehmen müßte, um zu sagen: so groß soll mein ordentliches und unter Düngung zu setzendes Feld seyn. Dasjenige, was ich weiter über diesen Artikel zu sagen hätte, bitte ich nur als Grundsätze anzusehen, nach denen man sich in so fern richten kann, als es die übrigen Umstände gestatten.

Um den eigentlichen Maaßstab zur Größe des Kornfeldes zu machen, sehe man nicht auf die Größe des Flächeninhalts und den großen Umfang, den ein Landgut hat. Man ziehe bey diesem vermeintlichen Maaßstabe ab, die Fläche, die der Holzwuchs für eine gewisse Anzahl Haushaltungen, nothwendige Wiesenplätze für das Landgut und die Bauern, nöthige Weiden, Ge-

findestellen, Hoflagen, Gärten, Teiche, Wege, Graben, Flüsse, Sümpfe und unbrauchbare, nicht zu verbessernde Moräste einnehmen. Alle diese Stücke nehmen eben so gut den Flächeninhalt ein, als die Kornfelder.

Eben so wenig kann man, bey Bestimmung seiner Kornfelder, auf die große Anzahl der Menschen allein sehen, denen man zu befehlen hat. Es gehören zu sehr großen Feldern nicht allein viele Menschen, sondern auch viele Pferde. Um aber viele Pferde halten zu können, muß viele Weide, Ergiebigkeit und Größe der Wiesen, auch für die Bauern, vorhanden seyn. Die Menge der Pferde ist nicht allein im Sommer zu erhalten, sondern ich kann mit Grund sechs volle Monate den Winter hindurch rechnen. Die Bearbeitung der Felder mit Ochsen kann hier nicht eingeführt werden, weil wir unsere Krescenzien sehr weit bis zu den Seestädten zu verführen haben, und daher ohnehin viele Pferde in Kurland gehalten werden müssen. Der Transport der Sachen mit Ochsen ist daher unmöglich, weil derselbe nur im Winter geschehen kann, wenn die Wege glatt und mit Eis belegt sind. Die nahe an Seestädten gelegenen Güter machen darin zwar eine Ausnahme, allein ich habe auch nicht angeführt, daß diese Gegenden ihr Getraide mit

Pferden dreschen, welche Art viele Pferde in einer Haushaltung erfordert.

Eben so muß auch auf das Holz und dessen Vorrath Rücksicht in Bestimmung der Größe der Felder genommen werden, da wir genöthigt sind, all unser Getraide, der nassen Witterung wegen, zu dörren, ohne dem es schlecht mit unserm Ackerbau aussehen würde. Eigentlich und ganz besonders muß bey Bestimmung der Größe der Felder auf die Menge und Ertragsamkeit der Wiesen gesehen werden. Um nun diese Wiesen auf alle mögliche Art zu kultiviren, dazu will ich hiedurch Zeit und Kraft gewinnen, die Ackerarbeiten in dieser Hinsicht verringern, und die Felder so klein machen, daß sie in einer bestimmten Zeit einen hohen Grad von Fettigkeit erhalten sollen. Ein Acker muß durch die Kultur eine andere Beschaffenheit erhalten, und erhält ihn gewiß, wenn er mit Nachdenken und Fleiß bearbeitet wird.

Ich würde denn also auch, zur Bestimmung der Größe der Felder, auf den großen Vorrath der Düngung rechnen, und die Gelegenheit und Kräfte, die Düngungsmittel herbeyschaffen zu können, ein aufmerksames Auge richten. Sind außer den ordentlichen Wiesen viele Säeteiche vorhanden, die den Feldern das Stroh hergeben,

ist viel Rohr, sind viele Laubholzwälder, ist viele Heide vorhanden: so kann man die Felder vergrößern, wofern die übrigen Stücke, die zur Größe erforderlich sind, sich verhältnißmäßig dabey befinden. Gewöhnlich säen die Landwirthe halb Alt-Mist und halb Neu-Mist. In der Wirthschaftssprache heißt Alt-Mist ein vor 3 Jahren gedüngtes Stück Feld, und Neu-Mist ist das Stück, welches in dem Jahre, da gesäet wird, gedüngt worden ist. Dieses Verhältniß des gedüngten Ackers zum ungedüngten ist noch vorzüglich, aber nicht allgemein. Wie aber, wenn nur ein Drittel oder gar ein Viertel des Feldes jährlich bedüngt werden kann; so ist jedes der drey Felder erst nach 9 oder erst nach 12 Jahren völlig bedüngt worden. Von der Düngungskraft des vor 9 Jahren bedüngten Stückes ist unserer nassen und kalten Witterung wegen auch nicht eine Spur mehr vorhanden; daran kehrt man sich aber nicht, sondern säet immerfort das ganze große Feld, und erschöpft den Boden bis aufs Aeußerste, dem eine nachmalige Bedüngung nicht viel Hülfe geben kann. Ich bin während der Zeit, da der erste Theil dieses Wirthschaftsbuches gedruckt ward, immer fester von der Wahrheit überzeugt worden, daß nur moderreiche Aecker guten Ertrag geben können. Moder aber kommt

nur aus verfaulten Pflanzen oder Vegetabilien, aus verfaulten Thierkörpern, einigen Mineralien und aus Regen in der Luft her. Bringt man nun gar keine dieser genannten Stoffe auf den Acker, oder erst nach vielen Jahren etwas von denselben auf und in die Erde, so muß der Regen und die Luft Alles machen. Die Luft wirkt aber schwach auf einen moderarmen Acker.

Zu einer richtigen Bestimmung der Größe der Felder gehört auch, daß man seine Kräfte genau abwiegt, alle übrige Wirthschaftsgegenstände ordentlich und gemächlich zu verrichten, die von großer Wichtigkeit sind, ohne bey denselben etwas, der Felder wegen, versäumen zu müssen. Versäumt man, diese übrigen Stücke gehörig zu kultiviren, so kommt man im Grunde nicht weiter. Auf der einen Seite ist Vortheil, etwa auf den Feldern, auf der andern Seite ist ein eben so großer Schaden, den man sogleich nicht merkt, und der von dem glänzend in die Augen fallenden Vortheil von den Aeckern verdunkelt wird. Wenn ich aber meine Kräfte wohl abwäge, die zur Bearbeitung aller Geschäfte in der Landwirthschaft erforderlich sind, dann kann ich gründlich bestimmen, wie viel Ackerland ich zu den Feldern bequem bearbeiten, bedüngen und nutzen kann, und wie viel ich an Acker-

land auf jedes Gesinde zu bearbeiten vertheilen kann.

Um das Verhältniß der Größe der ordentlichen Ackerfelder, das ist solcher, die beständig unter Düngung, Pflug und Saat gehalten werden, noch näher zu beleuchten, wäre meine Beobachtung folgende: Man muß ein fünffaches Verhältniß vor Augen haben.

Erstlich, die Größe der Felder zu dem Viehbestand. Für hundert Stück Rindvieh sind achtzig Lofstellen Winter- und achtzig Lofstellen Sommerkornfelder erforderlich, um diese Thiere den Winter hindurch erhalten zu können. Könnte die Einrichtung so gemacht werden, daß von diesen zweyhundert und vierzig Lofstellen (denn das gewöhnliche dritte oder Brachfeld hält ja auch achtzig Lofstellen) zwey Viertel, also hundert und zwanzig Lofstellen, jährlich mit Sommergetraide, und ein Viertel, also sechszig Lofstellen, nur mit Winterkorn bestellt würden: so bliebe alles Roggenstroh bloß zum Einstreuen, und der Winterkaff, alles Sommerstroh und Kaff, zur Winternahrung für das Rindvieh. Wäre Branntweinsbrand vorhanden, und Mastung dabey: so würde der Kaff vom Winterkorn mit Grund für das Mastvieh angewendet werden können, zum voraus gesetzt, daß diesen Verlust,

zur Unterhaltung des Viehes, das vorhandene Heu ersetzte. Obige Angabe der zwey Viertel Sommerfelder fände auf solchen Gütern statt, wo alljährlich schon jetzt eine gewisse Anzahl Teiche beackert und genutzt würden. Wenn also achtzig Lofstellen Winterkorn, achtzig Lofstellen Sommerkorn, achtzig Lofstellen Teiche jährlich genutzt würden, oder hundert und zwanzig Sommerkorn-, sechszig Winterkornfelder wären: so könnte es nicht fehlen, daß hundert Stück Rindvieh, Jahr aus Jahr ein gerechnet, ordentlich unterhalten werden könnten, die Jahre mögen gut oder schlecht seyn: denn unter diesen genannten Umständen, wenn auch in einem Jahre weniger Viehfutter fallen sollte, so würde der übrig gebliebene Vorrath guter Jahre, den ich bey dieser Rechnung zum voraus setze, diesen Verlust aushelfen, ohne daß es nöthig wäre, Viehfutter anzukaufen. Erfahrne Landwirthe sehen es wohl ein, daß ich reichlich gerechnet habe, und sie werden es gewiß billigen, weil der Mangel an Viehfutter, der bey sehr langen und harten Wintern bisweilen eintritt, eine außerordentlich schwere Last ist, die den Landmann drückt.

Zweytens, die Ergiebigkeit der Wiesen zu dem Viehbestand. Sind sehr ergiebige Wiesen, so daß alle Jahr, mit Sicherheit, zwey Fuder Heu

auf das Stück Rindvieh gerechnet werden können: so könnten auch die Sommerfelder kleiner und die Winterfelder größer seyn. Wenn ich wider den jetzigen Gebrauch zwey Fuder Heu statt eines rechne: so werden erfahrne Landwirthe dieses nicht mißbilligen. Gut ist gut, und besser ist besser! Ueberdem ist ein Fuder Heu, bey wenigem Sommerstroh, zu wenig für ein Stück Rind im Winter. Dieses ist die Zeit, in der die Kühe tragend sind; werden sie in dieser Zeit gar zu schlecht gehalten, so hat das Einfluß auf die Kultur und den ganzen folgenden Wohlstand der Kuh. Die Winterdüngung ist auch gar zu schlecht, wenn diese nützlichen Hausthiere schlecht gehalten werden. Ich hoffe, wir werden uns mit den Landwirthen weiter unten in dieser Berechnung einigen.

Drittens, den Viehbestand zu den Ackerfeldern. Bey eben angezeigtem und berechnetem Futter und Größe der Felder können hundert Stück Rindvieh, in gehörigem Verhältniß Pferde, Schaafe, Schweine und Fahsel, für funfzig Lofstellen Düngung liefern und mehr nicht. Wollte man nun bey diesem Verhältniß die Felder vergrößern, so zerrüttete man diese ganze Wirthschaft, und brächte in alle Theile derselben ein Mißverhältniß heraus, davon das Resultat

Schaden in irgend einem Theile dieses Landgutes wäre, entweder bey den Aeckern, oder dem Viehbestande oder den Menschenkräften.

Viertens, das Verhältniß der Menschenkräfte zu den Feldern. Es ist in Ansehung dieses Verhältnisses nicht allein auf die Zahl der Gesinder, auf die in jedem Gesinde vorhandenen Menschen, auf ihre Anzahl Vieh, Pferde, Aecker und Heuschläge, die sie besitzen, zu sehen, sondern auch auf die übrigen Arbeiten eines jeden Landgutes, als zum Beyspiel weite Entfernung des Holzes, auf die vielen neuen Bauten, die gemacht werden müssen, auf die Erhaltung vieler anderer Wirthschaftsstücke, auf die vielen Wege, großen Mühlen, vielen Teiche u. dergl. m. Indessen scheint mir das bequemste und vortheilhafteste Verhältniß der Aussaat auf einem Landgute zu den Menschenkräften wie eins zu sieben zu seyn: nämlich, wenn ich ein Halbhäker-Gesinde besitze, welches eine Woche zu Pferde und die andere Woche zu Fuß einen Menschen schickt, so könnte ich mit diesem Gesinde nur sieben Lofstellen in jedem Felde aussäen. Fünf Lof Reeschen und zwey Lofstellen mit dem Arbeiter. Zu hundert Lofstellen würden also vierzehn bis funfzehn Halbhäker-Wirthe, die um die andere Woche einen Arbeiter zu Pferde und einen zu Fuß schickten, gehören. Es ist

wahrscheinliche Vermuthung, wenn ich behaupte, daß das Verhältniß des Flächeninhaltes der Ackerfelder zu den Wiesen auch wie eins zu sieben hier im Lande mehrentheils befindlich ist, und ich wünschte darüber näheren Unterricht von Landwirthen zu erhalten, die in einem weiteren Umkreise leben und wirken, und ich will mich gern belehren lassen. Es findet zwar auf einem Gute statt, daß mehr Menschen vorhanden sind, es gebricht aber an Wiesen, an Viehbestand und an Weide. Auf andern Gütern ist der Boden sehr ergiebig, allein da fehlt es an Wiesen und Menschenkräfte. Nehme ich nun im Durchschnitt Alles in Anschlag, Flächeninhalt, Wiesen, Menschen und thierische Kräfte, Güte des Bodens, so kann ich kein anderes Maaß herausbringen, als oben genanntes, eins zu sieben. Die Winterkornfelder müssen in unserm Klima so groß seyn, daß sie wenigstens halb alljährlich bedüngt werden können. Nur stark eingedüngte Aecker trotzen der hiesigen Witterung, da solche Aecker nur starke Wurzeln machen, die die Nässe, Kälte und Frost aushalten.

Fünftens endlich das Letzte, welches bey dieser Untersuchung in Anschlag genommen werden muß, um die Größe der ordentlichen Getraidefelder zu bestimmen, ist die Zeit. Wie verhält sich die

Zeit, in der wir unsere Feldarbeiten zu bestreiten haben, zu der Größe des ordentlichen Feldes? Wir haben fünf und einen halben Monat Zeit, von der Mitte des Aprils bis zum letzten September, das macht vierundzwanzig Wochen. In dieser Zeit muß die Arbeit des Pflügens, Säens und Erndtens vollbracht seyn. Rechnete ich sieben Lofstellen auf jedes Halbhäker-Gesinde im Winter- und Sommerfelde, so hätte der Wirth mit seinen Leuten vierzehn Lofstellen, in zwey Feldern, jährlich zu bearbeiten. Diese vierzehn Lofstellen dreymal gepflügt, macht zweyundvierzig Lofstellen. Ein Mensch arbeitet auf eine Lofstelle mit dem Pfluge und der Egge, im Durchschnitte, einen ganzen Tag. Es gehörten also sechs Wochen dazu, daß ein Mensch diese Arbeit verrichtete. Setzt man noch hinzu die Ausfuhr der Düngung, des Furchenziehens zum Winterfelde, des Berollens im Sommerfelde, die Heuerndte, das Zäunemachen und die Renovation der Graben; nehme ich noch die Arbeiten, die der Wirth auf seinem eigenen Acker eben so zu verrichten hat, die Arbeit des Dreschens, die auch in diese Zeit der fünf und einem halben Monate fällt: so denke ich, ist das Verhältniß von eins zu sieben nicht zu klein. Würde ich aber für ein Gesinde jede Reesche vierzehn Lofstellen

groß machen, und im Sommer- und Winterfelde zusammen achtundzwanzig Lofstellen bearbeiten, so fielen auf einen Menschen vierundachtzig Lofstellen, und also vierzehn Wochen. Das Gesinde enthält nun zwar drey bis vier Pflüge. Wenn ich diese Arbeit aber auf einen einzigen Menschen werfe, so gehören vierzehn Wochen dazu, es zu bearbeiten. Ich habe hier die gemäßigte Reeschenzahl mit der größten, die mir bekannt ist, mit Fleiß nur als ein unmaaßgebliches Beyspiel zusammen vorgelegt, um die Landwirthe auf dieses Verhältniß aufmerksam zu machen, damit sie sehen, daß allerdings auch die Zeit mit zum Maaßstabe für die Größe der Felder in Anschlag genommen werden muß.

Zu mehrerer Ueberzeugung endlich, daß die übergroßen Felder schädlich sind, und daß bey verkleinerten Feldern nicht allein kein Schaden und Verlust zu fürchten ist, sondern daß viele beträchtliche Vortheile, besonders am Ertrage der Aecker, statt finden; so will ich hier einige Berechnungen vorlegen, die dem Leser die Arbeit des Berechnens erleichtern sollen.

Ich kenne ein Landgut, das in jedem Felde 250 Lof aussäet, das macht nun in Summa auf alle drey Felder 750 Lofstellen aus. Man erndtet von den zwey Feldern gewöhnlich 6 Korn mit der

Saat; also von 500 Lofstellen Aussaat 3000 Lof Sommer- und Winterkorn. Wenn man nun diese 750 Lofstellen vorhandenen Ackerlandes in 6 Theile theilte und 6 Felder machte, davon 3 dergleichen Felder mit Getraide bestellte, nämlich 125 Lofstellen mit Winterkorn, 125 Lofstellen mit Gerste und 125 Lofstellen mit Hafer, so hätte man 375 Lofstellen mit Korn besäet, statt jener 500 Lofstellen. Nehmen wir nun eine etwas mehr erhöhete Erndte an, z. B. 8 Korn mit der Saat, so hätte man 3000 Lof, eben so viel wie bey 500 Lofstellen Aussaat, aber weniger Arbeit für 125 Lofstellen; könnten wir nun aber 10 Korn mit der Saat rechnen, so gewönnen wir 3750 Lof, also einen beträchtlichen Ueberschuß. Ginge es nun bis 12 oder 15 Korn mit der Saat, so müßte der Gewinnst noch beträchtlicher seyn. Bey dieser Verkleinerung der Felder sind noch zwey beträchtliche Hoffnungen und Aussichten. Erstlich kann mein kleineres Feld, welches ich ganz bedüngen könnte, immer besser und fruchtbarer werden, so daß es mit der Zeit also von 6 Korn bis vielleicht zu 15 oder 20 Korn steigen kann. Zweytens, wenn das auch nicht zu erwarten ist, so kann ich doch meinen Acker in den Stand setzen, daß ich jährlich sicher allemal 8, 9, 10 Korn erndte, welches bey sehr großen Feldern nicht der

Fall ist, die, wenn sie auch 6 Korn über die Saat bey sehr gedeihlicher Witterung geben, doch auch oft nur 4 oder 5 Korn mit der Saat liefern. Die Unsicherheit der Erndte setzt einen Landmann oft so zurück, daß er in manchen Jahren fast ganz leer ausgeht. Wenn doch die Landwirthe solche Berechnungen mehrere anstellten, um sich zu überzeugen, daß nicht die übergroße Feldfläche sie bereichert und bereichern kann, sondern lediglich die Fruchtbarkeit ihres Bodens.

Zum Beschluß dieser Abhandlung will ich noch eine Berechnung hierbey setzen, die zweckmäßig meine Behauptung bestätigen soll. Ich will verschiedene Größen der Felder von verschiedener Ertragsamkeit gegen verkleinerte Felder, ebenfalls von verschiedenem aber besserm Ertrage, gegen einander stellen, und zeigen, daß wir nichts verlieren, wenn wir möglichst unsere großen Felder in kleinere verändern, sie aber fruchtbarer machen. Außer den bisher gezeigten Vortheilen und Verminderung des Schadens wird eine solche Darstellung noch augenscheinlicher beweisen, daß gerade eine solche Verkleinerung der gewöhnlichen Felder die vorzüglichste ist.

Wir wollen zuerst ein Feld von 100 Lofstellen annehmen, welches, in zwey Feldern gerechnet, also 200 Lofstellen Winter- und Sommerfeld,

à 6 Korn mit der Saat giebt, so hätten wir 1200 Lof Getraide gewonnen.

Diese Felder wollen wir zweytens zu 90 Lofstellen verkleinern, und 180 Lofstellen besäen, allein 7 Korn mit der Saat erndten, so hätten wir 1260 Lof Getraide, also schon 60 Lof mehr erhalten.

Nehmen wir nun die beyden Felder zu 80 Lofstellen groß an, und könnten mit mehr Sorgfalt den Acker düngen und bearbeiten, und hätten 8 Korn geerndtet, so hätten wir 1280, also 80 Lof mehr. Würde nun aber unter solchen Umständen von einem wohl gar von der Natur begünstigten Boden 9 Korn alle Jahr sicher zu rechnen seyn, so hätten wir 1340 Lof geerndtet, also 140 Lof mehr.

Endlich nehmen wir diese Felder nur zu 70 (jedes Feld in zwey Feldern 140 Lofstellen) oder 60 Lofstellen groß an, bedüngte sie ganz und stark, und hätten 12 bis 13 Korn geerndtet, so hätten wir im ersten Fall 1680, im zweyten Fall, à 13 Korn, 1560 Lof Getraide in unsern Speichern.

Für das Mißlingen eines kleinen fetten Feldes ist weniger Gefahr; also sind im Verlauf von 10 Jahren weniger schlechte Erndten zu fürchten, als für ein großes mageres Feld.

Was ich hier zur Bestätigung der Behauptung, daß die Felder verkleinert werden müssen, gesagt habe, trifft nur die dreyfeldrige Wirthschaft. Bey der sechsfeldrigen Eintheilung sind der Vortheile viel mehrere. Ich kenne Landgüter mit schönem Boden, denen es etwas Außerordentliches ist, wenn sie 8 Korn mit der Saat erndten; ich kenne Landgüter mit sehr großen Feldern, die im Durchschnitt nicht 3 oder 4 Korn jährlich gewinnen. Man erndtet von fetten Feldern viel mehr Stroh, davon ich selbst augenscheinliche Erfahrung habe.

Wir wollen abermals 100 Lofstellen jedes Feld machen, also 300 Lofstellen Acker auf ein Landgut setzen. Wir machen nun aus diesen 300 Lofstellen 6 Felder, und nehmen das Mindeste an, jedes Feld halb so groß als ehemals, und säen statt 200 Lof nur in 3 Feldern 150 Lofstellen, die andern 3 sind brach. Vorher bey 100 Lofstellen in 2 Feldern erndten wir 8 Korn mit der Saat, jährlich also 1600 Lof Getraide. Nun aber bey 3 Feldern zu 10, 11, 12 Korn:

von 50 Lofst.	Roggen . . .	600 Lof.
— 50 —	Gerste . . .	600 —
— 50 —	Hafer . . .	600 —
		1800 Lof.

Es sind noch viele andere Fälle möglich und vortheilhaft.

Was soll man aber nun mit dem überflüssigen Ackerlande machen? Es giebt wirklich viele Landgüter, wo so viel gutes Ackerland vorhanden ist, daß mit Vortheil sehr große Felder angelegt werden können. Es ist oft vortrefflicher Acker, der bey weniger Kultur sehr ergiebig ist. Soll er wüste liegen bleiben, soll er ungenutzt zur Weide liegen bleiben, soll man von dem guten Boden nicht so viel Nutzen ziehen, als man kann? Der gepflügte Acker giebt ja, außer der Nahrung für Menschen, auch Nahrung für die Hausthiere und Düngungsmaterialien. Auf alle diese Fragen antworte ich in dem Abschnitte von den Beyfeldern und von der Eintheilung der Felder in drey oder mehrere Theile; ich bitte also dahin zu sehen, wenn man gleich auf diese Fragen die Antwort lesen will. Ich gehe jetzt zu meinen Abhandlungen über, zu denen ich mir den Weg durch die Betrachtung über die unmäßig großen Felder gebahnt habe.

Erster Abschnitt.

I. Von den Heuschlägen oder Wiesen.

Die Seele der ganzen Landwirthschaft ist vieles und gutes Heu, ein großer Ueberfluß von allerhand Fütterung für unsere Hausthiere. Von diesem Ueberfluß hängt so Vieles in der Landwirthschaft ab, daß ich's mit Recht die Seele der ganzen Landwirthschaft nennen kann. Daher je größer der Vorrath davon ist, desto größere Vortheile hat man von allen Theilen der Landwirthschaft zu erwarten. Bey der Schätzung eines Landgutes ist der Acker nicht von so großem Gewicht, als die Heuschläge, ein großer Vorrath an Heu und zwar gutem Heu, weil die Ertragsamkeit und selbst die Güte des Ackers von dem Viehbestande abhängt, und weil mit dem Vorrath an Düngung der Wohlstand des Ackerbaues steht und fällt.

Wie wichtig muß die Butterpacht für ein Landgut werden, wenn viel Heu vorhanden ist.

Man giebt hier jährlich sechs bis sieben Kühe auf eine Tonne Butter an die Hofmutter ab; wenn wir gutes nahrsames Heu im Ueberfluß hätten, so dürften wir gewiß nur vier Kühe auf die Tonne Butter rechnen, und hätten von achtundvierzig Kühen, statt acht, zwölf Tonnen Butter. Man bemerke, wie viel eine Kuh, die den Winter hindurch mit Koppelheu gefüttert wird, an Milch und Butter in der Stadt abwirft. Eine Kuh erhält eine ganze Haushaltung, und liefert noch zum Verkauf etwas Beträchtliches. Unsere Viehart ist klein und schlecht; was könnte uns aber hindern, besseres Vieh anzuschaffen und zu erziehen, wenn wir viel gutes Futter hätten. Das Klima macht keinen Unterschied. Im Archangelschen Gouvernement hat der große Peter I. alles vorhandene kleine Vieh ausrotten und aus Holland und Holstein vieles großes Vieh hinbringen lassen, und dadurch die ganze Raçe des Viehes so verändert, daß in diesem kalten Klima eine außerordentlich schöne Viehart vorhanden ist, von der die Archangelschen Kalbsbraten weit und breit berühmt sind; hier ist es nun bey weitem nicht so kalt, es sind hier auch nicht so lange Winter als dort.

Viel Heu giebt vielen Dünger. Gewöhnlich sagen die Landwirthe: wenn wir nur viel Stroh

hätten, so würden wir auch Dünger im Ueberfluß haben. Nach meiner Erfahrung kann schlechtes Futter unmöglich guten Dünger geben. Man kann bey einem großen Vorrath an Stroh viel verfaultes Stroh machen, aber nimmermehr guten Dünger. Theoretisch läßt sich das schon beweisen, daß die Bestandtheile eines Düngers von guten saftigen, kraftvollen Pflanzen, die den Thieren Fleisch und Fett geben, ganz anders beschaffen seyn müssen. Wenn man eine Portion Stroh und gutes Heu chemisch zerlegen würde: so würde es sich zeigen, daß das Stroh viel weniger solche Bestandtheile, die die Pflanzen nähren, enthalten wird, als das Heu. Man beobachte nur die Düngung, die ein Stall voll gut gemästeter Thiere auf dem Felde giebt, sehe die Gewächse, die auf diesem guten Dünger wachsen, und sehe dann auf die Stellen, die mit dem magersten Strohdünger belegt sind, welcher merklicher Unterschied. Warum ist der Pferdedünger so vorzüglich? bloß daher, weil Pferde mit Heu und Korn gefüttert werden. Man gebe dem Rindvieh so viele gute Nahrung, als es verzehren will, und sehe, welche große Menge Dünger man, aus dem einzigen Stall, machen wird. Zweymal so viel, als ein Stall voll Vieh, das mit magerem Stroh genährt ist, von dem es nur

zur Noth so viel verzehrt, als sich das Leben zu erhalten erforderlich ist. Wenn wir also nur durch vieles gutes Heu vielen guten Dünger erhalten können: so wird unser Bemühen dahin gehen müssen, diesen Artikel in der Landwirthschaft zu verbessern. Gutes Heu verbessert nach und nach die Viehracen von selbst. Wir werden den Fleischhandel, den Kurland ehemals hatte, wieder hieher ziehen.

Wenn wir es jemals so weit brächten, daß wir einen Ueberfluß an Heu hätten, den wir nicht mit Vortheil umsetzen könnten: so würden unsere Städte uns den Ueberfluß abnehmen; es würde auch Heu verschifft werden können. Mit Freuden könnten wir Kavallerie in unser Land aufnehmen, die wir nun zu verbitten genöthigt sind. Die Schaafzucht kann bey vielem Heu verbessert werden, und wir könnten Wolle verkaufen. Da Kurland schon gerade so viel Wolle hat, als es selbst braucht: so dürfte nur ein klein wenig mehr Sorgfalt darauf gewendet werden, mehr Wolle zu gewinnen, um diesen Artikel andern Nationen zu überlassen. Es könnten auch Fabriken zu feineren Tüchern errichtet werden. Grobe Tücher, mit denen sich unsere Bauern bekleiden, haben wir hinlänglich, ohne ausländische kaufen zu dürfen. Wenn wir also einen Ueberfluß an Heu

hätten, so würde die Schaafzucht vortrefflich gedeihen; diese Thiere sterben hier seltener, als in andern Ländern.

Nach Polen und Preußen ging ehemals viel Geld für Pferde hinaus. Wenn wir viel Heu hätten, wie leicht könnte sich jeder Landmann seine nöthigen Pferde erziehen, sich edle Racen anschaffen und verkaufen, wenn wir sie nur wohlfeiler stellen könnten.

Den Werth eines großen Ueberflusses an Heu kennt jeder Landmann zu gut, als daß ich den Nutzen, der daraus für ihn entsteht, weitläuftiger erzählen dürfte. Es kommt also darauf an, sich durch allerhand Mittel und Wege diesen großen Ueberfluß zu verschaffen. Ich will hier, den Heuvorrath zu vermehren, verschiedene Mittel in Erwägung nehmen, als es unser Boden, Klima und die übrigen Umstände gestatten. Wenn auch nur etwas mehr auf jedem Landgute gewonnen wird, wenn durch meine Vorschläge die Landwirthe aufgeregt werden, nur etwas mehr in diesem Theil der Landwirthschaft zu thun, so ist dadurch schon für's ganze Land viel gewonnen.

Es sind zwey Erfordernisse zu beherzigen, um dieses Bedürfniß in einer Landwirthschaft zu vermehren:

So vielen Raum und schickliche Lage zu Heuschlägen sich zu schaffen, als es nur möglich ist. So wenig ich geneigt bin, wie man im Vorhergehenden gesehen hat, anzurathen, viel und sehr große Felder zu machen: so wollte ich doch gern jeden Landwirth in Thätigkeit setzen, sich so große Wiesen zu machen, als es ihm nur möglich ist. Es gehören zu vielen Heuschlägen nicht niedrige Gegenden allein, auch trockenes hoch liegendes Land kann zu guten Heuschlägen zubereitet werden, wenn es nur nicht Berge, sondern ebenes Land ist. Gerade ein Heu, das auf trockenen Wiesen wächst, ist das schätzbarste; es ist wenigstens noch einmal so schwer, und also auch so voll innerer Würde, als das in Niedrigungen und nassen Gegenden gewachsene Heu. Manche Gegend liefert ein Heu, wovon ein Liespfund ein kleines Maaß füllt, und andere Gegenden geben ein so leichtes Heu, daß es die Thiere unmöglich in einem gegebenen Zeitraum verzehren können. Man hat sich also auch gar nicht zu bedenken, trocken liegenden Boden zu Wiesen umzuschaffen, und darauf Zeit und Kräfte zu wenden.

Es ist nun aber die Lage der Landgüter in Kurland mehrentheils schon so beschaffen, daß der größte Theil derselben hinlänglichen Flächeninhalt zu Heuschlägen besitzt, und daß leicht noch viele

waldige Gegenden, ohne dem Holzbedarf Abbruch zu thun, zu Heuschlägen umgeschaffen werden können. Allein fast durchweg fehlt es den Wiesen an guter Beschaffenheit des Bodens. Der schlechte nasse Boden, oder die Magerkeit desselben, giebt außerordentlich wenig Heu, im Verhältniß des Umfanges. Besonders diejenigen Heuschläge, die niedrig liegen, sind naß und ausgeweicht, daß auf denselben nur elendes Schilfgras, Eisengras, Sumpfgras wächst; wenn davon auch die Erndte reichlich ausfällt, so ist das Heu doch von gar zu geringer Bedeutung.

Wir wollen also unsere Aufmerksamkeit darauf richten, unsern Boden zu verbessern. Ein Land hat zum Graswuchs nicht so viel Fettigkeit nöthig, als ein Getraidefeld; wir brauchen von den Heuschlägen nicht die Körner, wie vom Felde, nur den Halm und das Laub, und etwa die Blüthen. Die Verbesserung des Bodens der Heuschläge hat daher nicht so viel Schwierigkeiten, als ein Ackerfeld. Man wählt zu Heuschlägen immer solche Stellen, die niedrig liegen. Niedrigungen sind an sich fetter, als Anhöhen und Berge; der Regen hat seit undenklichen Zeiten die Modertheile, nach und nach, von den Höhen herabgeschwemmt und unten abgesetzt. Das Regenwasser setzt noch immerfort seinen Bo-

densatz ab, da es unten stehen bleibt, oder gelinder fließt, führt allerhand Modertheile mit sich, und da hier das Wasser in Ruhe kommt, so setzt sich der Unrath zu Grunde und verfault. Alles, was in Niedrigungen hinfällt, Grasstoppeln, Abfall vom Vieh, allerhand Insekten, verfault daselbst eher, als auf Anhöhen, wo die Winde es austrocknen; unten aber ist immer Feuchtigkeit und wärmere Luft, und gerade die Temperatur, welche die Fäulniß befördert. Die Berge würden also nach und nach magerer werden, und die Niedrigungen an Düngungsmaterialien zunehmen, und also fetter werden. Es ist höchst wahrscheinlich und durch die Erfahrung bewährt, daß sich das wirklich so verhält. Wenn nun aber die Niedrigungen nicht so viel Heu geben, als man gern erwartet: so müssen doch Ursachen obwalten, die diese Ergiebigkeit hindern, und die sind wirklich da.

Unsere Wiesen sind, überhaupt genommen, zu naß; denn diejenigen, die auch nicht ein wirklicher Sumpf sind, sind doch zu naß, um ein gutes Gras zu tragen. Es sind nur wenige Grasarten, die sich mit der großen Nässe vertragen, und die, welche überflüssige Nässe aushalten, sind die allerschlechtesten zur Ernährung der Thiere; sie füllen den Magen der Thiere, aber

geben keine Kraft und Stärke. Solche gar zu naſſe Heuſchläge ſind offenbar ſchädlich. Man glaubt fälſchlich, daß naſſe Heuſchläge viel Heu geben; würde man ſie gehörig trocknen, ſo würden ſie eben ſo viel und nahrſames fettes Heu geben. Nach obiger Betrachtung ſind die Niedrigungen fetter als die Höhen; wenn alſo dieſelben nur trockner gelegt würden, daß allerhand Blumen und gute Grasarten Wurzel faſſen und beſtehen könnten, ſo müßte ein herrliches Gras darauf wachſen. Unſre Heuſchläge haben die Beſchaffenheit, daß an vielen Orten, eine Spanne tief, unter der obern Erde ein feſter Letten oder Lehm liegt, der kein Waſſer durchläßt; wenn nun ſolche Heuſchläge Vertiefungen haben, ſo bleiben Pfützen und kleine Teiche auf ſolchen Wieſen liegen, die rund herum von geringer Erhöhung umgeben ſind. Selten haben Heuſchläge die Lage, daß das Frühlingswaſſer rein abfließt; es liegen Erhöhungen gerade da, wo der Fluß ſeinen Lauf nimmt, daher das Waſſer nur bis auf eine gewiſſe Tiefe herabfällt. Die Wurzeln der Weiden, die ſolche naſſe Gegenden ſehr lieben, verbreiten ſich in der Stelle, wo die Heuſchläge am ſeichteſten liegen, in ihrem Flußbette, machen daſelbſt einen Damm, wo das Waſſer rein abfließen ſollte, das letzte Waſſer ſtaut ſich an dieſem

Damm, fließt nicht weiter, sondern verduftet auf der Wiese. Die Weidenwurzeln vermögen den Strom eines Bächleins mit der Zeit gänzlich zu hemmen, und dem Fluß eine andere Richtung zu geben; sie wachsen auf gegenüber stehenden Ufern, die Wurzeln vereinigen sich und sind sehr biegsam; aller Unrath, der in dem Frühlingswasser so häufig ist, legt sich an diese Wurzeln, das Wasser geht, so lange es kann, wie durch einen Sieb hindurch, der Unrath bleibt zurück, befestigt sich an den Weidenwurzeln, und macht einen festen Damm, der mit jedem Jahre höher und fester wird; daher denn oft der beste Heuschlag mehr und mehr verdorben wird. Das liegen gebliebene Wasser trocknet freylich den Sommer über aus, allein es hat schon so vielen Schaden verursacht, daß der Landwirth beträchtlichen Verlust erleidet. Das Schneewasser oder der Frost löset die Eisentheile und vitriolischen Salze, die überall in der Erde vorhanden sind, auf, dadurch bekommt das Frühlingswasser eine üble Beschaffenheit. So lange dieses Wasser fließt, thut es den Pflanzen keinen Schaden, bleibt es aber irgendwo stehen und verduftet, so koncentrirt sich der Eisenocher, legt sich an den Stamm der Pflanze, verstopft die Röhren und Poren der Gewächse, und tödtet besonders die

besseren Gewächse unfehlbar. Bloß das Eisengras, weil es sehr zähe und harte Wurzeln hat, hält die Schärfe des Wassers aus, liegt es aber daselbst sehr lange, so wird auch das härteste Gras vertilgt, und der ganze Heuschlag ist leer von allen Gewächsen. Oder wenn kein Vitriol in einigen Stellen vorhanden ist, welches aufgelöset werden könnte, so schadet das liegen gebliebene Wasser auf eine andere Art. Wir haben oft frühe im Frühlinge sehr warme Tage; die Luft, als ein mehr flüssiges und dünnes Element, nimmt den hohen Grad von Wärme nicht so an, als Wasser, weil es dichter ist; denn je fester der Körper ist, destomehr Wärme und Kälte nimmt er an, je nachdem die Luft warm oder kalt ist; so ist ein Stein im Winter kälter und im Sommer wärmer, als ein Stück Holz. Dieses sehr warme Wasser dringt in die Wurzeln der Pflanzen, dehnt sie unnatürlich stark aus, ohne daß die Wurzeln das Wasser gehörig verarbeiten und dann der Pflanze zuführen können; daher entsteht die Wassersucht der Pflanzen. Die elastische Kraft der Wurzelfasern ist zerstört und zerrissen, und die Pflanzen vergehen gänzlich. Die fixe Luft im Wasser, die sonst den Pflanzen so zuträglich ist, ist durch die Wärme herausgetrieben, und das Wasser geht ohne dieselbe schneller in die Pflanzen

TRÜ Raamatukogu

über. Die Pflanze ist wie ausgekocht, und zwar ganz unversehrt anzusehen, vertrocknet aber nachher bis auf die feinsten Wurzelfasern. Das überflüssige Wasser schadet im Frühlinge noch auf eine andere Art in einem Boden, der unten Lehm oder Letten hat. Ueber diesen Lehm sind die Graswurzeln wie ein Pelz zusammen gewachsen. Der Graspelz wird vom Wasser und Frost in die Höhe getrieben, zwischen demselben und dem unten liegenden Lehm setzt sich Wasser; nun scheint es von oben trocken zu seyn, geht man aber hinauf, so entdeckt sich der Sumpf, nach und nach verduftet das Wasser, dann senkt sich der Graspelz wieder auf seinen Lehmboden. Man kann leicht denken, wie viel, bey einer so gewaltsamen Anstrengung der Natur, von den guten Gewächsen übrig bleibt, die etwas tiefere Wurzel schlagen. Hier bleibt wieder nur das Eisengras, welches sehr flach seine Wurzeln macht. Im ersten Frühling sieht ein solcher Heuschlag grün aus, allein das ist theils Moos, das sich bey solchen Lagen des Bodens häufig findet, theils zu früh herausgetriebenes Gras, welches die nachher eintretenden Nachtfröste verderben. Wenn darauf ein dürrer Sommer folgt, so ist der Heuschlag gewiß gänzlich untragbar. Das Moos auf den Heuschlägen entsteht lediglich da, wo zu viel Nässe ist; macht

man den Boden trocken und fest, so vertilgt man auch zugleich das Moos. Das kleine Moos schadet den Gewächsen nichts, ob es gleich eine Schmarotzerpflanze ist, weil es seine Nahrung nur auf der Oberfläche einen Finger breit tief zieht; es nimmt seine Nahrung eigentlich aus der Luft, die in den feuchten Gegenden immer voll Dünste ist. Es bedeckt vielmehr die Graswurzeln bey Nachtfrösten und Dürre, und theilt ihnen Feuchtigkeit mit, wenn es im Sommer lange Zeit nicht regnet. Allein das große Moos findet sich nur da, wo die Graswurzeln ausgefault und zerstört sind, oder der Nässe wegen nicht aufkommen können. Es abzueggen, oder durch andere Instrumente abzureißen, ist vergebliche Arbeit; es wächst bald wieder, so lange der Boden zu seiner Hervorbringung die Fähigkeit behält. Man trockne den Boden aus, so gewinnen die Graswurzeln wieder Raum und überziehen den Heuschlag. Wo Moos wächst, ist unten ein fester Lehm, der kein Wasser hinein läßt, welches also von oben abgeleitet werden muß. Im Herbst leiden nasse Heuschläge besonders viel. Aller ausgefallene Grassaamen, und besonders die feine und kleine Saat vom Schmel, wird weggeschwemmt. Keime, die erst ihre Wurzel in die Erde geschlagen haben, werden losgerissen, da

der Saamen in Heuschlägen nicht Wurzel fassen kann, weil die Erde für die Wurzel nicht los und offen genug ist; die Saatkörner bleiben fast auf der Oberfläche liegen. Die überflüssige Nässe vernichtet alle Düngung vom Vieh, die nicht wenig beträgt, da ganze Heerden fast täglich auf der abgemähten Wiese weiden und ihren Unrath fallen lassen; Herbstüberschwemmungen spülen alle Moder machende Theile ab, und führen sie fort. Heuschläge, die jährlich beweidet werden, müssen mehr und mehr an Fettigkeit zunehmen, wenn das Herbstwasser nicht diese gute Wirkung verhinderte. Da nun alles umgefallene Gras und die feinen Blätter, welche die Harke nicht fassen kann, und durch andere Zufälle auf dem Heuschlage bleiben, auch das Vieh die im Herbst hart gewordenen Grasstoppeln nicht rein abfrißt, so bleibt Vieles davon auf der Stelle liegen und verfault. Dieses umgefallene Gras, welches zwar eine dünne Schicht ausmacht, beträgt doch aber immer etwas, das sich in vielen Jahrhunderten anhäuft, daher sich die Wiesen selbst bedüngen würden und müßten, wenn keine Herbstüberschwemmungen die losen und leichten Theile wegführten. So entgeht dem zu nassen Heuschlage seine vorzügliche Kraft, er bleibt immerfort mager und giebt elendes Gras.

Die Landwirthe machen verschiedene Einwendungen wider das Austrocknen der Heuschläge. Nasse Heuschläge geben doch vieles Gras, sagen sie; sind sie trocken gemacht, so vergeht das lange Wassergras, und in dürren Jahren ist das Gras, das auf trocknem magern Boden wächst, sehr klein und kümmerlich; um also nur vieles Heu zu haben, so mögen sie nicht gern graben und austrocknen. Sie bedenken nun nicht, daß ihr nasser Heuschlag in dürren Jahren auch meist ausgeschmort ist; nasse Heuschläge geben in nassen Jahren viel Heu; ist der Sommer aber sehr heiß, so daß der Heuschlag ausgetrocknet ist, so wächst das Wassergras nicht gut, es bleibt klein, und das gewachsene Moos vertrocknet auch und mischt sich unter das Heu. Giebt nun die nasse Wiese einmal viel Heu, so ist das elendes Zeug, das kaum die Stelle des Strohes vertritt, und dem Vieh keine Kraft giebt. Ein nahrsames gutes Heu, nur halb so viel, schafft den Thieren mehr Kraft und Fett, als das magere Heu. Die Düngung von solchem Heu ist von sehr geringer Bedeutung. Würden nasse Heuschläge, die viel Wassergras geben, trocken gemacht werden: so würden sie eben so viel und noch mehr gutes Gras tragen, das nur auf trocknem Boden wächst. In nassen Gegenden steht das Wassergras immer

dünne, wenn es schon sehr lang ist, allein auf einem trocknen Boden, der Fettigkeit hat, vergraset der ganze Boden wie ein Pelz.

Aus dem Vorhergehenden erhellet, daß diejenigen Landwirthe viel glücklicher sind, die sandige Heuschläge haben, deren Unterlage kein strenger, fester Lehm ist, der dem Versinken des Wassers Hindernisse macht. Wirklich findet es auch statt. In sandigen Gegenden ist viel besseres, dem Vieh viel angenehmeres und weicheres Gras, viel schwereres Heu, viel mehr Blumen und heilsame Kräuter. Man wird es auch finden, daß alle Gras fressende Thiere in sandigen Gegenden besser beleibt sind und mehr Fett haben; daß die Pferde in solchen Gegenden, wo ein fetter Sandboden ist, auch ohne Hafer, wohl gemästet aussehen. In magern Sandgegenden, die noch dazu hoch und trocken liegen, wächst selten eine Pflanze gut. Indessen schadet die überflüssige Nässe auch diesem Boden. Wenn das Wasser nicht abfließen kann, und sich zurückstaut; wenn das Wasser auf der Stelle verduften muß: so wird das ein tiefer Sumpf. Das überflüssige Wasser schadet eben so durch seine unnatürliche Frühlingswärme, durch die Vitriol- und Eisentheile, die es mit sich führt. Die Pflanzen wollen nach und nach Feuchtigkeit, nicht aber zu viel

Wasser, das beständig sie umgiebt, am wenigsten lauwarmes Wasser. Es bedürfen die sandigen Heuschläge ebenfalls einer Abtrocknung und thätigen Verbesserung, wenn sie gut tragen sollen. Da sie wärmer sind, so treibt die warme Luft im Frühlinge die Gräser sehr früh aus; kommen nun nachher Dürre und Nachtfröste, so zerstören diese Abwechselungen der Witterung das zu früh im nassen Boden gewachsene Gras gewaltsam; die Dürre geht tiefer in solchen Sandboden, und der Frost greift auch die Pflanzen stärker an. Ist unten Lehmgrund, so behält der Lehm die Feuchtigkeit länger, und theilt sie den Wurzeln mit. Lehmboden hält sich besser bey Frösten, die Theile der Erde liegen dichter bey einander, und das fettige Wesen des Lehms widersteht dem Frost.

Ich glaube nun hierdurch dargethan zu haben, daß überflüssige Nässe allen Arten von Wiesen schädlich ist, und daß diese Lage verändert werden muß, je nachdem der Boden ist, im Lehmacker mehr, im Sandboden weniger, wenn die Wiesen viel und gutes Heu tragen sollen.

Man preiset diejenigen Landwirthe glücklich, die solche Wiesen besitzen, welche an Bächen und Strömen gelegen sind. Mehrentheils sind das auch die vorzüglichsten Heuschläge, die von durchfließenden Bächen beständig gewässert, und mit

Schlamm, wenn sich der Bach ergießt, gedüngt werden. Indessen bedürfen auch dieselben oft großer Verbesserungen. Sie sind um so mehr dem Verderben ausgesetzt, weil sich das Stromwasser nicht so leicht wegschaffen läßt. Das Bette des Baches wird durch allerhand Zufälle oder auf andere Art erhöht; der Fluß des Wassers verliert weit unten seinen freyen Lauf und staut sich, daher tritt es weit oben, wenn die Lage des Bodens eben ist, zurück, und überschwemmt die Wiese. Diese Ueberschwemmung verliert sich oft nicht mehr; es entstehen in den Wiesen, die an dem Bache liegen, Sümpfe, und der schönste Heuschlag wird untragbar. Es sind auch wohl Quellen in dem Heuschlage vorhanden. Sind es kleine Bäche, die nur im Frühlinge, oder auch immerfort, durch den Heuschlag fließen, so geschieht es um so eher, daß das Bette erhöhet wird. An den Ufern solcher kleinen Bäche wachsen Weidenbäume, oder es findet sich Schilf, Kalmus und Binsen in dem Bette des Flusses ein, die sehr feste und zähe Wurzeln haben, sich weit und breit ausdehnen, und das Bette des Flusses erhöhen, wenn sich noch der Schlamm und Unrath im Wasser ansetzt. Die Leute werfen überdem Alles, was ihnen auf dem Heuschlage im Wege liegt, als: Steine, abgehauene Bäume, Brückenholz,

Strauch u. dergl. mehr, gern in die Bäche. Ausgeweichtes Holz senkt sich zu Grunde, und diesem Hinderniß ist so leicht nicht beyzukommen, es liegt in der Tiefe und ist von Sand und Wasser bedeckt. Hier thut nun wieder die überflüssige Nässe, zu allen Jahreszeiten, großen Schaden; denn nun fällt hier das Wasser nicht gehörig tief herunter, allenthalben, wo niedrige Ufer sind, breitet sich das überflüssige Wasser aus, und vernichtet die bessern Gewächse, die nicht in der Nässe gedeihen. An den Schaden, der beym Heumachen bey plötzlichen und starken Regengüssen entsteht, wenn das Bette erhöhet ist, will ich nicht einmal gedenken. Ganze abgemähete Heuschläge werden fortgetragen, und ist das Gras noch nicht abgemäht, so wird dasselbe so sehr von Sand übertragen, daß das Vieh das abgemähete Heu, das mit Sandkörnern übersäet ist, nicht frißt. Es schadet seinen Zähnen, und läßt daher ein solches Heu stehen, indem es lieber Stroh zu seiner Nahrung nimmt. Wenn also Bächheuschläge gut seyn sollen: so muß das Bette des Flusses eine gute Strecke herunter rein gemacht, und dem Fluß ein hinlänglicher Fall geschafft werden; das Bette muß gehörig breit seyn, daß es sein Wasser fassen und nach der Ueberschwemmung sich wieder im Fluß sammeln kann.

Anhöhen, die dem Abfluß des Wassers Hindernisse machen, müssen durchgraben und alles Wasser in den Bach geleitet werden.

Um allen diesen nachtheiligen Umständen und Hindernissen einer guten tragbaren Wiese abzuhelfen, sieht Jeder leicht ein, daß man Heuschläge durchgraben muß. Das ist das Erste, was man zu ihrer Verbesserung vornehmen kann. Allein alle Nässe rein abzuzapfen, ist eben so wenig zuträglich; denn wenn das fruchtbare Regenwasser im Sommer gleich ablaufen soll: so entsteht der entgegengesetzte Nachtheil, daß die Heuschläge allzutrocken werden. Ein Hauptkanal muß zuerst gegraben werden, der viel breiter als tief ist, etwa 6 Fuß breit und 2½ bis 3 Schuh tief, doch immer so, daß der Fall des Wassers ungehindert statt hat; daher wird der Hauptkanal an einigen Orten tiefer, an andern flacher seyn müssen, besonders wenn man gerade Graben ziehen will, die oft durch Anhöhen und Niedrigungen gehen. An dem Ende dieses Hauptkanals muß besonders auf einen hinlänglichen Fall gesehen werden, damit kein Aufenthalt des von allen Seiten zuströmenden Wassers sich finde. Man glaubt genug gethan zu haben, wenn nur der Heuschlag durchgraben ist, und hält es für überflüssige Mühe und Kosten, die man außer

dem Heuschlage auf die Fortsetzung des Kanals wenden möchte. Ist aber das Ende desselben nicht ganz frey: so ist in ein oder zwey Jahren der vorige schlechte Zustand wieder hergestellt. Langsam fließendes Wasser setzt vielen Unrath zu Boden, und erhöhet schnell das Bette; das herumwandernde Vieh vertritt die Graben und macht an einigen seichten Orten Erhöhung, dann staut sich das Wasser in dem Kanal wieder zurück. In geradlinigten Graben hat der Lauf des Wassers seinen schnelleren Zug, es hängt doch aber immer von dem Fall am Ende des Kanals ab. Es ist rathsam, geradlinigte Graben zu ziehen, wenigstens kann man die Regel beobachten, von einem Winkel zum andern immer eine gerade Linie zu machen; das Wasser hat einen bessern Schuß, solche Graben sind dem Auge angenehmer, und man gewinnt die Niedrigung, wo ehemals das Wasser seinen Zug nahm, die dann um so viel ertragsamer sind. Die ausgeworfene Erde vor diesem Hauptkanal muß sorgfältig auseinander geworfen werden. Ich erinnere mich, durchgegrabene Heuschläge gesehen zu haben, die nichts gevortheilt hatten. Die ausgeworfene Erde lag wie ein Damm auf beyden Seiten, und das von oben zuströmende Wasser konnte nicht in den Graben kommen, blieb hier stehen und verbreitete sich,

längs der aufgeworfenen Erde, so weit, daß der Schaden hernach größer als vorher werden mußte. Die ausgeworfene Erde muß nicht allein weit ausgebreitet werden, sondern da, wo von der Natur schon kleine Einschnitte in dem Rande des Grabens vorhanden sind, müssen dieselben eben so sorgfältig ausgeräumt, und ihnen noch wohl nachgeholfen werden, damit kein Wasser irgend wo an dem Rande Hindernisse finde, sondern schnell und frey ablaufen könne. Die Absicht des Grabens ist doch, alles still liegende Wasser wegzuschaffen, oder es in Fluß zu bringen; dieser Endzweck wird aber verfehlt, wenn die Niedrigungen irgend auf eine Art verstopft sind, und dem gänzlichen Abfluß Hindernisse machen. Ein guter Landwirth wandert im Frühlinge, wenn alles Wasser im vollen Fluß ist, auf seiner Wiese umher, um sich den natürlichen Lauf des Wassers zu bezeichnen, sonst vergräbt man sich die Niedrigungen. Wenn nun der Hauptkanal auch schnurgerade seyn würde, so muß man sich in den andern kleinen Graben nach der Lage und Beschaffenheit des Bodens richten; man kann nicht allenthalben gerade Graben ziehen, ohne seinen Heuschlag sehr zu verderben.

Ist der Hauptkanal beschriebenermaaßen angefertigt, so müssen nun weit und breit noch klei-

nere Graben gezogen werden, je mehr der nasse Heuschlag eben liegt, von Bergen umgeben, lebendige Quellen und Sümpfe hat. Ein Heuschlag hat selten die Lage, daß nur in der Mitte eine Vertiefung ist, die an einem einzigen Graben genug hätte. Es sind mehrentheils Vertiefungen und Anhöhen auf einer Fläche, die das Wasser in Pfützen behalten, oder Hinderung dem freyen Lauf machen. Pfützen, die sehr langsam ablaufen, erweichen die Erde gar zu sehr, mittlerweile wird ihr Wasser zu warm und stinkend, daher ist ein schnelles Abfließen erforderlich. Diesen Stellen muß abermals durch Graben nachgeholfen werden, die aber nicht tiefer als ein Schuh oder ein Schaufelstich seyn dürfen. Man nehme nur bloß den Rasen ab, lege denselben wechselsweise, bald auf eine, bald auf die andere Seite, in ordentlich zusammenhängenden Flächen, die das Zuströmen des Wassers von den Seiten nicht hemmen, und nachher dem Mäher kein Hinderniß in seiner Arbeit machen. Wirft man die ausgestochenen Rasen unordentlich hin, so bilden sich längs dem Graben kleine Hügel, die den ebenen Heuschlag, eine lange Reihe hin, in kleine Hügel verwandlen, die es dem Mäher unmöglich machen, das Gras rein abzumähen. Die kleinen Graben dürfen nicht breiter als 1 bis 5 Schuh, nach Verschiedenheit

der Beschaffenheit des Ortes, seyn. Im Sumpf muß der Graben breiter als auf trocknem Boden seyn, weil nach dem Graben der Rand niedriger wird und sich senkt. Sind diese kleinen Graben zu schmal, so neigen sich beyde Ränder gegen einander, kommen so nahe zusammen, daß die Stelle des kleinen Grabens kaum merkbar bleibt; das Vieh tritt sie auch sehr leicht aus. Ueberhaupt ist es also besser, diese kleinen Graben mehrere Schuh breit zu machen, sie kosten wenig und sind sehr schnell gemacht, sind aber übrigens sehr nützlich, da sie nicht mehr Nässe abführen, als nur das Ueberflüssige, aber hinlänglich so viel Feuchtigkeit in dem Boden zurücklassen, als eine Wiese bedarf. Vermöge solcher kleiner Graben kann das Wasser hingeleitet werden, wo man es will. Es wäre daher sehr nützlich, viele solcher kleiner Graben ziehen zu lassen, um sie, wenn die Lage es gestattet, oft mit Wasser zu füllen, und auf solche Art dem Heuschlage in dürren Jahren Feuchtigkeit mitzutheilen. Das fruchtbare Regenwasser im Sommer bleibt länger in solchen Graben stehen, wird aber des Regens zu viel, so leiten dieselben das überflüssige Wasser schnell ab. Der Boden wird im Frühlinge geschwinde fest und trocken, die Nachtfröste verursachen nicht so leicht Schaden, und das Gras

fängt nicht eher an zu wachsen, als bis es warm zu werden beginnt.

Den Boden seiner Heuschläge auf diese Art trocken und fest zu machen, wenn sie auch einige Kosten und Arbeit verursachte, wird keinen Landwirth gereuen. Der bessere und reichlichere Heuwuchs, und der von nun an immer fetter werdende Heuschlag, werden ihm seine Auslagen reichlich bezahlen. Ein nasser Boden kann nie fett werden, wenn dazu auch alle Gelegenheiten vorhanden wären. Ich habe eine Wiese jährlich mit einem fetten Schlamme, der von der Ueberschwemmung zurück blieb, bedeckt gesehen. Das Wassergras wuchs immer üppiger; der Boden war aber so ausgeweicht, daß kein Mensch, ohne zu versinken, hinauf gehen durfte, und in der Heuzeit arbeiteten die Mäher mit großen Beschwerden auf diesem Heuschlage. Der Besitzer ließ ihn durchgraben; nun wuchsen das schönste Gras, ein bis zwey Schuh langer Schmel, Klee und andere Blumen auf das Herrlichste. Oft ist im nassen Boden das Heu verloren, wenn im Sommer viel Regen fällt. Die Heuarbeit in nassen sumpfigen Heuschlägen ist entsetzlich langweilig und schwer; es ist oft kein Plätzchen trocken, wo das Heu hingelegt werden könnte, es darf sich kein Pferd zeigen, ohne zu versinken, und die

Menschen müssen alles Heu, weit hinauf, mit Händen tragen. Wie viel dabey verloren und in den Sumpf hineingetreten wird, ist nicht zu berechnen. Ich entsinne mich, einmal eine Reise von sieben Meilen im Sommer gemacht zu haben, und sahe auf diesem ganzen Wege nicht andere Wiesen, als mit dem Eisengrase bedeckt, dessen weiße, federdaunartige Blüthe, wie mit Schnee, den Boden überzogen hatte. Diese Heuschläge waren um die Johanniszeit freylich trocken, allein das Wasser war nicht abgelaufen, sondern, weil es ein warmer Sommer war, ausgetrocknet, und hatte alle übrigen Pflanzen vernichtet, die nicht im Wasser wachsen. Man gewinnt durch das Austrocknen der Heuschläge immer eben so viel, als wenn man die Kornfelder durchgräbt, da die Wiesen ohne Pflügen und anderweitige Arbeiten jährlich einen Ertrag geben, die Kornfelder aber nur zwey Jahre, und das dritte Jahr nichts. Ein Heuschlag muß verbessert werden, wenn er den Namen führen soll, und es giebt immer Mittel genug, wenn man nur erst Sinn für solche Verbesserungen hat.

Wenn man also erst die Hindernisse, die der guten Beschaffenheit des Bodens entgegen sind, weggeschafft hat, so kann man erst auf andere Mittel denken, ihn fruchtbar zu machen. Das

zweyte Mittel, das ich zur Verbesserung der Wiesen vorschlagen möchte, ist das Wässern der Heuschläge. Bey an sich trockenem und fruchtbarem Boden ist das Wässern ein treffliches Mittel, sich viel Heu zu verschaffen. Heuschläge liegen mehrentheils in Niedrigungen, und Niedrigungen setzen Höhen zum voraus; folglich sind Gelegenheiten da, Teiche zum Wässern anzulegen. Zum Wässern eines großen Heuschlages darf kein so großer Teich vorhanden seyn, da nur der Boden feucht und nicht völlig naß werden soll. Damit nun das Wasser nicht ohne Nutzen im Hauptkanal fortlaufe, so fange man gleich bey dem Ausfluß das Wasser auf und führe es durch kleine Graben auf Nebenwegen dahin, daß es sich auf dem ganzen Heuschlag verbreite und über das Gras wegfließe. Zu der Absicht verstopfe man den Hauptkanal durch Schützbretter, Rasen oder Erde so hoch, als die Fläche unten ist; so hoch steigt das Wasser über die Ränder des Grabens und ergießt sich auf der Wiesenfläche, verliert sich endlich in dem Fall am Ende des Heuschlages, wenn der Kanal da verstopft ist, wo das Bette des Flusses höher ist. Dieses sieht man in denen Stellen, wo das Wasser über das Bette spielt und nicht klar fließt. Oder man verstopfe am Ende des Kanals denselben, daß das Wasser sich über den Heuschlag

ausbreite und ergieße. Es schadet dem Grase nichts, wenn es ein oder zwey Tage unter Wasser steht, wenn es nur noch nicht in der Blüthe ist. Man kann auch die Ufer des Kanals in vielen Stellen durchschneiden, damit, wenn er voll ist, das Wasser sich weiter ausbreite. Im Anfange des Kanals möchten etwa tiefere Graben erforderlich seyn, hernach unten sind die oben beschriebenen kleinen Graben hinlänglich, um das fließende Wasser auf den ganzen Heuschlag zu verbreiten. Wo der Ursprung des Wassers ist, da ist die Höhe, und wo es hinfließt, die Niedrigung, das ist begreiflich? Daher muß das Bette des Grabens oben tiefer und unten flacher seyn, damit das Wasser langsam fließt, und doch am Ende rein abläuft. Auf den Fall am Ende des Grabens oder Heuschlages kommt es vorzüglich an. Sollte das Wasser zu schnell in die kleinen Graben fließen, so decke man nur hin und her dieselben mit Rasen zu, und wenn das auch nicht allenthalben geschieht, so breitet sich das Wasser horizontal in der Erde aus und feuchtet die Wurzeln an. Das Ueberfließen der Heuschläge hat auch den Nutzen, daß das Gras abgespült und erfrischt wird. Oft fließen kleine Bäche durch die Wiesen, die man gleich im Frühlinge auffangen und sie hinleiten kann, wo es erforderlich ist.

Werden sie von größeren Bächen durchschnitten, so darf man nur die Ufer durchgraben, um Wasserleitungen anzulegen, durch Schutzbretter, die eben nicht sehr fest seyn dürfen, weil sie doch nur wenig Wasser aufhalten sollen. Es kann immer ein großer Theil in seinem Bette fortfließen, wenn nur etwas aufgehalten wird. Der beständige Zufluß vermehrt den Wasservorrath auf der Wiese immer mehr, der zu ihrer Anfeuchtung hinlänglich ist. Es ist auch nur eine kurze Zeit, in der man das Wasser braucht, nachher kann es wieder seinen ordentlichen Lauf nehmen, wenn der ganze Heuschlag schon angefeuchtet ist, und warme Zeit zum Wachsen der Pflanzen eintritt. Weiter unten in einer Wiese muß durchaus ein Fall seyn, weil sonst der Bach seinen Lauf dahin nicht nehmen würde. Daher dürfen nicht weiter Graben in trockenliegenden Heuschlägen gezogen werden. Das Wasser sucht von selbst unten in sein Bette zu kommen, und je weitere Umwege es nimmt, desto besser ist es. Nur sorge man, daß es nirgends liegen bleibt, und schaffe durch Kunst einen Abzug, wenn die Natur nicht schon selbst die Anlage dazu gemacht haben sollte, indem sie die Ufer der Flüsse als die niedrigste Stelle der Fläche gezeichnet hat. Bisweilen liegen über dem Heuschlage Quellen, deren beständig fließen-

des Wasser Sümpfe zu machen pflegt, wenn man es nicht leitet. Solche Quellen führe man sorgfältig auf die Heuschläge, und weise ihnen ihren regelmäßigen Weg an.

Oft ist die Lage so, daß von einer Haushaltung, wo viele Gebäude sind, alles von da herabfließende Wasser auf eine Wiese geleitet werden kann. Die Dächer der Häuser fangen eine Menge Wasser auf, und bilden ein kleines Flüßchen. Wenn es gestellt werden kann, so fängt man in einem Hauptkanale alles Wasser auf, das sich von den Feldern herabzieht, und führt es auf die Wiesen. Dieses Wasser ist vorzüglich zu nutzen, wenn es auch nur im Frühlinge und bey starken Regengüssen fließt. Da es viel Fettigkeiten enthält, so muß man seinen Fluß auf die Wiese zuerst leiten, ehe es sich in Teichen oder Bächen verliert, damit es seine Bestandtheile erst da absetzen möge, und die Wiese tränke.

Ueberhaupt, wer nur den Sinn für dergleichen Umstände hat, der findet immer Mittel zu seinen Endzwecken. Die sogenannten Kleinigkeiten in der Landwirthschaft sind, wenn man sie zusammen summirt, von großer und vielbedeutender Wichtigkeit. Das wissen die ächten Landwirthe sehr gut.

Bey dem Wässern der Heuschläge ist nun noch die Zeit des Wässerns zu bemerken. Es ist schon im Vorhergehenden bemerkt worden, daß die überflüssige Herbstnässe allen Gewächsen schädlich ist. Felder und Wiesen müssen im Herbst und den Winter hindurch so trocken seyn als möglich. Es ist aber oft nicht zu verhüten, wenn wir um diese Jahreszeit bisweilen sehr vielen Regen haben: so muß man es doch vorsätzlich nicht veranlassen, daß wir der Erde viel Wasser geben, da im Herbst keine Hoffnung ist, daß es wieder trocken werden möchte. Die Herbstnässe bey warmen Tagen treibt den Saft in die Pflanzen; wenn darauf ein strenger Frost einfällt, so sind sie verloren; oder die Erde wird so sehr erweicht, daß die Gewächse in einem wirklichen Mott zu stehen kommen. Auf Heuschlägen friert das stehende Wasser in Pfützen zu einer Eismasse, und die Frühlingsüberschwemmung hebt das Eis sammt der Erde, an die das Eis angefroren ist, in die Höhe und macht Gräben. Hat man viel Wasser, und kann man es zu allen Zeiten fließen lassen, wenn man will, so wässere man nicht gleich im Frühlinge, sondern lasse erst die Erde sich setzen und abtrocknen, und ziehe dann seine Schleusen auf. Das Flußwasser spült die Pflanzen ab und fördert ihren Wuchs. Will man aber

das Frühlingswasser nicht verloren gehen lassen, so öffne man seine Quellen gleich mit dem Abgange des Winters, und lasse sie auf die Wiesen fließen, so lange man Wasser hat und es kalt ist. Das Ueberfließen der Wiesen schützt dieselben vor dem Schaden, den die Nachtfröste anrichten. Der Frost thut solchen Gewächsen, die auch nur von einer dünnen Schicht Wasser, das beständig fließt, bedeckt sind, nicht den geringsten Schaden. Das Schneewasser schadet nur dann, wann es liegen bleibt und auf der Stelle vertrocknet, im Fluß ist es aber der Wiese förderlich. Sobald es warm zu werden anfängt, so höre man auf zu wässern, damit die Pflanzen nicht vom Wasser übersättigt werden. Das viele Wasser schadet besonders bey warmer Luft; bloß die Kälte des vielen Wassers im Herbst und Winter verhütet den Schaden, den der Ueberfluß sonst unfehlbar anrichtet. Selbst Wasserpflanzen vergehen, wenn sie in lauwarmem Wasser beständig stehen. Also wie gesagt, sobald es warm wird, muß der Zufluß gehemmt werden, die nöthige Feuchtigkeit ist einmal da, und die Heuschläge mögen nun abtrocknen. Es ist bisweilen ein solcher Mangel an Regen im Frühlinge, daß es bis um Johannis nicht regnet. Hätte man also großen Ueberfluß an Wasser, und merkte man, daß die Wie-

sen zu dürre werden sollten, so wässere man abermals nur ein Paar Tage, so daß nur der Boden feucht wird. Es kommt überhaupt in Ansehung der Zeit des Wässerns auf die Witterung an. Oft regnet es viel im Frühlinge, so daß die Wiesen keines künstlichen Wässerns bedürfen, alsdann ist man alles Wässerns überhoben. Der Ueberfluß oder der Mangel an Wässerungsquellen muß den Landwirth leiten, die Wässerung früher oder später, auf längere oder kürzere Zeit anzufangen und fortzusetzen. Der Fluß über die Heuschläge muß so gelinde seyn als möglich. Ein reißender Strom spült allen Saamen und die Düngung ab, und führt sie mit sich fort; indem aber das Wasser langsam fortfließt, stärkt es die Wurzeln zum folgenden Wachsthum; bey dem allmäligen Fluß kann sich das Wasser gehörig ausbreiten und alle Stellen anfeuchten. Um bey bergigten Lagen dem Fluß einen langsamen Lauf zu geben, ziehe man die Graben, die nach dem Hauptkanal führen, schräge, diagonal, alsdann ist der Fall des Wassers nicht so reißend. Ueberhaupt muß dem Landwirth die Lage seines Heuschlages selbst Anleitung geben, wie er zu verfahren hat.

Das dritte Mittel, die Wiesen zu verbessern, ist das Bestauen. Wenn Heuschläge die Lage

haben, daß sie rund herum von Anhöhen umgeben sind, so werfe man bey dem Ausfluß des Wassers einen Damm, und wenn der Zwischenraum der Entfernung zweyer Anhöhen nicht zu groß ist, noch einen zweyten Damm auf, der gar nicht so fest gemacht seyn darf, etwa nur einen Graben, dessen aufgeworfene Erde den Damm bildet, welcher das höhere Bestauen der Wiese macht. Denn hier liegt an einem solchen Damm nicht die große Wassermasse auf, sondern dieser zweyte Damm soll nur verhindern, daß das Wasser in dem aufgestauten Teich nicht irgend an einer seichten Stelle abfließt. Daher darf ein solcher Damm weder hoch noch sehr fest seyn; die Stelle, wo er gemacht wird, ist ohnehin hoch im Verhältniß der Stelle, wo der eigentliche Abfluß ist. Ein solcher zweyter Damm soll das wirken, daß sich das Wasser dahin weiter verbreitet, wo eigentlich noch Heuschlagsboden ist, welches aber verhindert wird, wenn in den Umgebungen Einschnitte sind, oder tiefere Stellen, die das weite Ausbreiten des Wassers hindern; da kommt denn der zweyte Damm hin, um den Teich noch voller werden zu lassen. Einen solchen Damm nennt man den Rückdamm. Verhältnißmäßig wird der eigentliche Damm auch so viel höher gemacht werden müssen, als es die Fläche

erfordert, die mit Wasser bestaut werden soll. Wäre die Entfernung aber zu groß und jähe, so würden mehrere Kosten und Arbeit erforderlich seyn, wenn übrigens die Größe der Wiese es belohnte, eine solche Arbeit zu unternehmen. Magere Wiesen können nicht besser tragbar gemacht werden, als durchs Bestauen. Bey einem guten fetten Boden unterlasse man das Bestauen gänzlich, bey dem ist das Wässern viel nützlicher. Ich bin überhaupt der Meinung, daß aufs Bestauen der Wiese nicht viel zu halten ist, außer in einigen Fällen, die ich hier bemerken muß. Besteht ein Heuschlag aus tiefem Moorgrunde von zwey bis drey Fuß, so ist demselben nicht anders zu helfen, als durchs Bestauen; denn ein solcher Boden giebt vieles Heu, wenn er gehörig durchgraben ist. Den Winter hindurch bestaute Heuschläge geben mehrentheils schlechtes Gras, Schilfgras, Schachtelhalm und andere harte Grasarten. Ein so beschriebener Boden leidet ungemein viel vom Frost und von der Dürre, daher ist es sehr nützlich, ihn unter Wasser zu halten und ihm viel Feuchtigkeit zu geben, welches nicht anders als durchs Bestauen gestellt werden kann. Um denselben nun aber möglichstermaaßen zu nutzen, so muß man zu dem Mittel des Bestauens greifen; unbestaut ist er fast ganz un-

tragbar. Wenn man solche Stellen nicht zu Fischteichen oder zu Säeteichen brauchen will und kann, und wenn man wegen des Mangels an Wiesen solche Stellen zu nutzen genöthigt ist: so ist das Bestauen die einzige Art. Im Herbst bestaute Wiesen geben immer ein schlechtes Gras, dergleichen Heuschläge werden nie mit Modertheilen versorgt, das Wasser steht eine zu kurze Zeit, um Schlamm abzusetzen; im Winter erzeugt sich kein Schlamm, sondern nur im Sommer, bey warmer Luft, und im Sommer darf auf solchen Wiesen kein Wasser liegen, weil alsdann alle Pflanzen ausgehen und verfaulen. Modertheile vom Grase selbst und vom Viehdünger werden abgespült oder schwimmen mit dem Winde auf eine oder die andere Seite hin, das Wasser löset auch allen Schlamm auf, und die schlammigen Theile oder der Moder in denselben sammeln sich in der Mitte des Hauptgrabens; daher geschieht es, daß solche Heuschläge nur in der Mitte schönes langes Gras haben, aber die Ränder, die oft den größten Theil des Heuschlages ausmachen, und die von den Wellen immer bespült werden, verlieren ihren Moder und geben kurzes und mageres Gras, auch wenig Korn, wenn sie besäet sind. Die Herbstbestauung vernichtet alle gute Grasarten; daher bestaut man

solche Heuschläge nur erst im Frühlinge, indem der Winter aufzugehen anfängt; es findet sich vom Schnee so viel Wasser in solchen Teichen, daß sie ganz voll werden. Nun läßt man das Wasser, je nachdem die Fröste aufhören, nach und nach ab, bis es warm zu werden anfängt; wenn er dann erst ganz trocken ist, so wächst das Gras sehr schön fort. Bestaute Wiesen müssen so eingerichtet werden, daß, wenn man sie abläßt, alles Wasser rein abfließt.

Es giebt bisweilen aber sehr trockene Heuschläge, die von Bergen eingeschlossen sind, oder es giebt einen magern Boden, der eine nahe Unterlage von Lehm hat, sandige Anhöhen enthält und überhaupt wenig Gras giebt. Wenn solche Stellen die Lage haben, daß Dämme angelegt werden können, um sie zu bestauen: so ist das Mittel von sehr gutem Erfolg, sich viel Heu zu schaffen. Solche zu bestauende Heuschläge müssen nur im Frühlinge, oder mit Abgehen des Winters, bestaut werden, zum voraus gesetzt, daß sie den Herbst trocken gewesen und mit keiner Eismasse belegt worden sind. Es bleiben alle die guten Grasarten unversehrt, und sind für die folgenden Nachtfröste durchs Wasser, das darauf liegt, geschützt. Alle Modertheile, Düngung und verfaulte Pflanzen sind verwesetet, und

liegen auf dem Boden, ohne zu schwimmen. Nachdem die Nachtfröste aufgehört haben, etwa um Himmelfahrt, oder noch etwas später, läßt man solche bestaute Heuschläge ab, und wenn dann nur warme Witterung kommt, so geben sie jährlich schönes und sehr vieles Gras. Haben sich im Herbst-Pfützen gebildet, die im Winter in großen Eisflächen frieren, so werden dieselben vom Frühlingszufluß des Wassers mit der erweichten Erde in die Höhe gehoben, und es entstehen viele Gräben in solchen Heuschlägen. Daher ist die Vorsicht nöthig, solche Wiesen im Herbst möglichst trocken zu erhalten. Auch moorgründige Heuschläge erst im Frühlinge zuzudämmen, ist von erprobtem Nutzen und anzurathen. Sie werden nicht eher zugeschützt, als etwa zu Ende März, oder wenn der Schnee abzugehen anfängt und die kleinen Bäche zu fließen anfangen. Man läßt sie, wenn sie voll sind, hernach sehr langsam ab, in so fern sich das Gras auf dem Wasser zu zeigen anfängt, welches bey warmer Witterung durchzuwachsen pflegt, und in wie fern die Nachtfröste aufhören, die dem Grase, das unter Wasser gestanden, nachtheilig sind. Starke Fröste tödten selbst noch um Pfingsten solche Gewächse.

Das vierte Mittel, die Heuschläge zu verbessern, wäre das oftmalige Behüten derselben mit Vieh und Pferden, wenn sie abgemähet sind, besonders wenn sie trocken sind, damit das Vieh sie nicht austreten möge. Das Vieh tritt den Boden fester, es bedüngt denselben, und wenn es auch Graben und nasse Stellen austritt, so bringt es doch dem Boden, im Ganzen genommen, viel mehr Vortheil. Die Engländer behaupten, daß das Vieh durch sein Liegen auf den Wiesen und seinen Athem den Boden sehr fruchtbar mache, daher verfüttern sie auf denselben ihre Wurzelgewächse und anderes Futter. Wenn wir das nachahmen wollten, so müßten wir auf den Wiesen das Vieh stehen lassen und in der Mittagszeit melken, auch etwa Klee auf den Wiesen verfüttern, und mit diesen Plätzen beständig abwechseln. Der wichtigere Schaden, den das beständige Behüten der Wiesen veranlaßt, ist, nach meiner Beobachtung, das gar zu kurze Abnagen und Abfressen, welches Pferde und Schaafe besonders thun. Heuschläge, die nur bis Alt-Bartholomäi, und von der Zeit an gar nicht mehr behütet werden, bringen das folgende Jahr viel besseres Gras, als die, die noch spät im Herbst und bis zum November behütet werden. Die Wurzel leidet, wenn Grasarten gar zu kurz abgefressen

werden; es zieht sich viel Wasser hinein. Der beste Klee geht den Winter gewiß ganz aus, wenn er von Schaafen und Pferden ganz kurz abgenagt wird, und vermuthlich ist dieses auch mit anderen Grasarten. Oder, wenn der Wiederwuchs noch ziemlich lang bleibt, so zieht die Wurzel, durch diesen Theil des Halmes, einige Nahrung aus der Luft an, und erhält sich besser. Zur Stärke der Wurzel gehört für alle Gewächse der Stamm; Bäume und andere Gewächse fangen an der Wurzel zu faulen an, wenn der Stamm rein abgehauen wird; die Cirkulation der Säfte wird gänzlich gestört, wenn gar nichts mehr vom Stamm übrig ist. Man könnte einige Wiesen bis Bartholomäi, und dann andere, die bisher unbehütet waren, von nun an mit Vieh betreiben, so erholt sich der zuerst behütete bis zum Winter, und der bis Bartholomäi wiedergewachsene Heuschlag, der nun behütet wurde, kann nicht so ganz rein und kurz abgenagt werden, weil seine Grasstoppeln zu stark sind, das Vieh aber sehr altes und holziges Gras stehen läßt, und lieber frisch wiedergewachsenes in den Wäldern und Weiden sucht. In beyden Fällen bleibt noch von den Halmen viel übrig. Das Austreten der Heuschläge vom Vieh ist wohl noch gar nützlich. In einigen Wiesen sind die Graswurzeln so dicht in einander

gewachsen, daß kein anderes Körnchen in die Erde kommen kann. Vielleicht zertheilt beym Austreten das Vieh die Wurzelgewächse und lockert die Erde auf, oder zerreißt die Wurzel, aus der mehrere Keime und Pflanzen entstehen.

Dieses führt mich dahin, ein fünftes Mittel vorzuschlagen, den Boden der Heuschläge zu verbessern. Man pflüge die Heuschläge nach und nach immer in kleinen Stücken um. Ich habe Heuschläge gesehen, auf denen man die Rasen abgestochen und auf der Stelle umgekehrt hatte, so, daß die Grasseite unten zu liegen gekommen war, und schon im folgenden Sommer, da diese Arbeit den Herbst vorher geschehen war, waren die umgekehrten Rasen so dicht bewachsen, daß ich es nicht gekannt haben würde, wenn der Besitzer des Heuschlages es mir nicht versichert hätte. Da diese Arbeit aber zu langsam und zu kostspielig seyn könnte: so ist das Umpflügen mit dem ordentlichen Pfluge viel besser. Es ist einleuchtend, daß das Verfaulen der Graswurzeln und des Grases, so wie das Lüften des Bodens, nützlich ist, und die dermalige schlechte Beschaffenheit desselben verändert und verbessert. Es werden sich durch diese Operation ganz neue Grasarten erzeugen, die vorher nicht da waren; das Saamenkörnchen liegt viele Jahre unversehrt in der

Erde, bis es an Luft und Sonne gebracht und in Bewegung gesetzt wird. Besonders kleine Anhöhen, erhöhete Stellen in den Wiesen, müssen umgepflügt werden, wenn sie in der Mitte der Wiese liegen. Sind sie sehr mager und trocken, und liegen sie am Ende, so lasse man sie ganz weg und zur Weide bleiben. Solche umgepflügte Stücke in Heuschlägen könnte man erst mit Getraide, etwa Hafer, besäen, und das Erwachsene entweder zu Heu abmähen, wenn es die Sense fassen kann, oder aberndten, nachdem es völlig reif geworden ist. Im ersten Fall verlöre man die Körner, würde aber an schönem Heu gewinnen; im zweyten Fall aber würde sich die Erde zum Graswuchs sehr fein präpariren, und der Boden würde um so eher ganz begrasen. Würde man unter den Hafer allerhand gesammelte Grassaaten von einheimischen Pflanzen mischen, und so den Hafer aussäen, so würde das noch vortheilhafter ausfallen. Man könnte dann im Herbst den Hafer erndten und nachher dem Grase freyen Wuchs gestatten. Wenn der Boden nur an sich gut ist, so wird auf solchen Stücken das Gras vorzüglich gut wachsen, und wenn er mager ist, so würde diese Arbeit des Umpflügens ihn merklich verbessern. Endlich diese Arbeit immer in kleinen Stücken fortgesetzt,

ist nicht so beschwerlich und langweilig, als man es sich denkt; man hätte diese Arbeit in sehr vielen Jahren nicht zu wiederholen, und könnte dann allmälig immer weiter gehen. Das Umpflügen der Heuschläge wäre auch nicht so schwer, wenn man nur zu rechter Zeit an diese Arbeit ginge, nämlich im Frühlinge, wenn die Erde nur eine Hand breit aufgethaut ist. Der Rasen ist nicht so dick, es sind viele Graswurzeln abgestorben, und die Hauptwurzel läßt sich leicht von der unten gefrornen Erde losreißen. Zu dem Endzweck würde man mit dem Schneidepfluge vorher die aufzureißende Streife von den Seiten zerschneiden; dieses erleichtert dem Pflüger die Arbeit ungemein. Die Größe der Kornfelder, der schlechte Zustand, in welchem sich die Bauerpferde im Frühlinge befinden, hindert alle solche sehr nützliche Arbeiten, die oft von mehrerem Werthe sind, als ein entkräftetes und mageres Getraidefeld zu bearbeiten.

Das sechste Mittel, die Heuschläge zu verbessern, wäre, daß man dieselben mit eisernen Eggen scharf abeggete, oder in Ermangelung der eisernen Eggen könnte man auch scharfe und schwere Latteneggen mit hölzernen Zapfen brauchen. Das Eggen lüftet den Boden, zerreißt die Wurzeln und das Moos, und die Luft kann

freyer auf die Pflanzen wirken; es zerstört auch allerhand Insekten und ihre Nester. Bey der Kleewirthschaft ist dieses Geschäft von großem Nutzen. Es schadet den Kleepflanzen nicht im geringsten, obgleich viele derselben von der Egge zerrissen werden, allein das Auflockern der Erde fördert hernachmals die schon zwey Jahre gestandenen Pflanzen ungemein zum Wachsthum. Warum sollte es nicht auch bey anderem Grase möglich seyn? man würde freylich einige Pflanzen zerreißen und vernichten, allein die andern, und wohl gar die bessern, hätten desto freyeres Wachsen. Sommergewächse, die nur vom Frühlinge bis zum Herbste wachsen, und dann vergehen, sind die saftigsten und blätterreichsten, und die können in gewöhnlichen Heuschlägen gar nicht gedeihen, weil die Saamenkörnchen nicht bis zur Erde dringen, sondern von den Wurzeln aufgehalten werden.

Das siebente Mittel, die Heuschläge zu verbessern, träfe solche Stellen, die von kleinen Hügeln oft sehr dicht besetzt sind. Diese Hügel sind durch verschiedene Ursachen entstanden. Theils die schwarzen und rothen Ameisen tragen auf trockenem Boden solche Hügel zusammen. Ich könnte in meinem Garten, der mit Gras bewachsen ist, viele derselben zeigen, die ehemals

nicht da waren, und auch nicht da seyn konnten, weil dieser Garten sonst oft gepflügt wurde. Wenn die Ameisenfamilie einmal ausstirbt, so bleibt der Hügel unbewohnt. Im lockern Boden, in einem Ackerfelde, tragen diese Ameisen jährlich auf die Pöner solche Hügel zusammen. Anderen Theils sind diese kleinen Erhöhungen in den Heuschlägen aus ehemals daselbst gestandenen großen Bäumen entstanden, deren Stamm man abgehauen, die Wurzel aber und den Strunk auf der Stelle hat verfaulen lassen, ohne diese verfaulte Holzerde auszuröffeln. Die Steine, die viele Jahre in den Heuschlägen gelegen haben, sind bemoost und endlich mit einer Erdschicht überzogen worden, und bilden Hügel. Die Hügel von der ersten Art kann man ohne große Mühe, wenn man jeden derselben ins Kreuz durchsticht, und nachher jedes Viertel von der Erde mit der Schaufel losmacht, abnehmen. Der ganze Hügel ist eine lose schwammige Erde, die mit Moos überwachsen und sehr leicht ist. Dieses Ablösen der Hügel macht den Heuschlag eben, und da man sie nicht ohne große Mühe wegführen kann, so legt man eine große Zahl derselben in einen großen Haufen, der in zwey Jahren durchfault, und dann als eine schöne feine Erde über den Heuschlag verbreitet wird. Hierdurch bekommt der

Heuschlag eine neue Erdschicht und einige verfaulte Pflanzenerde. Besonders die Erde verbessernd sind diejenigen Hügel, die von Maulwürfen entstanden sind, wenn sie gleich auf dem Heuschlage ausgeröffelt werden. Läßt man sie stehen, so begrasen sie, und sind dann neue Unebenheiten in der Wiese. Man hat eigene breite Haken, die, wie eine Schaufel gebildet, krumm und scharf sind, mit denen man die kleinen Hügel auf einen Hieb soll abhauen können. Weil aber mit diesem Instrument die Erde nicht so eben und gleich gemacht werden kann, als mit der Schaufel, so habe ich sie nicht brauchen wollen, sondern bin bey einer leichten Schaufel geblieben. Die abgelöseten Stellen, auf welchen die Hügel standen, muß man nachher mit Heusaamen oder einheimischem Klee besäen, damit sie geschwinde begrasen.

Wider das achte Mittel, die Wiesen zu verbessern, werden sich zwar die Landwirthe erheben, weil es ungewöhnlich auf dem Lande und nur in der Stadt gebräuchlich ist, nämlich: man dünge die Wiesen mit ordentlichem Viehdünger. Allein ich hoffe, daß wir uns einigen, wenn wir dieses Mittel näher betrachten werden. So ungewöhnlich dieses Mittel, seine Wiesen zu verbessern, ist, so wahr und gründlich ist doch diese Art zu ver-

fahren. Man nehme nur im Anfange den zehnten oder fünften Theil seines Düngervorraths, und wende denselben auf die zunächst gelegenen trockenen Wiesen. Zum Beyspiel: ich könnte zwanzig Lof im Felde bedüngen, entzöge dem Acker zwey Lofstellen, und brächte die Düngung auf die Heuschläge. Die erste Auslage würde den Landmann schmerzen; allein im Ganzen verliert er nichts. Ich verlange nur einen kleinen Theil der Düngung für den Heuschlag, und den könnte man doch wohl ein Jahr entbehren? Man bedüngte mit zwey Zehntel zwey Lofstellen seiner Wiese, die uns im folgenden Jahre noch einmal so viel Heu geben würden. Diesen Gewinnst an Heu sehe ich als einen neuen Zuwachs des Heuvorraths an, durch den ich wieder so viel Düngung gewinne, daß ich abermals zwey Lofstellen bedüngen könnte; so hätte also der Heuschlag, oder die Stelle, die bedüngt worden wäre, zu zwey neuen Lofstellen Düngung hergegeben. Ich darf nun den Heuschlag nicht jährlich düngen, sondern ginge weiter und bedüngte abermals zwey neue Lofstellen, ohne im zweyten Jahre dem Felde etwas entziehen zu müssen. Wenn nun auf die Art regelmäßig verfahren würde, so würden die Felder, und zugleich nur kleine Stücke der Heuschläge, bedüngt werden können, wovon sich der

Nutzen am Ende auf den Acker ausbreiten würde. Wenn ich annehmen kann, daß ein gedüngter Heuschlag noch einmal so viel Heu liefert, als der ungedüngte von eben der Größe: so ist offenbar, daß der Heuschlag sich seine eigene Düngung liefert; und daß der Landwirth, der dieses Mittel, seine Heuschläge zu verbessern, wählt, nichts mehr als die erste Auslage hat aufopfern müssen. Auch dieser Verlust fällt beynahe ganz weg, wenn wir eines gegen das andere berechnen. Ein Acker giebt nur zwey Jahre Früchte, und die Wiese alle drey Jahre. Wenn man eine Lofstelle ordentlich berechnet, so zweifle ich, daß der Unterschied zum Vortheil des Ackerfeldes so groß seyn möchte. Es käme nur auf einen Versuch an. Ich weiß es zuverlässig, von einem zur Stadt Mitau gehörigen Heuschlage, von ungefähr funfzig Lofstellen groß, daß, da derselbe nur zu kleinen Stücken jährlich gedüngt worden war, er von funfzig Fuder bis zu einhundert und dreyßig Stadtfuder in drey Jahren an seinem Ertrage gestiegen war. Ich habe es selbst versucht, einen nahgelegenen Heuschlag dünne zu bedüngen, und erhielt einen beträchtlichen Gewinnst an Heu, setzte aber diesen Versuch nicht fort, weil mein Heuschlag zu naß war, auch erst die Unkosten an die Graben wenden mußte, und ich mittlerweile mit

der Kleewirthschaft bekannter wurde, von der ich noch größeren Vortheil berechnen konnte, indem ich von einer Lofstelle Klee sieben Fuder Heu erndtete. Es würde nur auf die erste Auslage an Düngung ankommen, zu der sich die Landwirthe noch vielleicht bequemen würden, wenn sie, wie es am zuträglichsten ist, im Herbst großen Düngervorrath hätten. Mehrentheils fängt sich die Düngung erst im Herbst zu sammeln an; das, was im Sommer sich in den Ställen findet, ist so flüssig, oder, wenn viel Stroh vorhanden, so unverfault, daß es theils zu wenig, theils zu unwirksam seyn würde. Würde man diesen Vorrath auf die Wiesen führen, so blieben die Ställe zu naß, da im Herbst die Erde voll Feuchtigkeit ist, die sich in die ausgehöhlten Ställe ziehen und dem Vieh ein schlechtes Lager machen würde. Das Vieh steht nun die Herbstzeit auch so viel länger in den Ställen, und die Jauche vermehrt die Nässe. Auf nassen Heuschlägen ist die Düngung verloren, sie müssen erst sorgfältig durchgraben und trocken gelegt werden; dann allein kann mit Viehdünger gebessert werden. Nasse Heuschläge würden auch zu sehr ausgefahren werden. Um aber doch im Herbst zu düngen, müssen wir es so wie die Städter machen, die im Sommer den Düngerhaufen hinausfüh-

ren, ihn in großen Haufen vermodern lassen, und erst im Herbst die Düngung ausröffeln. Wollte man erst im Frühlinge düngen, so wehe-ten die trockenen Winde den Dünger aus, da er auf dem Grase bleiben mußte, welches ihn im Wachsen auflockert, und wir würden eine Mischung von Heu und unverfaultem Dünger abharken, die die Hausthiere nicht gern fressen würden. Würde man vor der Heuerndte den Dünger ab-harken, so wäre dem Boden die Kraft wieder weg-genommen worden, die man ihm geben wollte. Im Herbst kann man mit einer dünnen Schicht Düngung auf Wiesen schon viel verbessern. Eine dicke Lage würde das Verfaulen der Graswurzeln veranlassen, und alle Hoffnung aufs künftige Jahr vereiteln. Die gar zu starke unvermischte Schärfe in der Düngung, die gerade oben auf die Wurzel des Grases zu liegen kommt, würde die Stellen des Grases, wo der Stamm und die Wurzel sich scheidet, die besonders zart für Ver-letzung ist, in Fäulniß bringen und die ganze Pflanze verderben. Eine dünne Schicht Dün-gung röffle man im Herbst bey Zeiten sehr wohl aus; der Schnee drückt sie fest an die Erde; im Frühlinge vermischen sich saure Salze aus der Luft mit dieser Lage, und geben dem Grase einen herrlichen Wachsthum. Die im Herbst aufge-

legte Düngung verfault gänzlich, und man harkt zur Heuzeit bloß das schönste Heu ab.

Das neunte Mittel zur Vermehrung des Heues ist, daß man im Frühlinge den Heuschlag gar nicht behüte. Ist der erste Graskeim abgerissen, so leidet die Pflanze gleich im Anfange; ihre ersten Blätter ziehen Kräfte zum Wachsen aus der Luft an sich, oder sie dienen zur Ausdünstung des Gewächses; wird es gleich abgerissen, so raubt man der Pflanze Mittel zu ihrer vollständigen Entwickelung; sie ist verstümmelt und kränkelt. Die Hofmütter werden sich vermuthlich dawider erheben, da Heuschläge die ersten Weideplätze im Frühlinge sind. Ueberhaupt ist das frühe Behüten selbst den gewöhnlichen Weidestellen schädlich; würde man sie unbehütet recht gut eingrasen lassen, damit die Pflanzen erst vieles Laub gewinnen, so schadete es dem Gewächse nicht so sehr, als wenn gleich das erste Blättchen weggezehrt wird; dadurch wird der Weideplatz gleich kahl, und bleibt so nackt, ohne sich je wieder im ganzen Jahre erholen zu können. Um nun der Noth, die das frühe Behüten der Weiden und Heuschläge veranlaßt, abzuhelfen, so schaffe man sich so viel Winterfutter an, daß die Hausthiere erst spät ausgetrieben werden dürfen. Je später man auf die

Weide treibt, desto mehr verstärkt sich der Graswuchs, und wächst nachher so viel besser; wie viel mehr ist dies auf die Wiesen auszudehnen.

Das zehnte Mittel, die Wiesen und den Boden der Heuschläge zu verbessern, ist zwar etwas beschwerlich, aber es ist sehr vortheilhaft zur Vermehrung des Heues. Man führe andere gute lockere Erde auf die begraste Wiese im Herbst oder Frühling. Ich spreche hier aus eigener Erfahrung; da ich einen kleinen Fischteich nahe an der Wiese besitze, so ließ ich den Schlamm vom Teich auf die Wiese nur einen Finger hoch aufführen, und dünne ausröffeln. Es fanden sich ganz andere Grasarten auf dieser Stelle ein, und sie wuchsen so dicht und hoch, daß ich von der Stelle zweymal so viel Heu erndtete. Hiebey mache ich die Bemerkung, daß die Oberfläche des Bodens nur eine veränderte Beschaffenheit erhalten darf, um bessere Gewächse hervorzubringen. Die Stelle der Pflanzen, wo Stamm und Wurzel sich scheiden, die man den Wurzelknoten nennet, steht mit der Luft und obern Erdschicht in besonderer Verbindung. So hilft ja das Auflockern der Erde um die Gewächse sehr zum Wachsthum und Fruchttragen derselben laut allgemeiner Erfahrung. Die Wurzel selbst bedarf keiner Auflockerung, aber dem Wurzelknoten ist es sehr

nützlich, wahrscheinlich zur bessern Einwirkung der Luft auf denselben.

Ich komme nun zu meinem zweyten Erforderniß, um die Heuschläge zu verbessern, daß wir für andere Grasarten sorgen, und schwereres, besser nährendes und fetteres Heu erhalten. Es gehen gewisse Grasarten in den Wiesen ganz aus, und es bleiben oft die schlechtesten Arten zurück. An Gewächsen, die aus der Saat entstehen, ist fast gar nicht zu denken; wo sollten dieselben herkommen, wenn wir unsere Wiesen immer auf eine Art jährlich behandeln. Nur die sehr früh abgeblüheten Pflanzen können Saaten ausstreuen, die später blühenden müssen sich ganz verlieren, da zur völligen Reife der Saat nach der Blüthe auch einige Zeit erforderlich ist. Es bleiben also nur Wurzelgewächse, die sich durch die Wurzel fortpflanzen; diese sind von härterer und holziger Natur. Die Heuschläge sind wie ein Pelz begraset, und die Wurzeln haben so stark die Erde überzogen, daß es unmöglich scheint, daß ein Saatkörnchen gedeihen könnte. Die Heuart verbessert sich also nicht im geringsten, wenn wir nicht wenigstens einige Veränderungen machen. Wenn wir an den vielfachen Nutzen denken, den ein schönes Heu gewährt, so ist diese Sache doch des Nachdenkens und einiger Mühe werth. Eine

Pflanze hat vor der andern Vorzüge, in Ansehung ihrer innern Beschaffenheit und nährenden Kraft, die nicht allein in dem Boden selbst liegt, sondern in der Natur der Pflanze. Zwar bin ich aus meinen Beobachtungen davon überzeugt, daß jede Pflanze auch ihren eigenthümlichen Boden hat, auf welchem sie nicht allein vorzüglich gedeiht, sondern auch schmackhafter, vollständiger und nährender ist. Indessen gerathen besonders Grasarten auf ihrem nicht eigentlich gehörigen Acker doch zu Heu und Gras sehr gut, wenn schon ihr Saamen nicht so gut ist, als da, wo dieses Gewächs eigentlich ganz einheimisch ist. Da wir hier vom Heu reden, so brauchen wir die Saamenkörner nicht; uns ist es nur um das Laub und Gras zu thun, und das geräth besonders in Betreff gewisser Pflanzen auf jedem Acker, wenn er nur Modertheile hat, sehr gut. Wenn nun solche schöne Pflanzen gänzlich in einer Gegend ausgegangen sind, so ist das doch ein großer Verlust und der Mühe werth, sie wieder herbey zu schaffen. Besonders wichtig ist das in Ansehung gewisser heilender Kräuter, die die Hausthiere bey ihren sie anwandelnden Krankheiten selbst begierig suchen. So habe ich in meiner ganzen Gegend keinen Wermuth, der den Schaafen so heilsam ist. Dieses Gewächs ist hier ganz

verloren. Die Königskerze habe ich gesäet; sie will eigentlich Sandboden, und findet sich da von selbst; in diesem Acker will sie sich aber nicht so von selbst fortpflanzen, als im Sande. Dieses Gewächs ist zwar keine Wiesenpflanze; ich erwähne ihrer nur, um zu zeigen, daß gewisse Grasarten gänzlich ausgehen, und daß man also auf Wiesen auch der Natur zu Hülfe kommen müsse, wo das Ausgehen gewisser Pflanzen von beträchtlichem Schaden für die Gesundheit und den Wachsthum der Thiere ist. Wenn einige Wicken und Kleearten zu Heu gemacht würden, so würden die Hausthiere bloß von solchem Heu, ohne Körnerfütterung, fett werden. Es giebt in einigen Gegenden so wohlriechendes und nahrsames Heu, daß alle Thiere fett sind, ohne Körner zu erhalten. Andere Gegenden zeugen lauter mageres und schwaches Vieh. Sollen wir nun, um überhaupt starkes, wohlgenährtes Vieh zu haben, viel Getraide anwenden: so haben wir im Grunde nichts gewonnen. Der Aufwand an Getraide wiegt den Nutzen, den die Hausthiere geben, auf; es wäre nur ein Umsatz und kein Gewinn, wenn wir ihnen viel Korn geben wollten, um viele Milch oder Talg zu erhalten.

Der Ritter von Linné in Schweden hat durch 2314 gemachte Versuche gefunden, daß

Ochsen und Rinder 276 Kräuter essen, 218 aber stehen lassen;

Ziegen 449 Kräuter genießen, 116 aber stehen lassen;

Schaafe 387 Kräuter nahrhaft u. wohlschmeckend finden, 141 aber nicht berühren;

Pferde 262 Kräuter mögen, 212 aber sie ekeln;

Schweine 72 Kräuter brauchen, um sich zu behelfen, dagegen 171 aber nicht achten;

folglich sind sehr viele Kräuter genießbar, viele hundert aber werden von unsern Hausthieren ausgesondert. Nehmen wir nun viele schädliche Pflanzen, die zwar die Thiere, aus Mangel der vorzüglich genießbaren, essen, so wird eine größere Summe von ungenießbaren herauskommen, als hier angegeben ist. Nehmen wir nun manche Wiese an, in der die mehresten genießbaren Kräuter ausgegangen sind, so können wir leicht ermessen, woher es kömmt, daß der Viehstand nicht gedeiht, daß grassirende Viehseuchen obwalten, daß Mangel an Butter und allerhand Schaden am Vieh, Magerkeit, Milchverschwinden entsteht. Sollte diese Beobachtung nicht die Landwirthe ermuntern, auf ihre Wiesen zum Nachtheil ihrer Felder mehr Fleiß und Sorgfalt zu wenden?

Da ich keine kostspielige und schwer zu erlangende Mittel angeben will, Verbesserungen von dieser Seite zu machen, wie ich überhaupt nicht gesonnen bin, dieses Wirthschaftsbuch mit theuren ausländischen Wirthschaftsregeln zu bereichern, die man leicht anderweitig wird finden können, wenn man sie sucht: so habe ich hier wenig zu sagen. Ich halte dafür, daß man die Mittel zu seinen Zwecken nicht weit zu suchen hat. Je näher man sie hat, desto besser ist es, und mehrentheils liegen sie sehr nahe; man muß sich nur umsehen und nachdenken.

Schon in der Bemühung, seinen Acker so trocken zu machen, ist das erste Mittel enthalten, seine Grasarten zu verbessern. Ich habe es bereits gesagt, daß Gewächse, die auf trockenem Boden wachsen, im nassen nicht gerathen. Wenn man also den Boden trocken macht, so finden sich die dahin gehörigen Gewächse von selbst ein, und die auf trockenem Boden wachsenden sind die besseren. Sommergewächse gerathen nur auf trockenen Stellen, und sind dem Vieh besonders angenehm. Man lasse das Vieh nur einige Zeit auf den Brachfeldern weiden, und bemerke, wie sehr die Milch zunehmen wird, wenn das Gras auch sehr klein und kurz zu seyn scheint. Wollte man der Natur etwas zu Hülfe

kommen, und Heusaamen aus anderen Gegenden anschaffen, um ihn auszusäen, oder allerhand, von Kornäckern gesammelten, aus dem Getraide gesiebten Saamen von Unkraut, auch wohl ausländische Futterkräutersaamen, in solchen Stellen der Wiesen aussäen, die fähig sind, die Körner anzunehmen, als etwa vom Sande betragene, oder von Schweinen aufgewühlte Stellen, oder solche Plätze, die nicht sehr stark begraset sind, dahin ich den Ackerspark besonders empfehle: so würde dadurch immer etwas gewirkt werden. Es werden von allen solchen ausgestreuten Sämereyen doch immer einige wachsen. Pflügte man die Heuschläge nach und nach um, so wäre der Boden locker genug, um allerhand Saaten wachsen zu machen, und düngte man vorher trocken gemachte Heuschläge, so wäre es unfehlbar, um sich neue vortreffliche Grasarten anzuschaffen.

Das zweyte Mittel, die Grasarten zu verbessern, ist, daß man die Mähezeit der Heuschläge abwechsle, damit sich bald der eine, bald der andere von Neuem besaamen könne. Wenn man eine Wiese früh abmäht, und so in vielen Jahren fortfährt, so kommen die wenigsten Gewächse zum Ausstreuen ihrer Saaten. Man müßte daher bald einen, bald wieder einen andern Heuschlag sehr spät, etwa im August, mähen.

Ich habe auffallende Beweise von dieser Regel. Die Saamenkapseln springen, wenn der Heuschlag spät gemähet worden ist, bey der Erndte auf, und die Saat bleibt auf dem Boden liegen. Läßt man einen Heuschlag immer früh mähen, so stärkt das zwar die Wurzel ungemein, und der Boden verliert von seinen Kräften nichts, allein die Grasarten verändern sich.

Wenn es die Lage gestattet, so wechsle man mit Weideplätzen und Heuschlägen ab. Ein Weideplatz, der nur nicht ganz aus Heide und Wald besteht, sondern eine flache unbewachsene Gegend ist, kann einen ausnehmend starken Heuwuchs geben, wenn man ihn einmal dazu bestimmt. Die lange Ruhe, die er vom Ertragen der Pflanzen gehabt hat, die viele Viehdüngung, die seit undenklichen Jahren da geblieben ist, giebt den Graspflanzen einen vorzüglichen Trieb; sie haben nie Saamen getragen, da das Vieh es kaum bis zur Blüthe kommen läßt; daher ist die Wurzel sehr stark. Ich machte den Versuch bey jedem Brachfelde, ein Stück Heuschlag zugleich brach liegen und unbeweidet zu lassen. Im folgenden Jahre trug dieses Stück Heuschlag noch einmal so vieles und gutes Gras. Es kam ehemals nicht zum Blühen der Gewächse, weil das Vieh oft auf der Stelle weidete. Als das Brach-

feld beſäet wurde, kam auch kein Vieh mehr auf den Heuſchlag; es bekam alſo im Herbſt einen ſtarken Wiederwuchs, daher gerieth das Gras im folgenden Jahre deſto beſſer. Vom Klee iſt es ausgemacht, daß die Stücke, die keinen Saamen getragen haben, für den Getraidewuchs nachher deſto gedeihlicher ſind, und ſolche Stücke, die Saamen getragen haben, weniger fruchtbar für Roggen und Gerſte ſind.

Ich habe hier nur ſo viel von Verbeſſerung der Heuſchläge geſagt, als ich durch Verſuche in meiner kleinen Landwirthſchaft bewährt gefunden habe, und wünſche, daß Landwirthe, die einen größern Umfang und Wirkungskreis haben, mit der Zeit dieſen Artikel ergänzen mögen. Ich ſehe wenig an Verbeſſerung der Wieſen arbeiten. Daß die Heuſchläge bloß in einer Gegend ſeit dreyßig Jahren noch einmal ſo groß geworden ſind, habe ich oft wahrgenommen und mich gefreut, weil das ein Beweis von Vermehrung der Menſchen, und daß die Oberfläche der Erde nutzbarer für Menſchen und Thiere geworden iſt. Ich wünſchte aber auch, daß nun die Erde fruchtbarer und einträglicher würde. Die Vergrößerung iſt gut, allein die Verbeſſerung iſt von mehrerem Werthe, und noch in der Betrachtung wichtig, daß bey einem magern

Boden so sehr viel an Menschenkräften verloren ist, die doch besser genutzt werden können. Der Mäher muß einmal seinen Weg machen, der Harker eben so, sie dürfen kein Plätzchen unberührt lassen, beyde brauchen ihre Kräfte, ihre Zeit; wenn auch noch so wenig Gras und Heu vorhanden ist, so will man auch die Kleinigkeiten zu seinem Nutzen sammlen. Diese Anwendung der Menschenkräfte ist auf elenden Wiesen meist verloren. Wie viel hat am Ende des Tages der Arbeiter gewonnen? so wenig, daß er's fast forttragen könnte. Es ist dem Arbeiter bey der Heuerndte fast gleich viel, ob er eine starke oder dünne Schwarte mäht und harkt. Beyde Arbeiten sind leicht. Wenn man nun durch die nämliche Arbeit fünf- bis zehnfach so viel gewinnen kann: so ist es doch die Pflicht des Landwirths, die Hindernisse wegzuschaffen, die der angewandten Kraft entgegen stehen. In dieser Hinsicht ist die Größe der Heuschläge ohne reichliche Ertragsamkeit eine wahre Last des Landwirths, und er leidet Jahr aus Jahr ein Schaden und Verlust an verlornen Kräften. Eine jede Menschenkraft muß so viel zu Stande bringen, als ohne Bedrückung geschehen kann, besonders da wir hier so wenig Menschen haben, viel weniger als Arbeit und Fähigkeit zur Kultur.

Ich werde weiter unten noch Gelegenheit haben, Mehreres über die Fruchtbarkeit des Bodens zu sagen, welches auch auf die Verbesserung der Wiesen angewendet werden kann; die auf Verbesserung der Erde zu verwendenden Kosten muß kein rechtlicher Landwirth scheuen, der da weiß, daß kein Kapital, bey den höchsten Interessen, so gut und so sicher angelegt werden kann, als auf die Verbesserung der Erde. Bloß das Verlangen, geschwinde alle Landarbeiten zum höchsten Grade der Vollkommenheit zu bringen, macht es, daß oft viel Geld erforderlich ist, in der Wirthschaft etwas zu unternehmen und auszuführen. Man kann nach einer weisen Einrichtung viele Jahre vorher zweckmäßig vorarbeiten und Anlagen machen, die man am Ende mit wenigern Kosten vollständig ausführen kann. Wir säen hundert Lof und erwarten tausende, in manchen besonders fruchtbaren Aeckern auch wohl noch mehr. Unsere Wiesen geben uns alljährlich unermüdet Ertrag, ohne daß wir säen und pflügen dürfen. Unsere Viehheerden, wenn sie nur mäßig gut gehalten werden, machen sich in manchen Jahren, wenn die Preise nur etwas groß sind, gänzlich bezahlt. Wollte man hier die schlechten mißlichen Jahre entgegen setzen, so liegt es mehrentheils an uns selbst, daß wir sogar

mißliche Jahre haben. Ein guter Boden, eine gute Lage, fleißige und sorgsame Bewirthschaftung, trotzt oft den schlechtesten Jahren und einer ungedeihlichen Witterung. Es ist kein Jahr so schlecht, daß nicht auf einer Seite in der Landwirthschaft ein gehoffter Vortheil einschlagen sollte. Schlägt das Getraide nicht ein, so gerathen die Wiesen oder die Gärten, oder die Viehzucht, oder es zeigen sich sonstige Erwerbsquellen, deren es auf einem großen Landgute so mannigfaltig viele giebt. Man sollte sich recht viele Quellen anschaffen, sehr viele Arten Getraide säen, die Natur beut Gelegenheit genug dazu an. Die Erde ist unerschöpflich reich, und jeder Ort hat seine eigenthümlichen Anlagen dazu, die dem andern fehlen; wenn man nur Thätigkeit und Lust genug hätte, von denselben Gebrauch zu machen. Nachdenken, Fleiß, Arbeitsamkeit und Geduld können erstaunliche Werke zu Stande bringen. Den Thaler, den man einmal hat, will man nicht gern ausgeben, aber mit Nachdenken ihn angewendet, kehrt er in unsern Beutel in Gesellschaft mehrerer zurück. Dies ist auch der Fall mit dem Kleebau, von dem ich nur hier etwas Weniges zu sagen für nöthig halte, da er mit zu den Fütterungsmitteln gehört.

II. Vom Kleebau.

Es ist schon so viel über den Kleebau überhaupt geschrieben worden, allein hier in diesem Lande noch immer zu wenig. Des würdigen Herrn Pastor Klapmeyers Buch über den Kleebau hat zwar genüglichen Unterricht über den Anbau des Klees geliefert, nur fehlt uns noch mehr Nachricht über den Erfolg Kurländischer Versuche und Erfahrungen. Mir scheint es Bedürfniß zu seyn, einige dieser Nachrichten zu liefern, da einige Versuche mißlungen sind, und da so verschiedene Landwirthe den Anbau dieses nützlichen Futterkrautes aufzugeben im Begriff sind. Das ist äußerst schade! lassen wir doch die Kultur des Roggens, der Gerste, des Hafers und der Erbsen nicht nach, wenn es uns gleich in einem Jahre nicht einschlägt; wenn uns Würmer, nasse Herbste, trockne Sommer fast unsere ganze Erndte vernichten. Der eigentliche große Vortheil der Kleewirthschaft muß sich erst nach Verlauf mehrerer Jahre zeigen, obgleich zunächst in jedem Jahre schon augenscheinliche Vortheile vor Augen liegen, ohne daß die Arbeit und Mühe in dem Maaße, wie der Nutzen erscheint, groß wäre. Man versuche es nur, und mache allen Klee, den man in zwey Feldern hat, zu

Heu, ohne ihn grün zu verfüttern: so wird das schon ein beträchtlicher Nutzen seyn, der sehr in die Augen fallend ist.

Verschiedene Landwirthe haben mir den Vorwurf gemacht, daß ich in meinem Buche nichts vom Säen des Klees erwähnt, da sie es doch in demselben zu finden geglaubt hätten. Ohne die Ursachen anzuführen, warum in der ersten Ausgabe meines Wirthschaftsbuches jene Erwartung nicht befriedigt worden, will ich hier den Ersatz des Mangelhaften liefern.

Man wählt zum Getraide, unter welchen der Klee wachsen und gesäet werden soll, solche Arten Korn, die so frühe als möglich im Frühlinge in die Erde gebracht werden müssen: Hafer, Sommerweizen, kahle Gerste, Wicken, sind die besten Kornarten. Die ordinäre Gerste, die hier gewöhnlich erbaut wird, ist so gut nicht, weil sie später gesäet zu werden pflegt, und alsdann schon die Erde zu trocken, die Luft zu sehr austorrend ist, und da der Kleesaamen nicht tief in die Erde gebracht werden darf, sondern nur oben auf liegen muß, so kommt er nicht auf, wenn er zu spät gesäet wird. Obige vier Kornarten müssen in die Erde gebracht werden, wenn der Boden noch naß oder feucht ist. Alle diese Getraidearten werden mit dem Pfluge, der Egge

und der Walze erst völlig bearbeitet, so, als wenn kein Klee gesäet werden sollte. Dann werden die Säebetten auf dem bearbeiteten und besäeten Boden von Neuem mit dem Pfluge gezogen, der Kleesaamen wird vorher 10 bis 12 Pfund mit einem Lof Erde gemischt, und wohl durchgearbeitet, damit sich Erde und Kleesaat völlig gleichförmig vermischen; alsdann bringt man dieses Gemische aufs Feld, und säet es mit vollen Händen wie Roggen und Gerste aus, — da können denn mehrere Säer die Saat ausstreuen, damit diese Arbeit schnell beendigt werde. Darauf eggt man das ganze Feld noch einmal, wo möglich mit der Strauchegge, so ist der gesäete Klee völlig bedeckt und nicht tief. Kommt er beym Pflügen tief in die Erde zu liegen, so erstickt nachher die feine Saat unter der großen Erdschicht. Will man nun noch einmal walzen, so ist's gut, und der Boden völlig eben zur Haferoder Weizen-Erndte; mehr ist darüber nicht zu sagen und die Arbeit beendigt.

Diejenigen, die der Kleewirthschaft überdrüssig sind, haben allerhand Fehler und Versehen gemacht. Sie haben außer den gewöhnlichen drey Feldern eben so große Kleefelder angelegt, und dadurch ihre Arbeit so ungeheuer vermehrt, daß diese neue Arbeit unmöglich bestritten

werden konnte; daher ein Ueberdruß und Ekel für die Kleewirthschaft eintrat, der sie vermochte, das Ganze aufzugeben. Die vier- oder fünffeldrige Methode ist nicht die bequemste und beste. Man muß in beyden Fällen entweder zu viel Acker von seiner Aussaat entbehren, oder man hat nicht alle die kleinen Vortheile von der ganzen Wirthschaftsart, oder man hat zu viel Nebenarbeiten. Es ist doch werth, daß man diese ganze Sache noch in Ueberlegung nimmt, und Proben anstellt. Mir scheint es, wenn man die Kleewirthschaft, die man schon eingeführt hatte, aus den Händen giebt, daß man einen großen Vortheil fahren läßt, den man schon sicher besaß. Es haben Landwirthe, die die Kleewirthschaft angelegt hatten, auch den Fehler gemacht, daß, da wir doch wissen, daß liegen gebliebenes Wasser dem Klee höchst schädlich ist, sie nicht im Herbst die nassen Stücke ausgefurcht haben. Als es im Jahre 1799 so viel regnete, hatte ich ein Feld gefurcht, und verlor nicht das Geringste, obgleich ein so harter Winter darauf erfolgte. In einem andern Felde, wo ich diese Vorsicht unterlassen hatte, ging aller Klee verloren.

Die Kleewirthschaft ist manchen Wirthen lästig geworden, weil sie eine Hauptregel unter-

lassen hatten, die doch bey der Einführung der Kleewirthschaft nothwendig beobachtet werden müßte, nämlich: sie haben ihre ganze Heerde Vieh beybehalten, die sie zuvor hatten, ehe die Kleewirthschaft eingeführt war. Andere, die ihre Heerde verringert und bis auf die Hälfte herabgesetzt hatten, ersetzten diese Anzahl Vieh wieder, als sie den großen Vorrath an Futter bemerkten, den die Kleewirthschaft giebt, und glaubten nun, es würde gar nicht fehlen. Wären sie ihrem Grundsatz nur treu geblieben, die Hälfte oder zwey Drittheile des Viehes zu halten, die sie sonst bey der dreyfeldrigen Wirthschaft hatten: so wären sie ihrem Endzweck gewiß näher gekommen. Der Ueberfluß an Futter hätte sie nicht reizen sollen, von ihrem Plan abzugehen. Zum Theil war die Wiedervermehrung des Viehes zu entschuldigen. Es fanden sich keine Hofmütter, die bey der Stallfütterung von drey bis vier Kühen eine Tonne Butter liefern wollten, sondern sie forderten nach wie vor sechs bis sieben Stück Kühe auf die Tonne. Da verlor denn der Landwirth merklich an seinen Revenüen der Butter, und ließ es bey der ehemaligen Anzahl an Vieh bleiben. Hier waltete wieder ein Fehler ob. Die Hofmütter mußten zu dieser Einrichtung gezogen und gebildet werden; sie mußten in Auf-

ſicht genommen und durch gütige Mittel und Prämien dazu geneigt gemacht werden. Man forderte ja nichts Unmögliches, ſondern etwas, das wirklich ausgeübt worden war. (S. Klapmeyers Kleebau, Theil 2. Seite 75.) Die Furcht, den Düngervorrath bey wenigerem Vieh einbüßen zu müſſen, ſchreckte auch Manchen ab, bey der halben oder zwey Drittheil der Anzahl des Viehes zu beharren. Man trieb doch das Vieh auf die Weide, und man mußte austreiben, ehe ein großer Futtervorrath geſammlet worden war; dabey aber wurde zu viel Dünger verſchleppt, es blieb nicht ſo viel in den Ställen, als man nöthig hatte; daraus erwuchs der Ueberdruß an der Kleewirthſchaft; man ſchaffte ſie ab. Hätte man ſtandhaft erſt eine große Menge Viehfutter in zwey Jahren geſammlet, und dann die ganze Stallfütterung, bey halb ſo vielem Vieh, als man ſonſt hatte, eingeführt: ſo hätte man eben ſo viel Butter, als bey der vorigen großen Heerde, eben ſo viel und noch mehr und beſſere Düngung erhalten.

Einer der allerwichtigſten Gegenſtände der Kurländiſchen Landwirthſchaft iſt die ſorgſame Bemühung, ſich viel Viehfutter, ſowohl im Sommer, als im Winter, zu verſchaffen. Dieſe Sorgſamkeit wird ſo viel dringender im Sommer,

da die Viehheerden immer größer, und zugleich die Felder vergrößert werden, die Wohnungen der Menschen zunehmen, und die Wiesen seit dreyßig Jahren um ein Drittel vergrößert worden sind. Dadurch ist die Weide für das Vieh so verengt und eingeschränkt worden, daß nur die allerelendesten Gegenden zur Weide übrig geblieben sind. Die vergrößerten Viehheerden nagen im Frühlinge die magern Weideplätze in kurzer Zeit ab, und hungern, besonders in dürren Jahren, bis die Heuschläge abgenommen sind. Nach zwey Monaten sind dieselben auch wieder abgezehrt. Von der Zeit an hungert das Vieh dann wieder den Herbst durch. Hätten wir getrocknete Futterkräuter, so könnten wir, zu allen Zeiten, dem Vieh des Nachts davon vorgeben. Wenn man die Viehweiden ansieht, und den großen Vorrath an Nahrungsmitteln berechnet, die eine Kuh den Tag über nöthig hat, um gehörig gesättigt zu seyn, so erstaunt man billig, wo die Thiere im Sommer so viel Nahrung finden, als sie brauchen. Den Tag über weidet das Vieh auf dem nämlichen Platz, den die Bauerpferde des Nachts an vielen Orten abzehren. Schaafe und Schweine fressen das Gras, Tag vor Tag, bis auf die Wurzel ab; und nun soll das Rindvieh, welches nicht mit den Zäh-

nen, sondern gleichsam mit der Zunge das Gras abfrißt, und daher möglichst lange Halme haben muß, hinlänglich gesättigt werden. Es ist zu verwundern, wie das Vieh im Herbst doch noch so ziemlich gut aussieht; wo die Menge der Nahrung herkommt, ist unbegreiflich, da sich doch bekanntlich das Gras nicht so schnell erneuet. Nun kommt der Winter, da hungert denn das Vieh in einer andern Gestalt. Stroh ist fast das einzige Nahrungsmittel, womit es den Winter erhalten wird; das schlechteste Heu, die Spitzen der Heukuyen, oder die nasse und durchweichte, oft verfaulte Unterlage derselben, die im ersten Fall ausgedörrt oder in Stücken Eis zusammen gefroren sind, ist der Theil, der dem Vieh gegeben wird. Wie oft gebricht es auch an Stroh und Kaff! Kaum daß das Rindvieh sein Leben erhalten hat, kommt es auf die Frühlingsweide, frißt die ersten jungen Grasspitzen ab, purgirt noch die letzten Kräfte weg, und ist das ganze Jahr hindurch schlecht an Milch und Fleisch. Ich übertreibe hier nichts, fast alle Landwirthe haben von allem dem anschauliche Erfahrung.

Diese Beschaffenheit der Landwirthschaft in Kurland erfordert es dringend, daß wir, in Ansehung des Viehfutters, einige Aenderungen

machen, und daß wir auf den Anbau von Futterkräutern sinnen.

Warum wird hier nicht mehr Fleiß und Arbeit auf einheimische Futterkräuter gerichtet! Es ist doch wirklich von außerordentlicher Wichtigkeit, sie anzusäen und zu kultiviren. Es giebt hier im Lande verschiedene einheimische Kräuter, die dazu tauglich sind: Alopecurus pratensis ist 14 Tage früher zu mähen, als Klee. Ferner die Fumaria bulbosa; diese Fumaria bulbosa könnte zum Abweiden des Viehes gebraucht werden. Sie blüht schon im April, kehrt sich nicht an Frost oder Kälte, wenn die Erde nur eine Hand breit aufgethaut ist, so wächst sie schnell, hat viel Gras und Laub, der Saamen ist schon reif, wenn die Kapsel noch ganz grün ist, sie platzt auf und verstreut die Saat, die aus schwarzen glänzenden Körnchen besteht; in den ersten Tagen des Mayes ist Alles schon mit dieser Pflanze zu Ende. Aufmerksame Landwirthe sollten sie zu kultiviren suchen; sie liebt schattiges Gesträuche, vielleicht auch Klee, wenn sie zugleich mit demselben ausgesäet würde. Ich habe noch zu wenig Versuche damit gemacht. Der ordinäre kurische Klee gedeiht im Lehmboden sehr gut, der weiße Steinklee im Sande, der rothe im Lehmboden, der Spark im Sande, die Wicke mit der gelben

Blüthe (Lathyrus pratensis L.) in gemischten Aeckern, wenn man nur Saat sammeln und Versuche machen würde. Welches das beste Futterkraut ist, kann nicht anders, als nach Verschiedenheit des Ackers, beurtheilt werden, und Proben müssen es bewähren. Sollte man die Gärtner auf großen Landgütern nicht in den Stand setzen, allerhand Versuche in etwas großen Stücken zu machen, statt daß man sie allerhand künstliche Anlagen machen ließe? Die Kräuterkenner würden gern thätig mithelfen, wenn sie nur aufgefordert würden. Ich will als praktischer Landmann hier einige Regeln vorlegen, die man im Auge behalten müßte, um diese einheimischen Futterkräuter anzubauen und zu wählen.

Wir haben hier sechserley Kleearten:

1) Den rothen ordinären Klee, fast in allen Wiesen, der dem hellen sehr ähnlich ist, nur daß er sehr kurz von Stiel und nicht sehr blätterreich ist.

2) Den weißen Steinklee, der nur sehr trockenen und sandigen Boden liebt, und auf den Gütern des Herrn Landraths von Loewenstern in Livland mit gutem Erfolg angebaut wird.

3) Den rothen Steinklee mit einer dunkelrothen Blume und grünen länglichten Dreyblät-

tern; er liebt lehmigen Boden, wächst ziemlich hoch, und könnte kultivirt werden, will aber auch trocken stehen, weil er nur an Rändern der Gräben gefunden wird.

4) Den kurzstenglichen weißen Klee, der überall auf Wiesen und Weiden wächst; er ranket so wie die Erdbeeren, und ist nicht zum Abmähen geschickt, weil er kurz ist, und nur auf der Erde herum kriecht.

5) Den gelben Klee, der nur in sandigem Boden, an Ostsee-Ufern, wächst.

6) Der weiße Meliloten-Klee wächst hier an einigen Orten wild, und hält den Winter aus, ohne zu vergehen.

1) Man muß zuvor für jeden Acker, z. B. Sand, Lehm, niedrige und hohe Gegenden, die ihnen gefälligsten Kräuter aufsuchen, und sehen, welche Art am besten geräth. Da wäre denn kein allgemein beliebiges Futterkraut anzunehmen, sondern jeder Acker hätte sein eigenes.

2) Solche Kräuter, die den Winter hindurch aushalten, und nicht jährlich neu angesäet werden müssen.

3) Solche, die viel Laub, Stengel und Blüthen haben, und lang wachsen.

4) Solche, die sich oft in einem Jahre erneuen, und wieder aus der Wurzel schießen.

5) Die möglichst bald und leicht getrocknet werden können.

6) Die am frühesten im Frühlinge wachsen und gemäht werden können.

Es giebt verschiedene, die alle diese Eigenschaften in sich vereinigen, es kommt nur auf Versuche im Großen an. Der wäre ein wahrer Patriot, der in unsern nordischen Gegenden hierüber hinlänglich geprüfte Versuche anstellen würde, und sie dann öffentlich bekannt machte.

Unterdessen haben wir hier bisher die Erfahrung gemacht, daß in guten Aeckern der holländische rothe Klee der gedeihlichste ist. Er geräth zwar mehrentheils in allen Aeckern, nur in recht magerem Flugsande nicht. Der zwey Jahre gestandene friert zwar in sehr kalten Wintern ganz aus, und im dürren Sommer wächst er so oft nicht wieder. Wenn nur die Aecker allgemein fruchtbar wären: so würde er weder im Winter ausfrieren, noch im Sommer sparsam wachsen. Ich muß es indessen gestehen, da ich denselben nun schon 12 Jahre kultivire, daß er in dem zweyten Kursus, nämlich da ich denselben in sechs Feldern säe, nicht mehr so üppig geräth, als da, wo er zum ersten Male wächst. Deswegen aber werde ich es nicht unterlassen, ihn

ferner anzubauen, weil er den Boden ausnehmend verbessert und locker macht. Wenn ich also auch so viel grün Futter und Heu daraus nicht mache, so ist mir diese Pflanze doch darum sehr angenehm, weil, wenn ich das Land, das Klee getragen, gut dünge, ich schon an Getraide das 20ste Korn erbaut habe. Wenn nichts mehr, so giebt er gute Weide fürs Vieh, da seine Einsaat kein besonderes Pflügen erfordert, sondern derselbe mit Hafer oder Sommerweizen eingesäet wird. Der Geheimerath Thaer, der eben die Erfahrung vom Klee im Verlaufe der Jahre gemacht hat, räth an, man solle ihn gleich in den Roggen im Herbst oder Frühlinge säen, damit er in frische Düngung komme, dann zwey Jahre stehen lassen, und nachher erst Gerste und Hafer säen. Dieser Vorschlag wird hier im Kabillenschen Hofe realisirt; der Wuchs ist jedesmal immer üppig und gut. Mit diesem rothen holländischen Klee ist es an vielen Orten schon sehr gut gegangen; er ist wirklich von so vieler Wichtigkeit für die Landwirthschaft, daß von demselben in vielfacher Beziehung in einem Wirthschaftsbuch geredet werden muß.

a) In so fern der Klee ein Verbesserungsmittel des Ackers ist, ohne daß er erst zum Futter gebraucht worden.

b) In so fern er mehr Düngung giebt, wenn er zum Unterhalt des Viehes verwendet worden.

c) In so fern er grün zum Unterhalt des Viehes dient, fettere Milch und mehr Butter giebt, und in so fern er getrocknet zum Viehfutter gebraucht werden kann.

d) In wie fern der Saatverkauf mit der Zeit ein Handelsartikel werden kann.

In allen diesen Betrachtungen muß an jedem Orte besonders des Klees Erwähnung geschehen.

Da hier von der Vermehrung des trocknen Futters für das Rindvieh die Rede ist: so kann nur in dieser Hinsicht vom Klee gehandelt werden, in wie fern er den Heuvorrath vermehren hilft. Das, was ich von diesem Futterkraut schreibe, ist Alles durch eigene Erfahrung, die mehrere Jahre hintereinander während zwey und dreyßig Jahre im Trocknen und Nassen gemacht worden ist, erprobt und bewährt.

Bey meiner Einrichtung der Kleewirthschaft habe ich nicht ein Külmit Land in frischem Dünger jemals besäet, sondern nachdem ich Roggen und Gerste abgenommen hatte, so säete ich erst Klee mit Hafer auf die oben erwähnte und allen Wirthen bekannte Art, und richtete meine sechsfeldrige Wirthschaft so ein, daß ich das neue Land, welches ich zu meinem Acker neu hinzunehmen mußte,

nachdem es frisch bedüngt worden war, erst mit Roggen, dann mit Gerste besäete, und nun erst Hafer und Klee folgen ließ. Durch das Zureißen eines nicht ergiebigen Heuschlages und anderer magerer Stücke, die aber eine gute Lage haben, bin ich in den Stand gesetzt worden, nicht weniger an Aussaat zu gewinnen, als ich ehemals gehabt habe, wie ich davon weiter unten bey der Eintheilung der Felder reden werde. Vielmehr gewann ich einen Pflug mit meinen Arbeitern, größtentheils, weil ich die Kulturfolge erwählt habe: erst Roggen, dann Gerste und zum dritten Jahre Hafer mit Klee zu säen. Seit 1795 treibe ich diese Wirthschaftsart, und habe nicht die geringste Ursache gehabt, meine Veränderung in der Wirthschaft zu bereuen, obgleich ich zehn Lofstellen Roggen, zehn Lofstellen Gerste weniger säe, und dagegen zwanzig Lofstellen Hafer besitze. Den Verlust an Roggen und Gerste in alt gedüngtem Acker ersetzt mir der Gewinn an Hafer hinlänglich. Ueberdem habe ich beträchtlich in Ansehung meines Viehstandes gewonnen. Das Vieh ist vielmehr gesund und in aller Betrachtung besser, und zwar nicht allein das Rindvieh, sondern auch alle Arten Hausthiere und das Geflügel. Wenn nichts dem Klee einen eigenthümlichen Werth giebt, so ist es der volle und genügliche Unter-

halt, den man allen seinen Hausthieren verschaffen kann. Wenn ihn daher die Landwirthe Kurlands bloß in dieser Absicht fleißig anbauten, um nur den Sommer über ihr Vieh gut zu unterhalten: so thäten sie etwas sehr Zweckmäßiges. In unserm nordischen Klima, wo die Thiere so sehr lange in den Ställen ernährt werden müssen, wo die Frühlinge so kalt, und daher der Boden so spät seine Gewächse hervortreibt, ist es nothwendig, für recht viel gutes trocknes Futter zu sorgen, und wo ist dazu bessere Gelegenheit, als bey der Kleewirthschaft?

Meine Erfahrungen über und bey der Behandlung des Klees zu grünem Futter haben mich nun belehrt, 1) daß bey einer Heerde von funfzig großen und kleinen Rindern ich wenigstens vierzig Lofstellen guten Klees nöthig hatte, um nebst diesem Rindvieh zehn Pferde, funfzehn Schweine, eine Heerde von dreyßig Gänsen täglich unterhalten zu können, wobey doch Vieh und Pferde einige Stunden des Morgens und Abends auf die Weide getrieben werden mußten, und noch funfzig Fuder Kleeheu geerndtet wurde. Alle Thiere wurden fett und blieben gesund, wenn in der Behandlung und Fütterung keine offenbare Fehler gemacht wurden, wie ich das bey dem Rindvieh hernach anzeigen werde; 2) daß, um diese Thiere

reichlich mit Klee zu unterhalten, täglich ein Mensch beschäftigt war, der nichts anders that, als den Klee zu mähen und zu harken, und ihn für die Thiere herbey zu führen; 3) daß die Milch außerordentlich zunahm, und sobald nur dem Vieh am Sonntage weniger Futter gegeben wurde, gleich ein merklicher Verlust sichtbar war; 4) daß ich vom 25sten May neuen Styls spätestens jährlich zu mähen angefangen habe, weil ich den Klee so früh mähen ließ, als ihn nur die Sense fassen konnte, um je eher je lieber dem Vieh mehr Nahrung zu schaffen. Da die Weiden sehr kärgliches Futter darbieten, so habe ich oft noch früher zu mähen angefangen. Diesen jungen Klee mischte ich mit altem staubigen Heu, Kaff oder Stroh, dabey sich das Vieh immer sehr gut erhalten hat. Bey der Gelegenheit habe ich zu bemerken, daß uns eigentlich noch ein solches Futterkraut mangelt, welches noch früher zu mähen wäre, als der holländische Klee. Vielleicht wäre ein solches Futterkraut das Aegopodium podagria L. Es ist wirklich ein großes Bedürfniß, das wir haben, vor dem Anfange May's ein grünes Futterkraut zu besitzen, welches früher als der Klee erwachsen wäre, um dem Vieh davon vorzugeben. Gerade diese Zeit ist die bedrängteste. Wir müssen dieses nützliche Gewächs hier

im Lande suchen, welches mit den kalten Frühlingstagen, die bis über die Hälfte des May's fortdauern, gewohnt wäre, und wachsen würde, ungeachtet die Luft und Witterung dem Wachsen um diese Zeit so sehr hinderlich sind. Was ich oben von der Fumaria bulbosa gesagt habe, kann hier in Anwendung gebracht werden. Da diese Fumaria ein Knollgewächs ist, welches der Pflug und die Schweine zerstören, so müßte eine eigene Kälberkoppel dazu eingerichtet werden, wo dieses schöne Futterkraut gezogen würde. Es ist zu verwundern, wie früh es wächst und blüht, und wie es den stärksten Nachtfrösten widersteht, obgleich es ein sehr saftiges Gewächs ist. Bevor noch irgend eine Gras- und Blumenart sich aus der Erde erhebt, so steht dieses Gewächs in voller Blüthe und mit vielen Blättern. Wenn ganze Ackerflächen damit bestellt würden, so könnte man zur Weide dem Viehe und Kälbern eine kräftige Nahrung geben. Die Kultur dieses schönen Gewächses ist auch gar nicht schwer, es säet sich selbst aus, und die Saat wird außerordentlich schnell reif und friert nie ab. Da diese Pflanze perennirend ist, so bedarf sie weiter keiner Pflege, als daß nur der Platz, wo sie wächst, vor Schweinen gesichert werde. Schöne Kälberkoppeln würden es seyn, wo diese Pflanze häufig wachsen möchte.

Man müßte dieses Gewächs in trockenen Wiesen aussäen, und weil es bis zum Maymonat völlig abgeblüht hat, so kann eine mit Fumaria bulbosa bestellte Wiese sicher abgeweidet werden, und wird dem Vieh im April eine treffliche Weide geben. Hernach kann diese Wiese zum Heuschlage verkreuzigt werden; dann erst wächst anderes Gras. Es liebt diese Fumaria schlechten ungedüngten Acker, wächst in großen Wäldern und an Wegen, also auf ungedüngtem Acker. Ich habe in Grasgärten, wo ich zuvor einige Stellen vom Grase befreyte, Saamen davon ausgestreut. Nach Jahren hatte es sich weit und breit an dem Platze ausgebreitet. In nahen Wiesen beym Hause wäre dieses Gewächs bequem anzubauen. Ich kenne bisher noch kein Gewächs, welches so frühe, beynahe bis zum Mähen, wenigstens zum reichlichen Abgrasen, angeschossen ist, als unsern Roggen. In England säet man nur Roggen, um frühe dem Vieh diese Weide zu verschaffen. Das Roggengras läßt sich durch alle Arten von Witterung nicht hindern, bis zum May fortzuwachsen; alle übrigen Grasarten stehen fast still und warten auf Wärme. Indessen ist dem Vieh bis dahin sehr übel gerathen. Die Luzerne wächst auch sehr früh; ihre Kultur ist aber gar zu schwierig und kostspielig. In vorzüglich schönen Aeckern

gedeiht sie hier in Kurland ungemein schön. Diese Aecker sind zum Vergrasen nicht geneigt; denn die Luzerne geräth auf vielen Aeckern nur darum nicht, weil, wenn sie sehr jung ist, die andern wilden Grasarten sie schnell überwinden, ehe sie sich hinlänglich stark in der Wurzel gebildet hat. Wenn es möglich ist, dieses schöne Futterkraut vor dem Ueberwachsen zu schützen, so hat es einen vorzüglichen Werth für uns, da es fast das erste Gewächs ist, welches zur grünen Fütterung gebraucht werden kann. Ich habe neuerlich einen Versuch in schönem Acker gesehen, der meinen ganzen Beyfall hat. Allein da die Luzerne zwölf bis zwanzig Jahre aushält, so würde diese ihre Eigenschaft andere Maaßregeln erfordern, die ich hier nicht berühren kann. Mehrentheils ist alsdann schon das Winterfutter aufgezehrt; das Vieh wird ausgetrieben, will daher auch nicht mehr das dürre und geschmacklose Futter anrühren, und Gras ist in den Weiden nicht so viel, als zur Ernährung der Thiere erforderlich ist. Nur einen Monat früher sollte der Klee zu mähen seyn, so wäre aller Noth abgeholfen; denn bis zur Mitte des Aprils hat jeder Wirth für hinlängliches Winterfutter gesorgt. 5) Daß das Kleefeld, mit fein gemalenem ungebranntem Gyps überstreut, außerordentlich Trieb erhält.

Im Frühlinge, wenn die Erde noch mit Schnee überdeckt ist, zu Ende des März, habe ich eine Lofstelle mit einem Lof fein gemalenen Gyps überstreut, und wahrgenommen, daß der Klee sich ausnehmend hervorthut, und den ganzen Sommer gut hält. Er wächst schnell wieder, schießt sehr hoch und blätterreich, macht sich aus dürrem trocknen Wetter nichts. Diese Verbesserungsart ist kostbar und mühsam, sonst wäre sie wohl anzurathen und fleißig in Ausübung zu bringen. Ich habe hier so viel Vortheilhaftes für den Kleebau gesagt, nun aber muß ich auch den Schaden offenherzig anzeigen, den mir der Klee verursacht hat; wobey ich aber auch die Ursachen eben so treu anzeigen werde, aus denen es sich ergeben wird, daß nicht der Klee, als grünes Futter dem Vieh gegeben, Schaden verursachen konnte. Nein! er ist, von allen Seiten betrachtet, vortheilhaft. Sondern bloß Unkunde, mit dem Klee als grünem Futter umzugehen, Unglaube, Unwissenheit, Mangel an Bedachtsamkeit und Vorsichtigkeit, waren die Ursachen des Schadens, den ich nun treulich bekennen werde. Ich habe dreymal Vieh verloren, das sich an Klee überfressen hatte, und zwar nur alsdann, wenn ich ihn sehr jung, ehe er die Blumenköpfe angesetzt hatte, gemäht und vorgegeben hatte. So sehr

jung, weich und biegsam in großer Menge vorgegeben, fraß ihn das Vieh unersättlich begierig, käute nichts, verschlang ihn nur, um ihn nachher wiederzukäuen. Es schlang den Magen so voll, daß derselbe, als die Thiere, nachdem sie krepirt und aufgehauen waren, so fest wie eine Trommel war. Der junge Klee hatte sich in dem Magen so fest gepackt, daß er, weil er nicht mit dem Speichel der Thiere vermischt war, nicht zurück zum Wiederkäuen kommen konnte. Zudem fing sich der festgepackte Klee an zu erhitzen, und trieb den Magen der Thiere so entsetzlich auf, daß sie bey lebendigem Leibe fast von einander geplatzt wären; die Augen waren ausgedrängt und das ganze Thier in sichtbaren Aengsten. Nachher habe ich immer noch so jungen Klee vorgeben lassen, nur mit Heu oder Stroh gemischt, und nicht in solchen Portionen. Wäre er länger und stärker gewesen, so hätte das Vieh erst die harten Stengel zerbeißen und mit Speichel mischen müssen, und dann hätte es nicht geschadet. Ich war in Gefahr, meine ganze Heerde zu verlieren; das Eingießen ihrer eigenen warmen Milch und Salzlake von Butter rettete die übrigen, bis auf sechs Stück der besten Kühe, die verloren gingen. Das zweyte Mal verlor ich drey junge Thiere von jungem Klee, der vom Thau und Regen naß ge-

worden, und so unvermischt dem Vieh vorgegeben wurde. Dieser nasse Klee legt sich noch fester in dem Magen zusammen, als wenn er trocken ist, und verursacht eben dieselben Wirkungen, nur noch schneller. Das dritte Mal stürzte ein Stück Vieh, das sich auf der Weide des Kleefeldes überladen hatte; denn wenn das Kleefeld in der zweyten Nutzung, gegen den Herbst, etwas Wiederwuchs erhalten hat und nicht mehr gemäht werden kann, so läßt man es abweiden. Aber eben deswegen, weil es junger Klee war, übersättigte sich das obenbenannte Stück, und wurde am folgenden Morgen todt gefunden. Ist viel anderes Gras auf dem Kleefelde gewachsen, welches im dritten Jahre zu geschehen pflegt, so ist das Abweiden weniger gefährlich. Dessen ungeachtet habe ich doch nur immer, in kurzen Perioden, auf abgängigen Kleefeldern weiden, und die Weideplätze mehrere Male des Tages wechseln lassen. Sind Wiesen zwischen dem Ackerlande, so ist das so viel leichter thunlich.

Was ich nun noch von dem Kleetrocknen zu Heu zu sagen habe, erspare ich, bis ich von der Heu- und Kleeheu-Erndte reden werde, für den nächsten Artikel, und will hier nur noch Weniges nachholen, was zu seinem Anbau gehört. Ich habe schon oben gesagt, daß ich nie den Klee in

ganz frischen Dünger gesäet habe. Das frisch gedüngte Land habe ich zu gut gehalten, als daß ich darauf hätte Klee säen sollen. Allein das habe ich auch erfahren, daß der Klee in noch nie gedüngtem Acker nicht gleich geräth, bis das Land gedüngt ist. Wenn das Land nur vor sechs oder acht Jahren gedüngt worden ist, so schlägt er gut ein; ist das Land aber nie gedüngt worden, so mißräth er gewiß. Um meine neue Wirthschaft einzurichten, mußte ich hochliegende Heuschläge umpflügen, und besäete dieselben, nachdem sie feiner präparirt waren, gleich mit Klee, um die Stücke mit andern Feldern in eine Kulturfolge zu setzen; allein diese Stücke mißriethen mir in mehreren Jahren und mehrere Male. Ich verschmerzte den Verlust, weil das eine wesentliche Eigenschaft jeder neuen Arbeit ist, Schaden zu leiden, um so mehr, da es nur immer kleine Stücke waren, die andern guten aber so viel mehr Klee lieferten und den Verlust ersetzten.

Zur Warnung für andere Landwirthe, die etwa die Kleewirthschaft anlegen wollen, muß ich hier noch anführen, daß im Herbst dasjenige Kleefeld, welches nicht umgepflügt, sondern noch das folgende Jahr genutzt werden soll, durchaus nicht ganz kurz abgenagt und abgezehrt werden muß; daß also nicht Schaafe und Schweine, oder

Pferde, auf ein solches Kleefeld getrieben werden dürfen. Es geht der Klee gewiß den Winter aus, wenn er spät im Herbst kurz abgeweidet wird; er bleibt aber sicherlich, besonders im zweyten Jahre seiner Nutzung, wenn von dem Laube noch vieles übrig ist. Dieses hat schon Herr Pastor Klapmeyer sehr richtig bemerkt und angezeigt. Man thut also wohl, daß man den Klee zu mähen zeitig aufhört, damit noch ein geringer Wiederwuchs statt haben könne.

Man thut immer am besten, wenn man im Herbst besonders die niedrig liegenden Stücke Kleefeld jedesmal ausfurchen läßt; denn das liegenbleibende Wasser verträgt der Klee den Winter über durchaus nicht, sondern friert gewiß aus, wenn auf ihm Wasser stehen bleibt. Es darf nicht so dicht als im Roggenfelde gefurcht werden, nur hin und her eine Furche, die das Wasser ordentlich in die Gräben abführt. Zum Beschluß dieses Artikels will ich noch meine Erfahrungen über die Kleewirthschaft in Koppeln anführen. Es ist diese Art von Wirthschaft von keinem Werth, vielmehr ist sie zum Schaden und Hinderniß in einer nicht gänzlich veränderten Wirthschaft. Sie bringt einen neuen Arbeitszweig in die alte dreyfeldrige Wirthschaft, vermehrt die schon vorhandenen Arbeiten, und gewährt keinen

beträchtlichen Vortheil, verursacht Ueberdruß und verekelt die ganze Kleewirthschaft; kommt noch ein Schaden hinzu, daß etwa ein Stück Vieh stirbt, so wirft man die ganze Kleewirthschaft weg. Der kleine Vortheil, den man von Kleekoppeln hätte, wiegt den Aufwand an Aeckern, Zäunen, Pflügen und Eggen, Saatkaufen, Aergerniß und Verdruß, den man von Seiten der Leute hat, nicht auf. Ich rathe aus eigener Erfahrung Niemand, eine kleine Kleewirthschaft anzufangen, außer etwa nur, um sich Saat anzuziehen, und einige Versuche mit dem Klee gemacht zu haben; aber dann auch gleich die Kleewirthschaft im Großen anzulegen. Bey der Kleekoppelwirthschaft verwöhnt man das Vieh zwey oder drey Wochen mit dem schönen grünen Futter, und wenn man es nicht fortsetzen kann, sehnt sich dasselbe nach dem angenehmen Futter, und wird mager, die Milch bleibt auch plötzlich nach. Diese Wirthschaftsart ist gar nicht so geeignet, daß man bloß kleine Versuche anstellen kann. Wer den ganzen Vortheil erfahren hat, den die Kleewirthschaft im Großen gewährt, der wird sie gewiß gern treiben. Bey der Koppelwirthschaft ist ein Hauptvortheil verloren, nämlich: sich einen großen Vorrath an Winternahrung fürs Vieh zu verschaffen. Außer, daß in diesen nordischen Ge-

genden für großen Ueberfluß an Heu in jeder Wirthschaft gesorgt werden muß: so gewährt der Klee besonders viele und fette Düngung, und das ist ja vorzüglich das, was uns seinen Anbau wichtig macht. Dieser Nutzen findet aber bey Kleekoppeln nicht in der Ausdehnung statt, als bey ganzen Feldern, bey deren ordentlicher Einrichtung man, wenn irgend gedeihliche Jahre sind, alles Winterstroh in den Mist streuen kann.

Bey den Kleekoppeln ist besonders vom Ackerfelde getrenntes Land erforderlich, und will man sie etwas groß machen, so ist auch viel Land erforderlich. Da man doch nun einmal neues Land zureißen muß, so ist der zweyte Schritt ganz leicht gemacht, sich sechs Felder einzurichten, auf denen abwechselnd Roggen, Gerste, Hafer und Klee gesäet werden muß. Man erwäge ferner: soll der Klee in Koppeln gut gerathen, so müssen dieselben gedüngt werden. Gesetzt, man richtete auch eine Getraidefolge auf diesen Koppeln ein, die mit dem Klee wechselte, so zersplittert man seine Düngung ohne Noth und ohne den zu erwartenden Gewinn; man macht sich größere Arbeiten, ohne seine gesammte Aecker zu verbessern, welches ein Hauptvortheil von der Kleewirthschaft ist, wie hernach gezeigt werden wird, und wie ich es Jedem zeigen kann, der sich bemühen will,

meine Aecker in Augenschein zu nehmen. Die Kleekoppelwirthschaft erfordert eine große Menge Zäune; die Kleefeldwirthschaft dagegen macht alle Zäune entbehrlich, außer die von angränzenden Nachbaren. Wenn ich hier sage, daß Zäune bey der Kleewirthschaft, der Nachbaren wegen, nöthig sind, so entkräftet es meine Behauptung nicht: daß die Kleewirthschaft alle Zäune entbehrlich macht, sondern der Satz bleibt in seiner ganzen Ausdehnung wahr und bewährt. Wenn ich der Nachbaren wegen Zäune machen muß, so liegt die Ursache in den Nachbaren, aber nicht in der Kleewirthschaft. Sobald aber alle meine Nachbaren die Kleewirthschaft auch treiben, dann wird ihr Vieh sich nicht in meine Kleefelder drängen, sondern, wenn die Nachbaren es nicht verhüten, ihre eigenen beschädigen. Das Vieh ist außerordentlich begierig, den Klee zu fressen; sie setzen über Zäune, kommen von weiter Entfernung nach dem Kleefelde gelaufen, um dieses schmackhafte Futter zu genießen; es schmeckt ihnen so gut, daß sie anderes Gras, das sie im Ueberfluß haben, verschmähen. Daher muß ich mich so lange gegen meines Nachbars Vieh durch Zäune schützen; dafür ist kein anderer Rath, so lange diese Wirthschaftsart nicht allgemeiner wird.

Daß ich nun aber vor meinem eigenen Vieh gesichert bin, wenn ich mich gegen den Nachbar geschützt habe, ist mir nun noch übrig zu beweisen. Das Gehöft oder der Hofraum ist gewöhnlich aus andern erheblichen Ursachen allenthalben bezäunt. Das große Vieh wird von Hütern geleitet, und wenn es satt ist, in den Stall getrieben; die Hüter werden das also verhüten, daß es nicht ins Kleefeld kommt, und wenn etwa eines oder das andere, oder auch viele, ihrer Aufmerksamkeit entwischen, und auf kurze Zeit nach dem Kleefelde laufen, so werden sie auch bald wieder herausgetrieben, und es schadet auch dem Kleefelde nicht, wenn ein Stück Vieh auf kurze Zeit darin weidet. Die Pferde werden entweder im Stall gehalten, oder auf die Weide getrieben; im ersten Fall sind Zäune entbehrlich, im zweyten Fall haben sie auch einen Hüter, oder sind gespannt, gekoppelt, und können bey der Kleewirthschaft die Nacht über im Stall, in einer Koppel, oder nur im Gehöft, gehalten werden. Die Schweine, die dem Kleefelde den größten Schaden thun, werden überall den Tag gehütet, die Nacht im Stall, oder den Tag über auch im Stall, in einem kleinen Zwinger, gehalten und mit Klee ernährt. Endlich die Gänse in einer Haushaltung werden, ohne daß sie dem Kleefelde großen Schaden thun, frey

in dasselbe hineingehen: sie gehen aber nicht weit hinein, weil sie gleich wieder ins Wasser zu gehen Trieb haben, nachdem sie gesättigt sind; man giebt ihnen etwa eine Lofstelle Preis. Hierdurch hätte ich denn bewiesen, daß in den mehresten Fällen Zäune bey der Kleewirthschaft entbehrlich sind, wenn nur Klee genug vorhanden ist, die Thiere zu unterhalten.

Gesetzt auch, es drängte sich irgend ein Hausthier ins Kleefeld, so kann man es ja heraustreiben, der Hauswirth selbst, die Weiber bey den Bauern und in den Höfen, die Aufseher, Feldwächter, oder andere Menschen, die in einer Behausung sind, können es verhüten, daß das Thier keinen beträchtlichen Schaden thut; daß sich ein Pferd im Kleefelde satt frißt, ist kein großer Schaden, der den Aufwand von Zäunen erforderte. Für die große Arbeit an Zäunen und die Menge an Holz, die dazu nöthig wäre, könnte man sich einen alten Menschen halten, der die Felder bewacht, oder man zieht breite Gräben um die Felder. Ueberhaupt sind gut gesättigte Hausthiere nicht eben so begierig, zu entlaufen, bloß der Hunger nöthigt sie, Schaden zu thun. So lange man also genöthigt ist, sich durch Zäune gegen die Nachbaren zu schützen, so sind freylich Zäune unentbehrlich. Doch aber wieder mit Einschrän-

kung. Es sind so viele Landgüter vorhanden, wo man nicht einen Zaun sieht, alle Getraidefelder sind unbezäunet und überall offen, und doch ist der Schaden, der in Getraidefeldern gemacht wird, wirklich viel größer und nachtheiliger, als in Kleefeldern. Es ist da aber die Ordnung eingeführt, daß Jedermann sein Vieh und seine Pferde bey Tage und bey Nacht in Obacht nehmen muß; kann das nun bey Kleefeldern nicht eben so geschehen, wenn dieselben in der Reihe der Kornfelder liegen? Lokalumstände können da wohl noch einige Ausnahmen machen; aber wie soll ich auf alle einzelne Fälle Rücksicht nehmen? das wird Keiner fordern; wohl aber traue ich jedem Landwirth so viel Nachdenken zu, daß er auch Mittel finden wird, meine Behauptung wahr zu machen, wo Lokalumstände es erfordern möchten, Zäune zu machen oder nicht zu machen. Ich rede aus fünfundzwanzigjähriger Erfahrung, und bereue es außerordentlich, daß ich zu furchtsam war, gleich die Kleefeldwirthschaft anzufangen. Alle die Jahre hindurch, da ich die Kleekoppelwirthschaft treibe, sind mir verloren gegangen, und ich lerne erst jetzt recht gründlich über den Kleebau urtheilen, seitdem ich ihn in ganzen Feldern kultivire. Ich fürchtete mich ehemals vor den Auslagen, den Arbeiten und den Sorgen.

Und nun habe ich in sechs Jahren alle meine Auslagen zurück erhalten; seitdem ich ganze Kleefelder bearbeite, habe ich einen großen Theil Sorgen weniger, mein Vieh im Sommer und Winter zu unterhalten, einen großen Theil Arbeiten weniger mit Arbeitern, und freye Hände, anderweitige Geschäfte zu verrichten, die sonst unterbleiben mußten, und mir viele Kosten verursachten. Meine Auslagen bey der ehemaligen Kleekoppelwirthschaft habe ich bis auf diese Zeit noch nicht zurück. Wie sehr der Kleebau, in Feldern getrieben, die Ackererde verbessert, kann ich am sichersten und überzeugendsten aus meiner Erndte beweisen. Theoretisch habe ich es in dem Abschnitt von der Fruchtbarkeit der Ackererde genüglich dargethan. Sollte ich hier meine Erndten angeben, so werden die Landwirthe, die den Kleebau nicht getrieben haben, meinen Aussagen keinen Glauben beymessen; ich müßte sie also hier bey mir haben, und ihnen meine Handbücher und Kerbstöcke vorzeigen, die ich in allen den Jahren, da ich gewirthschaftet, aufgehoben habe; da würden sie denn die irgend mögliche Ueberzeugung erhalten, die man nur geben kann. Landwirthe, denen ich meine Erndte offenherzig gesagt habe, schreiben die Verbesserung der Erndten der Menge von Düngung zu, um doch eine Ausflucht zu

haben. Wenn ich ihnen nun aber augenscheinlich zeige, daß ich nichts mehr an Dünger als ein jeder ordentlicher Landwirth nehme; sie düngen das halbe Feld, und kommen in sechs Jahren wieder auf dieselbe Stelle, wo sie vor sechs Jahren angefangen hatten. Ich dünge das sechste Feld, komme in sechs Jahren wieder auf das erste Feld mit der Düngung, und habe in einem Zeitraum von sechs Jahren alle meine Aecker bedüngt. Ich dünge also nicht mehr als sie. Wenn nun aber meine Erndten sich mit jedem Jahre verbessern, mein Acker immer fruchtbarer und artbarer wird, und ich immer mehr Körner gewinne: so muß das doch nur in der Kleekultur gesucht werden, die diesem Acker gerade diejenigen Bestandtheile giebt, die er nöthig hat, um mehr Körner zu tragen. Noch habe ich es nicht versucht, in ungedüngte Kleestoppeln gleich Roggen zu säen. Allein wenn ich allen und so vielen ausländischen Landwirthen Glauben beymessen darf — und warum sollte ich ihnen nicht glauben? ihre Nachrichten enthalten ganz die Sprache der Ehrlichkeit — so ist dabey nichts verloren, sondern beträchtlich gewonnen. Ich würde also gewiß nichts wagen, in Kleefeldern, die in der zweyten Nutzung sind, vor Johannis einen Schnitt abzunehmen, dann einigen Wiederwuchs zu ge-

statten, das Feld gleich nach Johannis umzupflügen, und es ordentlich zur Wintersaat zu bearbeiten. Ich wirthschafte nur bis jetzt zu kurze Zeit (seit 1795) mit ganzen Kleefeldern. Sobald ich aber erst alle meine sechs Felder mit Klee und Düngung nach meiner Einrichtung bearbeitet habe: so werde ich die Hafersaat unterlassen, nur zwey Winterfelder machen, und in dem einen Sommerfelde Gerste und Klee säen, oder auch Sommerweizen und Klee. Je edler die Frucht ist, die man mit dem Klee säet, desto größer ist der Gewinn, und der Ersatz für das verlorne Drittel Roggen und Gerste, welches man bey der Einrichtung einbüßt, wenn man zwey Drittel Sommer- und ein Drittel Winterkorn säet. Wenn bey uns der Spelt, oder Egyptischer Roggen, oder der Rübsaamen gedeiht — alles Sommergewächse: so wird der Vortheil der sechsfeldrigen Wirthschaft noch viel größeren Nutzen gewähren, als ich hier berechne. Auf die Art bleibe ich bey der Kleekultur, und hoffe, an Wintersaat und Winterstroh zu vortheilen. Ausländische Landwirthe behaupten sogar standhaft und wiederholentlich: man soll Weizen in ungedüngte Kleestoppeln säen, weil der Boden zu gut für Roggen wäre. Wenn das hier in unserm Lande und Acker einschlägt, so hätte man noch mehr

Gewinn von der Kleekultur. Ich werde wenigstens einen kleinen Versuch auf dem Acker, der Weizenboden hat, machen. Dieser Versuch ist bereits im Verlauf von Jahren gemacht, und ich kann versichern, daß er nie unter 10 Korn einschlägt, wohl aber das 15te Korn gegeben hat.

Zu den Vortheilen der Kleewirthschaft, wenn sie nicht gar zu sehr übertrieben wird, wie es Einige gemacht, die ganz neue drey Felder eingerichtet haben, gehört noch die Erfahrung, daß man einen so ungeheuren Ueberfluß an grünem Futter in regnichten Jahren hat, daß man es kaum bestreiten kann. Ich habe vielen Armen und andern Leuten, die Mangel an Heu hatten, viele Lofstellen Klee zum Abmähen gegeben, und was ich nicht bestreiten konnte, und sonst Niemand nutzen wollte, ließ ich abweiden, zertreten und auf dem Acker verfaulen, der im folgenden Jahre desto besser und fetter wurde.

Ich habe es hier schon irgendwo gesagt, daß ich die Kleewirthschaft nicht so sehr um des Futtermangels anlegte, als lediglich und vorzüglich in der Absicht, die Erde zu verbessern. Ich wiederhole hier diese Absicht um das Gesagte mit so viel mehr Freude und Ueberzeugung, da ich meinen Endzweck und meine Vermuthung so vollkommen erreicht habe. Die vegetabilische Düngung,

der Moder, der aus Vegetabilien entsteht, ist der vorzüglichste. In der Ukraine ist eine bewundernswürdige Fruchtbarkeit, die aus Vegetabilien oder Pflanzen entstanden ist. Nicht Viehdünger hat diesen Boden so fruchtbar gemacht; denn die Leute daselbst verbrennen den Viehdünger aus Mangel an Holz. Es giebt noch andere Länder in der Welt, wo kein Viehdünger auf den Acker kommt, und die Aecker sind doch fruchtbar.

Wenn der Klee hier in vielen Aeckern nicht gedeiht, so ist die Ursache bey einigen diese, daß sie ihn zu spät säen, nämlich mit der Gerste. Weil er nur oben auf die Erde, seiner Feinheit wegen, gesäet werden muß, so keimt er nicht in der späten Jahreszeit, im Junius, sondern verfault, ohne zu keimen. Er muß früh mit Hafer gesäet werden, wenn die Erde noch naß und die Luft feucht ist, damit die wenige Nässe in der Oberfläche ihn erweiche. Wenn der Klee im Sandacker nicht geräth, so ist die Ursache darin zu suchen, daß er im Sande nicht gekeimt hat, eben daher, weil er nur auf die Oberfläche gesäet worden ist. Man hat hier Versuche gemacht, ihn im Herbst auf den aufgegangenen Roggen, oder zeitig im Frühlinge auf das nasse und feuchte Roggenfeld zu säen, ohne ihn zu beeggen oder zu walzen, und man hat im Herbst, wenn der Rog-

gen abgemäht war, den schönsten Klee wieder gefunden, der sich viele Jahre erhalten hat. Da müßte man nur eine andere Kulturfolge einrichten, nämlich:

1) Roggen.
2) Dann Klee.
3) Klee.
4) Gerste, wenn die Kleestoppeln das Jahr vorher umgebrochen sind.
5) Hafer, Erbsen, Buchweizen, Lein.
6) Brach und gedüngt.

Diese Kulturfolge hat Herr Pastor Klapmeyer erfunden und vorgeschlagen. Die davon Gebrauch gemacht haben, finden diese Einrichtung bewährt. In niedrigem Boden oder in Aeckern, die Lehm enthalten, hat man es nicht nöthig, in Roggen den Klee zu säen. Solche Aecker enthalten Feuchtigkeit genug, den im Frühlinge zeitig gesäeten Klee zum guten Gedeihen zu bringen. Ich hoffe, daß diese Erfahrung, den Klee in Roggen zu säen, manchen Landwirth, der sandigen Acker hat, von dem Vorurtheile befreyen wird, als wenn derselbe in seinem Acker nicht wohl gedeihe. Der Erfinder dieser Kulturfolge verdient von allen Landwirthen für dieselbe den wärmsten Dank, und würde ihn gewiß einernden, wenn die Landwirthe, die Sandäcker haben,

nur mehr seinen Rath befolgt hätten und befolgen möchten. So würde sich's erweisen, daß nicht allein der Klee bey ihnen besser fortkäme, sondern daß ihr magerer Sand immer fetter und fruchtbarer geworden, und sie auch vielmehr an Getraide erndten würden.

III. Von der Heu- und Kleeheu-Erndte.

Ein Handbuch zur Landwirthschaft scheint mir die Eigenschaft haben zu müssen, daß der Landwirth es bey allen seinen Geschäften und hintereinander folgenden Arbeiten brauchen kann; es soll ihn ein solches Buch nicht allein etwas Neues lehren, sondern ihn an alle die Stücke erinnern, die er zu beobachten, und auf welche er jedesmal seine Sorgen zu richten hat. Es sind so viele Kleinigkeiten, die uns nicht beyfallen, und es entwischt uns manches Mal ein Umstand von Wichtigkeit. Eine Unterredung in Gesellschaften bringt manche Vorstellung, manche Erinnerung ins Andenken; warum nicht vielmehr ein Buch, das man zum Durchblättern in die Hand nimmt? und besonders ein Buch, das uns mit den Gegenständen unterhält, die zu den täglichen Geschäften

eines Landmannes gehören, wie dieses Handbuch für den Landmann seyn soll.

In dieser Hinsicht halte ich es auch für nöthig, von den Erndten in diesem Versuch etwas zu sagen, und zuerst von der Heuerndte. Obgleich dieser Gegenstand in der Landwirthschaft allen Wirthen bekannt genug ist, und unsere Landleute mit den zur Heuerndte gehörigen Arbeiten am besten umzugehen wissen: so ist es jedoch immer nicht ohne Nutzen, wenn man, so wie bey allen Sachen, die einzelnen Theile, jeden besonders, ansieht und beurtheilt.

Bey der Heuerndte kommt es nun zuerst auf die Zeit des Mähens an. Diese Zeit ist zwar unbestimmt, und hängt von lokaler Beschaffenheit, Umständen und Witterung ab. Es ist einem Wirthe daran gelegen, nur viel Heu zu haben; ein anderer braucht feines unreifes Heu; ein dritter hat viele nasse Heuschläge, die leicht überschwemmt werden, oder die an Flüssen liegen; ein vierter hat sehr viele Heuschläge, oder er will und kann schönes Grummet machen. Andere sind von dem Mangel an Viehweide gedrängt, müssen früher mähen, um den weidenden Thieren in dürren Jahren bessere Nahrung zu verschaffen. Solcher Ursachen giebt es in Ansehung der Zeitbestimmung der Heuerndte noch

sehr viele. Allein wenn und wo man ganz freye Hände hat, und von allen diesen Umständen nicht gezwungen wird, wann soll man da zu mähen anfangen? Die Bedürfnisse des Landmannes sind verschieden. Er braucht für sein junges Vieh feines, in voller Blüthe stehendes Heu, damit er diesen Thieren nicht viel Körner geben darf; er muß also einige Wiesen, und zwar die besten, frühe mähen. Er braucht viel Heu für älteres Vieh, das die harten Halme zermalmen kann, und mit Körnern unterstützt wird; man erndtet also gewisse Wiesen nicht eher, als bis das Gras seinen vollen Wachsthum gethan. Spät gemähetes Gras giebt oft noch einmal so viel Heu, als das früh gemähete. Viele Landwirthe richten sich darnach, in wie fern der Saamen in den Gewächsen reif ist, d. i. wenn die mehresten Saaten reif sind, sich färben und konsistent werden. Der Schmel hat sehr feinen Saamen, sieht unter dem Vergrößerungsglase wie Trespe aus; wenn dieser, zwischen den Zähnen genommen, härtlich ist, so sagen sie, darf man nicht länger mit der Erndte zögern. Es ist nun aber durch hinlängliche Erfahrungen bestätigt, daß Gewächse so lange den Boden nicht schwächen, als sie keine Früchte und Saamen getragen haben: Blätter, Stengel und Blüthen entziehen der Erde keine Kraft. Sobald aber

der Saamen zu wachsen anfängt, nimmt die Pflanze ihre Kraft aus der Wurzel und Erde, und wenn er völlig reif werden soll, so verliert der Boden merklich. Wenn Heuschläge erst dann gemäht werden sollten, wenn der Saamen reif ist, so steht zu befürchten, daß unsere ländlichen Wiesen im folgenden Jahre schwächere Erndten geben würden. Man müßte also eher mähen, als die Saaten reif sind, hiedurch wird die Wurzel gestärkt, und die Erde behält ihre volle Kraft. Die Städter, die ihre Wiesen düngen, können in Ansehung dieser Beschaffenheit später mähen. Ich bemerke dieses, um die Landwirthe, die gern die Heuerndte spät anfangen, auf diesen Umstand aufmerksam zu machen, damit sie durch die Erwartung der Menge des Heues sich nicht hinreißen lassen, immer sehr spät ihre Erndte anzufangen. Vielleicht würden wir auf sehr ergiebigem Boden besser thun, wenn wir so früh zu mähen anfangen würden, und hernach gegen den Herbst das bey der ersten Erndte fehlende Heu durch eine oft eben so starke Portion Grummet ersetzten. Heuschläge, die gedüngt werden, und wo keine Kommunitäten sind, können sicher zweymal geerndtet werden. Das Grummetmachen schadet den guten Wiesen, oder fetten nassen Heuschlägen, nicht im geringsten, wenn die Erndte

nur zeitig im Herbst geschieht, so daß noch ein Wiederwuchs zu hoffen steht.

Unsere Arbeiter bey der Heuerndte haben die besten Handgriffe und Erfahrungen, da sie von Jugend auf gelernt haben, wie mit dem gemäheten Grase umzugehen ist. Ist der Schwaden sehr dick, so wird nicht geharkt, sondern die dicken Schwaden werden erst auseinander geröffelt, damit das Gras welk wird und etwas betrocknet. Alsdann erst harkt man, und je dünner man die zusammengeharkte Heufläche macht, desto geschwinder trocknet dieselbe. Die Strahlen der Sonne und die Winde dringen bis auf den Boden. Indessen für junge Landwirthe, die bey vielem Regen furchtsam seyn möchten, ihr Heu zu verlieren, wird der Rath nicht überflüssig seyn: in nassen Jahren das Heu nur sorgfältig und oft in Haufen zu werfen, und es wieder an Luft und Sonne zu bringen. Diese beständige Abwechselung erhält das Heu, theils daß es nicht schwarz wird, theils daß es nicht ganz verloren geht und verfault. Man kann etwas langes Heu und harte Grasarten sicher auf 24 Stunden feucht zusammen werfen, besonders wenn kalte Winde wehen, ohne daß es sich bis zur Fäulniß erhitzen sollte. Etwas Wärme in dem Haufen schadet nichts. In England wird alles Heu, sowohl Wiesenheu

als Klee, erst bis zur Erhitzung in Haufen gehalten; dann trocknet es schnell und ist unverdorben. Ich kann das aber aus vielfachen Ursachen nicht anrathen. Einmal verstehen unsere Landleute nicht zu beurtheilen, wie hoch der Grad der Hitze seyn muß, um unverdorbenes Heu zu erhalten; sie haben nicht die Uebung und Handgriffe, da diese Methode noch so allgemein nicht üblich ist. Andern Theils ist gut gut, und besser ist besser. Wenn das Heu lieber mit allen seinen Säften vertrocknet, und sie beybehält, so ist das doch besser, als wenn sie durch Erhitzung gewaltsam ausgetrieben werden. Wenn ich nun schon sicher das feuchte, lange und harte Heu in der Zeit der Noth zusammen zu werfen für gut gefunden habe: so muß ich doch dabey erinnern, daß man auf die Wärme der Luft um die Zeit der Heuerndte aufmerksam sey. Die Monate Julius und August sind die wärmsten; die Nächte sind warm, die Winde auch, und also die Luft in den Heuhaufen um so mehr. Dazu kommt, daß das Heu an sich feiner und biegsamer ist, als Stroh bey der Gerstenerndte, und daß feuchtes Heu noch mehr die Neigung hat, sich fest zusammen zu legen, und die Cirkulation der Luft zu hemmen, daß daher eine starke Entzündung so viel geschwinder und leichter entstehen kann. Ueberdem

muß das Heu, das in Scheunen zu liegen kommt, nicht allein trocken von Näſſe und innern Säften ſeyn, ſondern es muß auch abdunſten, und daher bey dem trockenſten Wetter und der dürreſten Beſchaffenheit ein paar Tage in Haufen liegen. Iſt es gleich raſſeltrocken, ſo erläßt es ſich in Gemächern, wo es bey der äußerſten Trockenheit doch gegen den Frühling ſtaubig wird. Wenn ich alſo die Wahl habe, zwiſchen erhitztem und ausgebleichtem Heu, welches lange im Regen hat liegen müſſen, ſo wähle ich lieber das letztere, denn das hat doch nicht ſchädliche, ſondern nur kraftloſe Nahrungstheile; das erſtere aber iſt widrig und zugleich ſchädlich.

Man macht an einigen Orten beym Trocknen des Heues in der Erndte längliche Haufen, Lettiſch: Gubba, an andern Orten aber runde Haufen, Lettiſch: Tuppes. Die Gubba hat ihre Vorzüge, ſie kann ſo ſchmal gemacht werden, daß die Luft leicht durchziehen kann, ohne daß ſich dieſer Haufen erhitzt, eben darum aber kann ſie nicht ſehr hoch gemacht werden; was aber höher iſt, trocknet in der Luft beſſer, als das niedrige. Den runden Haufen kann man höher und ſpitziger machen, weil ſeine Grundfläche größer iſt. Die Gubba wird von ihrer langen Seite vom Winde gefaßt und alsdann gut ausgeweht und getrocknet;

ist aber der Wind umgeschlagen und weht von der kurzen Seite, so wirkt er in die Tuppes besser, die von allen Seiten, der Wind mag herkommen wo er will, getroffen und gelüftet werden. Der Tuppes hat das Unbequeme, daß seine Grundfläche zu breit und dick ist, da entzündet sich das Heu gar zu leicht; es zieht auch, vermöge seiner breiten Grundfläche, eher Feuchtigkeiten aus der Erde an sich. Die Gubba hat dagegen wieder eine längere Grundfläche, und daher eben die Unbequemlichkeit. Beyde Arten sind gut, man mache es wie man es wolle, wenn das Heu nur oft ausgeröffelt und an Luft und Sonne gebracht wird. Indessen kann ich doch nicht unerinnert lassen, daß der lange und schmale Haufen, Gubba genannt, bey sehr vielem Regen besser ist, weil wirklich nasses Heu sich in diesem Haufen nicht erhitzen kann, wie das wenigstens unten an dem Boden bey der Tuppes statt findet, da jener lange und schmale Haufen vom Winde durchweg gelüftet und getrocknet wird, und seine den Dächern ähnliche Gestalt den häufigen Regen abführt, ohne daß derselbe tief in den Haufen hineindringt.

Das Werfen des Heues in Kuyen (ich behalte unsere Wirthschaftsnamen bey, um allen Landwirthen verständlich zu seyn) hat seine gute, aber

auch seine schlechte Seite. Eben so, wie wenn es in Scheunen gebracht wird, man davon Gutes auch Schlechtes sagen muß. In Kuyen hält es sich unstreitig besser; das, was in der Mitte zu liegen kommt, ist frey vom Schimmel und bleibt frisch und schmackhaft dem Vieh, und ist eine starke Unterlage von Strauch gelegt, so bleibt es, besonders wenn die Kuye auf eine trockene Stelle geworfen ist, bis auf den Grund frisch und schön. Allein die äußere Seite und die Spitze leidet gewöhnlich vom Regen viel, wenn das Heu lange stehen bleibt, verfault, wird oft naß und trocken, und wird ungenießbar für die Hausthiere. Dazu kommt, daß die Kuye außerordentlich gut und verständig geworfen seyn muß, und das ist selten der Fall. Wird sie so geworfen, daß bey der Arbeit das Heu nicht auf allen Seiten gleich vertheilt worden ist, so senkt sich dieser Haufen auf einer Seite und wird schief; dann ist die hohe Seite nicht mehr so gestellt, daß das Wasser rein abfließen kann, sondern nähert sich einer Horizontallinie, die viel Wasser einzieht, und oft, wenn sie länger stehen bleiben muß, ist die Kuye bis auf die Hälfte verloren. Steht die beste Kuye auf einem etwas feuchten Boden, so zieht sie das Wasser von unten auf in die Höhe, und die Unterlage verfault. Der Verlust der Spitze,

der Seiten und Unterlage macht bey vielen Kuyen etwas Beträchtliches aus. Ueberdem sind die Kuyen dem im Herbste auf den Heuschlägen weidenden Vieh und den Dieben ausgesetzt, die die Fahrwege im Winter gern nahe denselben vorbeygehen lassen. Oft entsteht auch im Winter ungestümes Wetter, während die Kuye eingeführt wird, der Schnee vermischt sich mit dem Heu und macht dasselbe naß und untauglich. Im Sommer, beym Werfen der Kuyen, muß eine große Menge Heu völlig trocken und fertig seyn, um eine Kuye werfen zu können; das trockne und nasse Heu darf nicht vermischt werden, daher muß man warten, bis der ganze Vorrath gleich trocken ist; kommt nun in der Zeit ein Regen, der macht das Trockne wieder naß und verzögert sehr die Heuarbeit. Die Kuyen bedürfen zu ihrer Besicherung und Unterlage einer Menge Zäune, Strauch und unnöthige Arbeit. Das ist nun viel Nachtheiliges, das wider die Kuye spricht. Wir wollen nun das Nachtheilige der Scheunen gegen einander halten, um zu sehen, auf welcher Seite der größere Schaden ist. In Scheunen steht das Heu sicher vor Regen, Vieh, Zigeunern und Dieben. Es ist nicht zu fürchten, daß ein so großer Theil verfaulen werde. Es kann gleich der trockne Vorrath unter Dach gebracht werden, ohne an Zeit zu verlieren; es

kömmt keine Feuchtigkeit von unten, und überhaupt alle die Unbequemlichkeiten, die bey den Kuyen statt hatten, fallen hier weg. Allein das trockenste Heu wird in den Scheunen schimmlich, und je fetter und besser das Heu ist, desto gewisser schimmelt es nach unten zu. Die Säfte des Grases können in dem großen Haufen nicht abdunsten, es kann keine frische Luft hinzukommen, weil die Wände der Scheunen fest und dicht sind. Um aber den Schimmel zu verhüten, muß die Luft immer frey cirkuliren können. Die warme Luft, mit der das Heu eingeführt worden ist, bleibt in dem Haufen verschlossen; die vorhandenen Säfte in dem Heu veranlassen unabänderlich den Schimmel, man mag so bedächtige Maßregeln dagegen nehmen, als man will. Viele Landwirthe machen sich aus dem Staube im Heu nicht viel; sie halten diesen Staub für Blüthenstaub, der bey der Heuerndte zusammengepackt ist, und im Frühlinge, bey dem Gebrauch des Heues, sich von den Blumen entwickelt. Daher geben sie solches staubiges Heu ohne Besorgniß dem Vieh, und fürchten keinen Schaden. Ich wünschte, daß diese unbefangenen Landwirthe ihr dem Ansehen nach schönes grünes Heu mit einem Vergrößerungsglase, welches nur ungefähr fünfmal vergrößert, ansehen würden, um richtige

Vorstellungen von solchem Heu zu haben. Es ist der Staub eitel Schimmel, der sich fast auf jedem Heuhalme in der dumpfigen Scheune erzeugt hat, und dem Vieh unmöglich gesund seyn kann. Die Hausthiere verzehren solches Heu freylich, allein was thut nicht der Hunger? Sie fressen auch altes Stroh von Dächern, wenn sie kein anderes Futter bekommen. Wenn die Thiere viele Monate hindurch so schimmliches Heu fressen, so entstehen nach und nach Krankheiten, die unheilbar sind. Die Stallpferde sind daher mehreren Krankheiten ausgesetzt, als Weidepferde; denn diese letzteren purgiren den Unrath im Frühlinge vom frischen Grase aus, jenen verdirbt es das Blut und alle Säfte. Man weiß oft nicht, wo die Lungenkrankheiten des Rindviehes herkommen; hier ist es zu suchen in dem verdorbenen Heu. Vielleicht wird diese Beobachtung die Landwirthe auf diese Unordnung aufmerksam, und sie auf Mittel denken machen, diesem Uebel abzuhelfen. Ich weiß bey aller Mühe, die ich mir genommen habe, diesen Fehler zu verbessern, kein zweckmäßigeres, als das Heu auf luftigen Böden zu halten, und alle Scheunen abzustellen, obgleich die Unbequemlichkeit, die auch daraus entsteht, nicht gänzlich zu vermeiden ist. Das Heu auf luftigen Böden wird von dem Zugwinde

so ausgeweht und gedörrt, daß es das kraftloseste Futter im Frühlinge ist, und die Thiere es mit Widerwillen zehren. Die etwa vorhandene Feuchtigkeit wird auf Böden gut ausgeweht; bleibt nun aber dieses Heu bis zum May auf solchen Böden, so geht alle Kraft verloren, es ist schlechter als Stroh. Bringt man so ausgedörretes Heu wieder auf die Erde, läßt es eine Nacht auf der Erde liegen, vom Thau anfeuchten und auswittern, so verbessert es sich, und die Thiere greifen es lieber an. Man kann es auch mit frischem Heu vermischen; dann hält es sich desto besser und ist genießbarer. Das Erbauen der Scheunen hat große Unbequemlichkeiten, Mühe und Arbeit. Für die kurze Zeit, in der das Heu in manchen Scheunen steht, ein ganzes Gebäude aufzuführen, und im baulichen Stande zu erhalten, das scheint widersinnig zu seyn. Wenn das Alles nun auch füglich anginge, so ist es etwas Schweres und in jeder Landwirthschaft Schwieriges, die Dächer für eine Menge dergleichen Gebäude zu besorgen, da die Heuschläge auf vielen Landgütern so zerstreut liegen, und von Sümpfen und Morästen umgeben sind, die man im Sommer gar nicht befahren kann, sondern bis zum Winter warten muß, wenn Alles fest gefroren ist. Da ist nun eine Menge von Unbequemlichkeiten auch bey dem Verwahren

des Heues in die Scheunen. Ich will es versuchen, hier Mittel anzuführen, die zwar nicht allem Uebel abhelfen, es aber doch vermindern. Man baue sich allerdings Scheunen, deren Wände so sehr durchleuchtend sind, als es, um doch Festigkeit dem Hause zu geben, möglich ist, oder wenn man nicht viel Holz hat, so grabe man nur Pfosten in die Erde, und setze eine ganz dünne Bedachung auf dieselben, und fülle die Zwischenräume der Pfosten mit Strauch, Brettern, oder wie man es sonst am leichtesten stellen kann. Nach ferneren Beobachtungen und aufmerksamen Erfahrungen muß ich hier etwas hinzufügen, das von Wichtigkeit für die Landwirthe ist, die sich Scheunen zum Heu und Getraide zu bauen Gelegenheit haben. Ich rathe jedem Landwirth, sich des runden Holzes zu bedienen, sowohl wenn man in Norken baut, als wenn man in Pfosten mit Füllholz bauen sollte. Ich will zuerst Erfahrungen und dann Raisonnements hinzufügen. Ich habe selbst zwey Scheunen, von denen die eine seit langen Jahren steht, und nie ist mir das Korn in derselben schimmlich geworden, sondern wenn ich, wie im Herbst 1806, nasses Korn in der Noth einlegte, so ist es ausgetrocknet, und ich habe es im Winter zum Dreschen trocken herausgenommen; nie ist mir die Lage an den Wänden naß ge-

worden, ob sie gleich nur von Pfosten gebaut, und mit armdickem rundem Füllholz gemacht ist; die stärksten Winde mit Platzregen haben keinen Regen eintreiben können; sie ist nur 3 Faden breit und etwa 8 Faden lang. Die zweyte Scheune, die ehemals auch mit rundem Füllholz gebaut war, und keinen Regen hineinzog, brannte mir 1806 bis auf den Grund ab. Ich baute also auf eben die Art 1807 eine neue Scheune in Pfosten, und weil ich Vorrath an behauenen Balken hatte, ließ ich diese Balken ins Kreuz durchschneiden, und dachte meine Scheune dadurch zu verschönern, daß ich die Füllung mit ebenem Holz machen wollte, und um so viel weiter mit dem Holz zu reichen, wenn ich aus einem Balken 4 Stücke bekäme. Hätte ich diese 3 Zoll dicken Latten, die ich aus den Balken geschnitten, auf die scharfe Kante, und nicht auf die breite Seite, auf einander legen lassen, so hätte ich besser gethan; ich war aber verreiset, und mein Aufseher hatte diese Latten auf die breite Seite auf einander gelegt; und siehe da, es regnet, wenn der Regen mit Wind kommt, wie ein Wasserstrom in die Scheune hinein, und das Korn wird naß und an den Wänden verdorben. In einem großen Landgute sind alle Scheunen mit behauenem Holz ohne Moos gebaut, und das Wasser zieht

sich in alle diese Scheunen ein; andere sind mit Moos in Norken gebaut, in denen wird das Getraide und Heu, wenn es nicht rasseltrocken ist, schimmlich; diese Scheunen sind zu fest, und haben gar keine Cirkulation der Luft. Also Scheunen von rundem Holz, ganz ohne Moos, so durchleuchtend als möglich, sind die besten aus folgenden Gründen: Das Wasser schlägt mit Wind an die Wände, weil aber vollgepackte Scheunen keinen Zugwind haben, so fließt das Wasser auswendig von oben herab auf die runden Hölzer, und setzt sich gar nicht fest auf die Wand, sondern fließt von einem Holz aufs andere, bis zur Erde hinab; die äußere Rundung des Holzes macht es, daß das Wasser nicht gegen die Höhe, sondern gegen die niedrigste Stelle fließt. Bey glatt behauenem Holze verhält es sich anders, ein Balken steht vor dem andern nur um eine Linie breit vor; hier bleibt das von oben fließende Wasser stehen und wird vom Winde zwischen die Balken hineingetrieben, da, wie ich zum Voraus setze, kein Moos zwischen die Balken gelegt worden ist. Ist aber Moos zwischen den Balken, so schimmelt das Korn und Heu. Also ohne Moos kann das Wasser auf rundem Holz nicht stehen bleiben, auf behauenem aber bleibt es stehen, und wenn es auch nur eine kurze Zeit steht,

so faßt es der Wind und treibt es so unaufhörlich in die Zwischenräume, als wenn es bey starkem Regen von oben herabfließt. Erfahrung also und Raisonnement, beydes spricht für rundes Holz von Außen der Scheune, und der Vortheil kommt dazu, daß man nicht erst das Holz zu Scheunen behauen darf, sondern man reißt die runden Balken in der Mitte auseinander und legt die runde Seite auswendig. Um darin noch mehr zu thun, so mache man solche Scheunen, besonders wenn sie von Balken erbaut werden sollen, nicht breiter als 3 Faden im Licht, aber so lang, als man es für gut findet. Ein Zwischenraum von 3 Faden verstattet dem Winde von einer Seite zur andern einen freyen Durchgang, wenn auch eine solche Scheune fest gepackt seyn sollte. Ich habe in einem solchen Gebäude im vollen Regen feuchtes Getraide eingeführt, und es lange nachher trocken hinausgeführt. Das Dach muß weit hervorspringen und möglichst steil seyn, damit, je dünner die Bedeckung ist, der mit Wind angeschlagene Regen nicht hineinfährt, und von oben schnell und weit herabfließt. Wollte man den Zwischenraum der Pfosten gar nicht ausfüllen, sondern einen festen strauchenen Zaun herumführen, damit kein Vieh den Heuvorrath auszehren könne, so würde der Wind desto besser auf diese

Heumasse wirken können. Die Länge solcher Scheunen ersetzt hinlänglich den Mangel der Breite; man mache sie lieber größer als kleiner. Das hohe Dach giebt auch mehreren Raum. Weil aber hohe Dächer leicht vom Winde herabgestürzt werden, so werden Baumeister solches Sparrwerk beym Erbauen so fest zu stützen und zu vernageln suchen, als es nur möglich ist. Sollte zu einem solchen Hause auch Eisen erforderlich seyn, so wird das so wenig betragen, daß das, was man an unverdorbenem Heu wieder erhält, die Auslagen genüglich ersetzen wird. Die größte Besorgniß für solche luftige Gebäude ist die, daß der Wind von inwendig mehrmals die Bedeckung abwirft, wenn das Gebäude leer ist. Ist es voll Heu gepackt, so hat man keine Sorge zu tragen; also nur auf den Fall, wenn es leer stehen sollte, kann man auch diesen Schaden dadurch am besten verhüten, daß man eine schwere Last auf den Forst bringt, etwa herunterhängende Balken, die oben ins Kreuz befestigt sind, und die Bedeckung andrücken. Es bleiben immer bey der besten Veranstaltung Unbequemlichkeiten und Schwierigkeiten, die nicht abzuändern sind, und die man mit Geduld tragen muß; sie aber so sehr zu vermindern, als möglich, ist Alles, was man thun kann. Da die steilen Dächer zu solchen

Scheunen sehr dünne seyn können, so würde man mit 500 Bund Stroh, die nicht dicker als eine Hand hoch gelegt werden müssen, eine Scheune von 6 Faden lang von beyden Seiten bedecken können. Eine so beschriebene Scheune müßte mit sehr wenigen Kosten gestellt werden können, besonders wenn man Holz im Ueberfluß hat; und da man viele derselben braucht, so ist das ein nothwendiges Erforderniß, daß sie so wohlfeil als möglich aufgestellt werden können. Wenn man sein geerndtetes Heu und Getraide in Scheunen verwahren will, so habe ich noch die Bemerkung hinzuzufügen, daß man nicht große Scheunen, sondern an deren Stelle lieber viele Scheunen baue. Eine große Scheune erfordert so viele Materialien, als verhältnißmäßig viele kleine Scheunen; dabey ist also bey großen Scheunen nichts gewonnen. Allein man muß doch auch auf das Feuer Rücksicht nehmen, wenn man sich vor der Nässe gesichert hat. Schlägt der Bliß in eine große Scheune, so ist mehr Verlust, als wenn er eine kleine entzündet. Daher ist es besser, viele kleine Scheunen als eine große zu bauen; das Korn auf großen Feldern wird eher in nahe gelegene kleine Scheunen, als in die entfernten größern eingeführt und unter Dach gebracht. Beym abermaligen Führen des Getraides nach der Riege haben es die Leute besser,

unter Dach und Fach zu arbeiten, als im freyen Felde, wo Wind und nasse Witterung, Schneegestöber und Frost viele Unbequemlichkeiten verursachen.

Von der Erndte des Klees zu Heu und zur Saat.

Es giebt zweyerley Arten, den Klee zu Heu zu erndten: ihn erst schmoren zu lassen, dann auszuröffeln und zu trocknen. Diese Erfindung ist von großem Werth, und macht dem Erfinder viel Ehre. Man erhält das schönste Heu auf die Art, ohne große Mühe und ungewöhnliche Arbeit und Verrichtungen. Die Behandlung übergehe ich mit Recht, da in Herrn Pastor Klapmeyers Kleebuch die Anweisung so vollständig gegeben ist, daß man nur nach seiner Methode verfahren darf, um das beste Heu getrocknet zu erhalten. Indessen will ich doch noch etwas von dem, was er gesagt hat, wiederholen und bemerken, was ich aus eigener Erfahrung gelernt habe. Will man Kleeheu durch Schmoren und Erhitzen erndten, so thut man am besten, wenn man die Zeit zu dieser Operation wählt, da der Klee noch nicht in Blumen steht, wenigstens nicht in aufgeblüheten, sondern wenn die Blumen sich eben an-

setzen, sonst erhitzt er sich nicht durchgehends, besonders wenn kalte Tage und Winde einfallen. Inwendig ist ein Theil erhitzt, und auswendig ist der Haufen grün, wie gewesen, und nur welk geworden. Zum Erhitzen gehört, daß nicht allein die Blätter, sondern auch die Stengel voll Saft und hinlänglich weich sind, damit der Haufen fest zusammen liege, und keine äußere Luft zulasse, die die Erhitzung hindert. Ist der Kleestengel hart, steif, holzig, so bleiben so viele Zwischenräume voll Luft, die dem Winde den Durchzug gestatten, und der Haufen erhitzt sich wenigstens nicht durchgehends. Man muß daher den Theil, der sich erhitzt hat, absondern, und von Neuem Haufen machen. Dieses verdoppelt die Arbeit, und hindert das Erhitzen des Ganzen, welches ruhig, ungerührt erfolgen will. Mäht man aber den Klee früher, wie oben bemerkt worden ist, so erhält man freylich weniger, aber köstliches Heu, das von großem Werth ist, da es allen Thieren so wohl schmeckt, sie nährt und fett macht.

Man trocknet aber auch den Klee zu Heu, so wie anderes Gras, nur mit einigen Abänderungen. Zu dieser Erndte wird er erst gemäht, wenn das Feld in voller Blüthe steht; die Stengel sind viel länger, etwas holzig und hart. Auf

diese Art erhält man sehr viel Heu; ich habe von acht Lofstellen, in zweymaligem Mähen, funfzig Fuder geerndtet. Alsdann habe ich ihn folgendermaaßen geerndtet: Nachdem er gemäht ist, harkt man ihn den zweyten oder dritten Tag zusammen, die Oberfläche muß aber so dünne als möglich auf der Erde zu liegen kommen, und nun sey man unbesorgt, wenn es auch viel regnen sollte. Verfaulen wird er nicht, da der junge anwachsende Klee ihn in die Höhe hebt und nicht auf der nassen Erde liegen läßt. Wenn man nach acht Tagen, oder später, noch Zeit hat, rühre man ihn mit dem Hakenstiel auf, da der Wiederwuchs durchzuwachsen pflegt, wenn es viel regnet; ist er aber wieder aufgelockert, so trocknet die Luft ihn nach und nach aus. Dieses Auflockern muß möglichstermaaßen im Thau geschehen, oder sonst zu einer Zeit, wenn die Stengel biegsam sind. Kann man dieses Geschäft mehrmals wiederholen: so ist es gut, allein nothwendig ist es nicht. Oder auch, man legt den abgemäheten Klee, nach drey oder vier Tagen, locker in Tuppessen zusammen, läßt ihn drey oder vier Wochen ungerührt stehen; er trocknet in den Tuppessen sehr gut aus, besonders wenn kühle Winde wehen, und Sonnenschein ist; die starken Kleehalme verhindern das Zusammenliegen und

gestatten der Luft freyern Zug, welches bey anderem Wiesenheu nicht zu geschehen pflegt, da das Wiesenheu fein und biegsam ist, und daher leicht zusammenfällt und den Zug der Luft verhindert. Hat man Zeit, es einmal auseinander zu röffeln, so kann es geschehen, damit das, was unten ist, oben zu liegen kommt; die Blätter brechen nicht viel, weil alles elastisch und weich ist, — aber auch dieses Ausröffeln ist nicht nothwendig. Nach drey bis fünf Wochen röffle man an einem luftigen Tage den Haufen fein aus, und führe ihn auf Böden, in Ställe und Scheunen, wo ein frischer Wind durchgeht, und hier muß er abermals drey bis vier Wochen nicht sehr dick auf einander liegen; er erläßt sich und dunstet auch wohl ab, und würde sich wohl erhitzen, wenn er sehr dick und fest gepackt wäre: so locker aber bereitet er sich durch die in solchen Böden ziehende Luft vortrefflich zu, daß er nachher ohne Gefahr fest zusammen gestoßen werden kann. Nie hat er sich mir bey dieser Behandlung entzündet. Hat man großen Vorrath an Roggen- oder Gerstenstroh, so kann man dieses mit solchem Kleeheu vermischen, und sicher auf dem Boden liegen lassen; es ist hernach im Winter ein vortreffliches Viehfutter. Es kommt immer bey der Erhitzung des Viehfutters auf's Zusammenlegen an. So lange

auf Böden der Wind durchziehen kann, ist keine Gefahr vorhanden. Stroh aber legt sich nie so fest zusammen, und hindert die feuchte Beymischung von Heu oder Klee, sich zusammen zu legen. Der Klee ist auf und kurz nach Johannis in voller Blüthe. Das wäre denn die rechte Zeit, da man ihn mähen müßte. Wenn man ihn also um Neu-Johannis erndtet, so sind die Heuböden noch nicht so voll Heu, daß man nicht viel leere Stellen hätte, auf den das feuchte Kleeheu, im Fall es nicht trockner zu machen ist, dünne ausgebreitet werden könnte. In vielen Jahren blühet der Klee auch früher; das ist um so angenehmer, da die Kleeheu-Erndte vor der ordinären Heuerndte bestellt seyn muß, sonst macht es in den gewöhnlichen Arbeiten kein merkliches Hinderniß, oder erfordert Unkosten. Da man zur Kleeheu-Erndte die wärmste Zeit wählen muß, so ist die Johanniszeit auch in dieser Hinsicht die bequemste.

Das Mähen des Klees zu Heu ist eine sehr leichte und sich fördernde Arbeit. Der Boden ist eben, der Halm voll Saft, und doch stark genug, um dem Sensenschnitt einigen Widerstand zu machen. In drey Stunden mähen zwey Menschen eine Lofstelle gemächlich ab. Die Stelle, wo der Tuppes vier Wochen steht, leidet in der

Zeit keinen Schaden; ich habe ihn bisweilen sieben Wochen stehen lassen, dann aber pflegt wohl die Kleewurzel auszufaulen. Uebrigens kann man ohne Gefahr und Verlust auf dem Kleefelde hin und her arbeiten und fahren, es schadet dem Wiederwuchs nichts. Das Abbröckeln der Blätter vermindert zwar den Heuvorrath in etwas, allein dem Felde ist es zuträglich, da die feinen Blätter eine vortreffliche Vermehrung des Moders auf dem Acker sind. Den zweyten Kleeschnitt, der im August, früher oder später in diesem Monat, auch wohl erst im Anfange Septembers, fällt, mähe ich ab, lasse ihn in Schwaden acht und mehrere Tage, nachdem die Witterung ist, liegen, harke ihn in runde Heuflächen, lasse ihn abermals 8, auch wohl bis 14 Tage trocknen, und in der Zeit ein- oder zweymal auflockern, in Tuppessen legen, und so lange auf dem Felde stehen, bis ich Zeit habe, ihn einzuführen. Die kalten Nächte um diese Jahreszeit verhüten alles Entzünden. Ueberhaupt sind die starken und langen Kleestengel sehr förderlich, ihn gut auszutrocknen, indem sich derselbe nicht fest zusammen legt und packt, als anderes Wiesenheu; ich finde, daß die Kleetuppen immer, wenn ich die Hand tief in die Haufen stecke, kalt sind, wenn sie auch feucht wären.

Mein würdiger Vorgänger in der Kleekultur auf ganzen Feldern hat von dem Erndten des Saatklees schon so viel gesagt, daß ich nur Weniges von meinen Erfahrungen in diesem Geschäfte anzumerken habe. Sobald die Kleeköpfe braun und der Stengel dicht unter dem Kleekopf dürre ist, so mähe ich ihn ab, und lasse ihn in Schwaden so lange liegen, bis ich Zeit habe. Wenn während vierzehn Tagen ein heller guter Tag ist, so wird er in Haufen gelegt, wenn auch Blätter und Stengel noch grün seyn sollten. Da nun um die Zeit, etwa Ausgangs August, die Witterung kühl ist, so steht er, ohne zu verderben, vier Wochen, und dörrt so sehr aus, daß man ihn ohne Gefahr werfen kann: die etwanige Fäulniß unten an der Tuppes trifft nur die Blätter und den Stiel, die Saat aber bleibt unverdorben. Man sagt ohnehin, daß man zum Säen bestimmte Körner in ihren Hülsen sich etwas erhitzen lassen soll, ohne nachtheilige Folgen für das Keimen zu bemerken.

Zweyter Abschnitt.

Vom Ackerbau.

I. Von den Ackergeräthschaften und Ackerwerkzeugen.

Es ist für jeden Menschen, der sich mit dem Ackerbau beschäftigt, und das Landleben zu seiner Lieblingslebensart gewählt hat, gut, daß er auch einige Kenntnisse von unsern Ackergeräthschaften hat; daß er ihre Zusammensetzung und ihre Theile kenne, die verschiedenen Arten derselben, ihren Gebrauch und ihre Anwendung wisse, ohne nun gerade selbst Hand anlegen zu müssen. Wir sehen dergleichen Instrumente und ihren Gebrauch beständig vor Augen. Es ist natürlich, daß man sie genauer zu kennen bemüht seyn wird. Die Wirthe pflegen diesen Theil der Landwirthschaft ganz allein den Bauern zu überlassen, und die

müssen auch am besten damit umzugehen wissen. Allein wie die wenigsten Bauern reiflich über den gesammten Ackerbau nachdenken, sondern entweder steif und fest an ihren väterlichen Gewohnheiten halten, oder nur nachahmen, wenn sie etwas leicht in die Augen Fallendes und, ohne Nachdenken und Anstrengung anzuwenden, Nützliches bemerken: so müssen verständige und nachdenkende praktische Wirthe mit ihren Einsichten hinzukommen und den Leuten nachhelfen. Die Bauern sind nicht so eigensinnig, wenn man ihnen nur mit Güte augenscheinlich große Vortheile zeigt, und sie von dem Argwohn befreyt, daß sie schwerere Lasten zu tragen bekommen werden, daß sie das Gute, Nützliche, Vortheilhafte, Erleichternde nicht annehmen sollten. — Nur sie wollen nicht nachdenken, und Proben anstellen, die ihnen etwas kosten möchten; sie bleiben dafür lieber bey ihrer alten Weise, die sie bisher ernährt hat.

Vom Pfluge.

Unser Kurländische Pflug hat viel Vorzügliches vor dem deutschen Pfluge, ob ich gleich glaube, daß wir bisweilen auch den deutschen Pflug mit großem Nutzen brauchen könnten.

Das Vorzügliche des Kurländischen Pfluges ist, daß ihn jeder Bauer selbst machen kann. Die Stangen holt er aus dem Walde, so wie den Handgriff, in den er mit dem Beil oder höchstens mit einem Meißel die Löcher einstämmt, die Stangen einpaßt, und wenn ihm die Löcher zu groß sind, so hilft ihm ein Keil von trocknem Holz Stangen und Handgriff mit einander verbinden. Er haut sich dann seine Pflugschaar von etwas trocknerem und festerem Holz aus, bindet dieselbe mit festen Schnüren an den Handgriff, nachdem vorher das Eisen zur Pflugschaar und die Stürze geschmiedet worden ist. Die Mehresten lassen jetzt kurze, einen Schuh lange, eiserne Stangen schmieden, mit denen sie die Pflugschaar an die Stangen befestigen, um derselben in der schiefen Stellung die gehörige Festigkeit zu geben. Sonst behalf man sich mit bastenen Stricken, die aber bisweilen beym schweren Pflügen zerreißen. Diese kurzen eisernen Stangen haben an jedem Ende Löcher oder Oehsen, vermittelst derer die Pflugschaar mehr oder weniger diagonal gestellt werden kann, um flacher oder tiefer zu pflügen. Feste Schnüre verbinden aber doch das Holz und die eisernen Stangen besser, um so mehr, da diese Verbindung oft aufgelöset werden muß, und zerrissene Schnüre leicht wieder angeknüpft werden

können. Paßt Alles genau an einander, so bindet der Bauer die Stürze wieder an ihren gehörigen Ort, und geht mit scharfen Werkzeugen fröhlich in die harte und ungepflügte Erde.

Unser Pflug ist für ein kleines Pferd hinlänglich leicht; das Pferd kann zugleich durch den Pflug, da es zwischen den Stangen eingezwängt ist, regiert werden, wenn es auch rasch wäre, und nur schon gewöhnt am Pfluge, bedarf es keiner Leine. Junge ungewöhnte Pferde werden so lange mit der Leine geführt, bis sie die Sprache der Pflüger gelernt haben. Der Pflüger kann also seine ganze Kraft und Aufmerksamkeit auf die Furche und den Gang seines Pfluges richten.

Unser Pflug ist sehr leicht zu regieren, besonders im schon gepflügten Acker hat der Pflüger nichts mehr zu thun, als ihn nicht umfallen zu lassen; er darf ihn weder in die Erde hineindrücken, noch beständig auf den Händen tragen, sondern seine Struktur bringt Alles von selbst mit sich. Im steinigten Boden und unter Holzwurzeln muß er nur aufgehoben werden; weil er aber an sich leicht ist, so ermüdet das nicht die Arbeiter, und hält sie auch gar nicht auf. Er ist auch hinlänglich leicht zum Umkehren; dabey hält sich der Arbeiter noch an den Pflug an, und stemmt sich entgegen. Er ist auch sehr leicht, von einem

Orte zum andern getragen zu werden; wenn der Arbeiter ihn auf der Schulter hat, so geht er ganz leicht fort über Anhöhen und Gräben, und führt sein Pferd noch nebenbey. Er ist sehr wohlfeil, erfordert wenig Eisen, und da seine Zusammensetzung so einfach ist, daß er leicht auseinander genommen und wieder zusammengesetzt werden kann, alle einzelne Theile auch aus Holz und Schnüren bestehen: so kostet der ganze Pflug, neu gemacht, nicht über einen Thaler, und ist doch für die große Kraft des Pferdes hinlänglich fest. Der Kurländische Pflug ist, in jedem Acker zu pflügen, hinlänglich taugbar und zureichend. Im Steinbruch, im Lehmboden, in leichtem Acker, in neu abgeräumtem Lande, das voller Holzwurzeln ist, bey fest verwachsenen Graswurzeln, thut er hinlängliche Dienste. Mit unserem Pfluge pflügt ein Arbeiter, beym ersten Pfluge, in gemischtem Lehm, im Sommer zur künftigen Wintersaat 150 bis 180 Quadratstangen den Tag mit zwey Pferden, die er umspannt, auf; die Quadratstange zu achtehalb Ellen lang und breit. Beym zweyten Pfluge pflügt er 225 Quadratstangen, also eine ganze Lofstelle, auf, und bey dem Saatpfluge muß er noch das Feld beeggen. Ein Säer besäet ihnen die Lofstellen, nachdem er vorher die Betten zum Säen gemacht hat. Er hat

vor dem deutschen Pfluge den Vorzug, daß er die Erde besser mit der Düngung vermischt, und die Schollen fein bröckelt; denn der deutsche Pflug wendet die ganze Erdscholle nur um, und legt sie auf die andere Seite; es mag neues Land oder schon auf zwey Pflüge bearbeiteter Acker seyn. Unser Pflug aber zerreißt zugleich die Erde, und das Feinere derselben fällt durch die eisernen Haken durch. Dieses ist zwar nicht immer nöthig, und vielleicht einer von den geringen Fehlern unsers Pfluges, indessen rechtfertigt denselben unsere reichliche Erndte.

Endlich hat unser Pflug den Vortheil, daß er leicht zu stellen ist, um tief oder flach zu gehen; in wenigen Minuten ist die ganze Veränderung, vermöge der Schnüre, gemacht, mit denen die Pflugschaar an den Stangen befestigt ist. Diese Veränderung mit der Pflugschaar und den Stangen, in welchen das Pferd geht und zieht, wird durchs flache oder tiefere Pflügen bestimmt, nach Erforderniß des dermaligen Bedürfnisses; als nämlich: zum ersten Aufpflügen des Brachackers, dann kann so tief nicht gepflügt werden; beym zweyten sogenannten Kartage-Pfluge muß tiefer gepflügt, und bey der Wintersaat abermals flacher; doch macht die Sommersaat hierin eine Ausnahme, denn das Sommerkorn muß tiefer eingepflügt werden.

Bey allen diesen Vollkommenheiten ist er aber nicht ohne Fehler. Beym ersten Pfluge wäre es gut, die Rasen ganz umzuwenden, so daß die Grasseite auf die Erde zu liegen kommen würde. Das leistet unser Pflug nicht vollkommen genug. Im neugerissenen Acker, wo der Rasen auch durch seine fest in einander verwachsenen Wurzeln zusammenhängt, kann der Arbeiter dem Pfluge nachhelfen, wenn er jede Streife, die der Pflug macht, mit der Hand umkehrt; er hat aber große Arbeit und Zeitverlust dabey. Im alten Lande aber zerbricht der nicht stark eingegrasete Rasen, besonders im leichten und lockern Acker. Ferner noch greift unser Pflug nicht tief genug, um die Wurzeln, die tief gehen, und deren es sehr viele in unsern Feldern giebt, abzuschneiden, sondern er zerreißt die Erde um diese lange Wurzel, sie bleibt aber in der Tiefe festsitzen und grünt fort, weil unser Pflug aus zwey Haken besteht, und nicht wie der deutsche aus einer schaufelartigen Gestalt, der so tief, wie er geht, Alles wegschneidet und den ganzen Rasen umwendet. Beym Neubruch hat es der Arbeiter mit unserem Pfluge schwerer; unser Pflug ist zu der Arbeit gar zu leicht, er springt in die Höhe, wenn sich Wurzeln finden, die festsitzen, bricht auch wohl in Stücke: das einzige Pferd, welches vor

unserm Pfluge angespannt werden kann, vermag oft die festen Holzwurzeln nicht auszureißen; die Wurzel muß erst verfaulen. In solchem Neubruch muß der Arbeiter mit seiner Kraft das Meiste dabey thun und viel Mühe anwenden. Indessen so wie wir den Neubruch zubereiten, ist unser Pflug bisher hinreichend gewesen. Ich erwähne nur, was besser seyn könnte. Im Neubruch thut der deutsche Pflug herrliche Dienste: er wendet die Rasen vollkommen um, und erleichtert dem Menschen die Arbeit ungemein, hat auch zwey und mehr Pferde zum Angespann. Die Deutschen rühmen es, weil an einen Pflug mehr Pferde gespannt werden können. Uns wäre es eine wahre Last, da wir mit einem Pferde eben dasselbe verrichten können. Mittlerweile das eine arbeitet, erholt sich das andere, und sättigt sich zu neuer Arbeit hinlänglich. Das Wenden der Rasen wird zwar bey unserem Pfluge dadurch befördert, daß die Spitzen der eisernen Haken ziemlich nahe bey einander stehen, und keine Erde so leicht durchfallen kann, sondern Alles in die Höhe heben; der Pflüger darf aber doch den Pflug nicht gar zu tief in die Erde hineindrücken, sonst wird ein gar zu großes Stück Erde aufgefaßt, welches das Pferd nicht wegziehen kann. Im leichten und lockern Acker ist darauf auch bey unserem

Pfluge besonders zu sehen, daß die Pflugschaaren nur zwey Finger breit auseinander stehen, sonst bleibt zwischen denselben ein Streifen ungepflügt, der das feinste Unkraut stehen läßt, welches gleich wieder zum Wachsen gedeiht, sobald nur ein kleiner Regen kommt. Zum Säen ist aller Acker hinlänglich locker; sind die Pflugschaaren nur drey Finger oder gar eine Hand breit auseinander, so ist es, wenn die Saat aufkommt, sehr sichtbar, wie ganze Streifen von Unkraut stehen geblieben sind und das kleine Halmchen des kommenden Getraides gleich überwachsen. Vielleicht wenn bey unserem Pfluge eine zwiefache Pflugschaar wäre, die zu verschiedener Zeit und Arbeit abgenommen, und wieder angelegt werden könnte: so wäre das, nach meiner Meinung, eine wesentliche Verbesserung. Ich wünschte wohl, daß Landwirthe, deren Geschäft bloß die Landwirthschaft ist, darauf dächten und Versuche machten. So könnte die eiserne Pflugschaar auch breiter geschmiedet werden, so daß die inwendigen Ränder näher an einander kämen; das Eisen braucht nicht schwerer zu seyn, wenn die inwendigen Ränder nur dünner ausgearbeitet würden. Der verstorbene würdige Herr Propst Launitz zu Grobin hat mich aufmerksam gemacht auf den preussischen Pflug, Zog genannt, der zwar eben so be-

schaffen ist, als unser Pflug, allein er hat andere eiserne Pflugschaaren, die ausnehmend nützlich für uns wären, nämlich: an die eisernen Haken dieses Pfluges ist an der inwendigen Seite ein Ohr angeschmiedet, das scharf ist, und weil die Eisen nahe bey einander auf die Pflugschaar aufgesteckt sind, so schneiden sie im Pflügen alle die tiefschlagenden Unkrautwurzeln ab, da sie dieselben nicht ausreißen können. Hiebey bitte ich noch zu bemerken: unser Pflug ist nicht geschickt genug, eine Anhöhe zu machen und eine Vertiefung auszufüllen, wie der deutsche Pflug. Die Deutschen pflügen ihre Felder in Rücken, wo ein Feld aus lauter erhöheten, langen Betten besteht, wie ungefähr bey uns ein besäeter Küchengarten. Sie pflügen ihre Rücken oder Betten zusammen oder auseinander, zur Saat zusammen, zur Brache auseinander. Dieses Erhöhen und Vertiefen der Erde nach Beschaffenheit der Umstände zu veranstalten, ist unser Pflug unzureichend, weil er ein Hakenpflug ist, der mit seiner Stürze die Erde nicht weit genug fortschiebt, und viel Erde durch die Haken durchfallen läßt. Um in schweren und nassen Aeckern unsere Felder im Herbst in solche Rücken zuzubereiten, müssen wir noch eine der Schaufel ähnliche Pflugschaar haben, die eine etwas schiefe Stellung hätte, wie die Pflugschaar

am deutschen Pfluge. Ich glaube, daß sie dasselbe leisten würde, was der deutsche hervorbringt, wenn wir auch so wie die Deutschen in der Mitte zu pflügen anfingen, und nun im Kreise immer herum gingen, ohne uns umzukehren, wie das bey unserem Pfluge geschieht; so würde ein solches Bette oder Rücken eben so gebildet werden können. Wir würden gewiß in nassen Herbsten nicht so viel von der Nässe leiden, und unsere Saat verderben sehen, wenn wir solche in Bette gepflügte Felder hätten. Wir ersetzen diesen Mangel zwar durch unsere Wasserfurchen, allein sie leisten das nicht, was jene Betten, von denen das Wasser herabläuft, bewirken. Unsere aus Furchen bestehende Betten haben einen zu hohen Rand, der von der aufgeworfenen Erde, bey Ziehung der Furchen, entsteht; dieser Rand in schweren Aeckern läßt das auf ihnen liegende Wasser nicht herabfließen. Geschickte Landwirthe haben diesen Fehler zwar dadurch verbessert, daß sie, nachdem gefurcht worden, die Ränder hin und her auswerfen lassen, damit irgend an einer Stelle das Bette einen Ort des Abfließens hat. Allein der Vertiefungen in unsern Betten giebt es zu viele. Um nun das noch deutlicher zu erläutern, was ich oben von dem Pfluge, den wir hier brauchen, gewünscht habe, daß er geschickter seyn

möge, Anhöhen zu machen und Vertiefungen auszufüllen, habe ich vorher etwas von den Rücken erwähnt, und fahre nun noch, zu mehrerer Deutlichkeit meiner Meinung, fort, über dieses Bedürfniß Etwas zu sagen: Wir pflügen bekanntermaaßen so, daß die Erde beym Hin- und Hergehen des Pflügers immer nach einer Seite fällt. Geht der Pflüger hin, so setzt er die Stürze so, daß dieselbe die aufgewühlte Erde nach der Seite hindrängt, wo sie hinfallen muß; geht er her, so setzt er die Stürze auf die andere Pflugschaar um, die dann wieder eben so die Erde nach der Seite hindrängt, wo beym Hingehen die Erde fiel und fallen mußte. Hierdurch ist offenbar, daß die Erde um ein paar Zoll weit von ihrer Stelle weggerückt oder weggedrängt wird. Würden wir nun immer jährlich nach einer Richtung, z. B. von Osten nach Westen, pflügen: so würde nach oftmaligem und vieljährigem Pflügen die Erde immer weiter nach Süden oder Norden gerückt werden. Auf die Art würde nach und nach eine Anhöhe auf einer Seite und eine Vertiefung auf der anderen Seite entstehen. Nun aber hindern wir es dadurch, daß wir, wie gewöhnlich, ins Kreuz pflügen, dergestalt, daß wir den ersten Pflug von Süden nach Norden machen, und den zweyten Pflug von Westen nach Osten, den dritten

Pflug, der der Saatpflug ist, wieder wie den ersten, von Süden nach Norden. Dadurch wird die Erde wieder auf ihre vorige Stelle zurückgestoßen. Dazu kommt noch, daß hier die Art so ist, daß die Stürze einmal, etwa im Frühlinge, die Erde nach Osten, ein anderes Mal, etwa im Herbst, nach Westen wirft, und also kommt die Erde wieder auf ihre vorige Stelle, vermöge dieser doppelten Veränderung, und daher bleibt die Erde auf ihrer Stelle und der Boden eben wie gewesen. Wenn der Pflüger zu pflügen anfängt, so stellt er die Stürze immer so, daß die Erde von der linken nach der rechten Seite hinfällt; nun kommt es aber darauf an, ob er auf dieser oder der gegenüber stehenden Seite anfängt. Seine rechte Seite bleibt immer die rechte Seite, er mag sich drehen, wohin er will; allein die Lage des Ackerlandes verändert sich nicht mit der Veränderung, die der Pflüger mit seiner rechten Seite macht. Wo nun aber Berge und Vertiefungen, oder ehemals gemachte Gruben, die ausgefüllt werden sollten, oder von vorigen Zeiten her Graben gezogen sind, und die aufgeworfene Erde ist nicht abgeworfen worden, es liegen daher noch Dämme von Erde vor den Graben, die den Abfluß des Wassers aufhalten: in allen solchen Fällen würde man die Erde gern von der Höhe

nach der Vertiefung pflügen, um dieselbe auszufüllen. — Dazu sollte nun unsere Pflugschaar eine breite Schaufel haben, und schief gestellt werden können, und alle Jahre immer nach einer Richtung gepflügt werden. Eine breite schaufelartige Pflugschaar würde das sicherer befördern, als unser Hakenpflug, der nicht ganz rein die Erde aus der Furche wegnimmt, sondern Vieles durchfallen läßt.

Ich muß hier noch eines Fehlers erwähnen, den unser Pflug hat. Wir können mit demselben nicht so tief pflügen, als wir wollen. Obgleich in unseren Feldern nicht tiefer gepflügt werden darf, als fünf Zoll, und unser Pflug hinlänglich so tief geht, besonders beym zweyten und dritten Pfluge: so will man doch in Küchengärten und an andern Orten einmal tiefer als gewöhnlich pflügen, und dazu ist unser Pflug zu schwach. Dieses Erforderniß, tiefer zu pflügen, findet im Mergelboden besonders statt; in solchem Acker entladet sich die obere Schicht der Erde von ihrer Fruchtbarkeit, oder fruchtbaren Materie, so wie sich ein elektrisirter Körper von der elektrischen Materie entladet, wenn er lange ungebraucht steht: es muß daher von unten wieder Mergelerde nach oben aufgewühlt werden, damit sie von der Luft befruchtet werden kann, und daher wäre

ein tieferes Pflügen in einem Boden, der unten Mergel enthält, nothwendig und sehr vortheilhaft. Würde der Pflüger den Pflug tief in die Erde hineindrücken, und sich darauf legen, so müßte er zerbrechen, weil die Wirkung diagonal geht; denn weder die Pflugschaar, noch die Stangen, noch die Befestigung, sind stark genug für eine große Gewalt. Ein paar Zoll tiefer in lockerer Erde, etwa 6 bis 7 Zoll tief, zu pflügen, reicht unser Pflug hin, wenn man den Winkel, den die Pflugschaar und die Stangen machen, um etwas stumpfer oder spitziger macht. Je mehr der Winkel, den diese beyden Stücke machen, einem rechten Winkel nahe kommt, desto tiefer geht der Pflug, je spitziger aber der Winkel ist, desto flacher geht er bey der Arbeit. Aber doch einen Schuh tief können wir nicht pflügen, wie das im Mergel-Acker nöthig wäre. Endlich ist bey unserem Pfluge und seinem Regierer, dem Arbeiter, zu fürchten, daß er ihn tiefer in die Erde drücken möchte, als es bisweilen nöthig thut. Der Pflüger wird endlich müde und ruht auf dem Pfluge, drückt ihn daher unvermerkt tiefer in die Erde. Ein anderer Arbeiter hat zu kurze Hände, und trägt ihn beständig auf Händen, wo er tiefer gehen sollte — doch um hier Alles gesagt zu haben, so bemerke ich diesen Umstand nur als

einen Zufall, der aber nicht von großer Wichtigkeit ist, und der durch andere Art von Arbeit wieder gut gemacht werden kann, von der ich nun reden muß, nämlich von der Egge. Unser Pflug behält bey allen diesen vorgeschlagenen Verbesserungen seinen gewissen großen Werth, auch wenn die Verbesserungen nicht angebracht und brauchbar befunden werden sollten. Ich habe nur für eigentliche praktische Landwirthe diese Bemerkung gemacht, damit sie die Versuche machen möchten, welche ich unmöglich habe anstellen können. Die viele Jahre fortgesetzte Kleewirthschaft bringt es mit sich, daß mit Klee besäete Felder bis ins dritte Jahr unbeackert bleiben müssen, und erst zu Johannis des dritten Jahres als Brachfelder umgebrochen werden. Dieser Umstand hat zur Folge, daß tiefschlagende perennirende Unkrautpflanzen sich in den Acker einnisten. Ich muß hier gleich ein Unkraut nennen, das mir in meinen Feldern großen Schaden thut: es ist die wilde Möhre oder die wilde Pastinake, welche solche Blätter, Wurzeln und Saat hat, als die Garten-Möhre oder Pastinake. Dieses wilde Kraut wuchert sich sehr stark in die Felder ein, die Blätter breiten sich weit aus, und hindern dem Getraide, besonders dem Sommerkorn, das gute Gedeihen. Ich habe daher die Pflugschaar zum

Kartage-Pfluge, nicht aber zum ersten Pfluge, verändern müssen, und diese Pflugschaar nach Lithauischer Art anfertigen lassen, dergestalt, daß die Eisen nach inwendiger Seite Ohren oder breit geschmiedete Fortsetzung erhalten müssen, und diese Ohren eine gewisse scharfe Seite haben. Werden diese Pflugeisen auf das Holz gesteckt, so formiren sie zwischen sich nach inwendig eine Art Schneidemaschine, und schneiden Alles, was zwischen diese Pflugeisen kommt, herab. So schneiden sie alle starke Möhrenwurzeln ab, wenigstens den Kopf dieser Wurzeln, die daher mit ihrem tief in die Erde eingewachsenen langen Theil verfaulen müssen. Vermöge dieses Pfluges habe ich ganze Lofstellen beym Kartage-Pflug ganz rein von diesem Unkraut gemacht. Zum ersten Pfluge in der Brache habe ich unsern gewöhnlichen Hakenpflug beybehalten, weil mit dieser veränderten Pflugschaar das Pflügen gar zu schwer für die kleinen Bauerpferde fiel; aber beym zweyten Pfluge thut dieses Pflugeisen herrliche Dienste, und schneidet alles tief schlagende Unkraut im Pflügen ab. Das Aufschärfen dieser Pflugschaar muß oft wiederholt werden. Quod probe notandum. Daß unser Pflug und unsere Art zu pflügen außerordentlich gut ist, beweisen unsere reichliche Erndten in gutem Acker. In recht

gutem Acker erndtet man mit unserem Instrument das 18te, ja das 36ste Korn. Es giebt Gegenden, wo man gewöhnlich 20 Korn erbaut und 10 Korn für Mißwachs hält. Ueberhaupt trägt das Instrument zur Fruchtbarkeit wenig bey. Wenn die Erde nur an sich gut und fein gemacht werden kann, so ist jedes Instrument gut, und unseres für uns vorzüglich, weil es so viele Nebenvollkommenheiten hat. Wie tief unser Pflug gehen soll, kann ich nicht hier, sondern bey jedem Pfluge und jeder Getraideart besonders sagen, wo sich das schon finden wird. Das Pflügen ist ein anderer Gegenstand, von dem auch an seinem Orte Erwähnung geschehen wird, da ich hier nur von den Instrumenten rede.

Von der Egge.

Wir haben hier in unseren Kurländischen Wirthschaften dreyerley Eggen, die Theils durch die Verschiedenheit des Bodens, Theils durch gewissen Holzmangel so verschieden veranlaßt worden sind. Im Sande bedarf man eine andere Art von Eggen, im Lehm und steinigten Boden wieder eine andere Art, die biegsame Zapfen hat. In sandigen Gegenden, oder wo sonst ein reiner und leichter Acker ist, hat man eine Egge, die

aus 3 bis 4, 6 Fuß langen, Latten besteht, von denen eine jede von der anderen 5 bis 6 Zoll auseinander durch eine Querleiste verbunden ist. Diese Latten werden gebohrt, so daß die Löcher der zweyten Latte denen der ersten nicht gerade gegenüber, sondern schräg, die Löcher der dritten Latte aber der ersten, und die der vierten der zweyten gegenüber stehen. Hiedurch gewinnt man den Vortheil, daß die Zapfen viel dichter stehen, und die Erde um so feiner gemacht wird. Würden die Löcher in den Latten gerade gegenüber gebohrt werden, so bliebe ein zu breiter Zwischenraum, der von den Zapfen gar nicht berührt würde, mithin ungeeggete Erde bey dem Gebrauch dieses Instruments, wie das bey der Zapfenegge statt findet, die daher nicht so ganz vollkommen ist. In diese Löcher werden 8 bis 10 Zoll lange hölzerne Nägel geschlagen, die zugespitzt sind. Diese Nägel schleifen sich aber ab, obgleich man mehrentheils junges Eichenholz oder frische Aeste von Tannenbäumen, die sehr zähe sind, dazu zu nehmen pflegt; daher müssen sie von Zeit zu Zeit durch neue ersetzt werden. Diese Egge ist in Gegenden, wo Steine und Wurzeln sind, unbrauchbar, weil die Zapfen alle Augenblicke abbrechen, oder auch die ganze Egge zerbricht, wenn sie sich an feste Gegenstände anhakt,

und mit Gewalt fortgezogen wird. In schwerem Boden würde sie die Roggensaat zu tief einwühlen, übrigens ist sie im Sande vortrefflich. Daher bedient man sich im steinigten und Lehmboden, wo Ueberfluß an Holz ist, der jungen Tannen, die sehr ästig sind. Eine solche junge Tanne wird gespalten, die Aeste bleiben an jeder Seite einen Schuh und darüber lang, und diese gespaltene Tanne wird in 3 Fuß lange Stücke zerschnitten, von denen jedes Stück etwa 3 Zoll breit ist. Viele solcher Stücke werden mit Querstangen und jungen Weidenzweigen zusammen in einer Fläche gebunden, so, daß die Seiten der Aeste alle nach unten gekehrt sind, und die Stelle der Zapfen vertreten. An den Enden und in der Mitte sind Stangen zum Anspannen der Pferde und zum Wenden der Maschine angebracht. Weil diese jungen Aeste elastisch sind, so brechen sie so leicht nicht ab, reißen aber die auf der Erde befindlichen Unebenheiten auseinander, weil sie sehr dicht sind, und machen Alles sehr eben und gleich. Diese ganze Egge ist sehr leicht, geht über die Steine weg, greift nicht so tief in die Erde, zerreißt aber die Rasen und Wurzeln. In vielen Fällen ist sie aber zu leicht, sie kann nicht tief greifen, der vielen elastischen Zähne wegen; die Oberfläche macht sie sehr fein und glatt; man

beschwert sie zwar mit Steinen, sie springt doch aber über harte Gegenstände weg, und veranlaßt ein oft wiederholtes Eggen. Ueberdem nutzt sie sich jedes Jahr ganz ab, und da die Zapfen nicht ersetzt werden können, so muß sie alle Jahre neu gemacht werden. Bey der Roggensaat thut sie herrliche Dienste, weil sie nur bloß die Oberfläche des Ackers berührt, und dieselbe sehr fein und glatt macht. Zur Kleesaat ist diese Egge auch die einzige, die dabey gebraucht werden sollte, da der Saamen so fein ist. In Gegenden, wo wenige Tannenbäume sind, hat man eine andere leichte Egge im Gebrauch, die eben so leicht, aber nicht ganz so gut zum Eggen und das Land fein und eben zu machen ist. Ihre Zusammensetzung ist folgende: man macht eine Menge starker Zapfen von festem Holz, und bindet diese hölzernen Zapfen oder Nägel zwischen zwey dünnen Stäben, einen von dem andern etwa 6 bis 8 Zoll, so daß diese Reihe hölzerner Nägel wie ein undichter Kamm aussieht. Solcher Reihen Nägel macht man 4 bis 6 fertig; dann befestigt man sie durch eben solche Stäbe die Quere hindurch, so daß eine Reihe hölzerner Nägel von der andern etwa 6 bis 8 Zoll zu stehen kommt, an beyden Seiten werden Stangen zum Angespann befestigt, so ist das Instrument zum Eggen fertig. Diese

Egge hat den Fehler, daß ihre Zapfen nicht dicht genug sind, weil alle Nägel hinter einander laufen. Es enthält diese Egge gerade das Fehlerhafte, das ich oben bey der Lattenegge bemerkt habe, wenn die Löcher in den Latten gerade gegenüber gebohrt wären, und also hinter einander wirken; zwischen diesen Zapfen bleibt die Erde unberührt, und wird nur durch das oftmalige Hin- und Hergehen doch gefaßt und aufgerührt. Uebrigens ist sie hinlänglich leicht, bricht nicht über Steine und Wurzeln, weil sie mit dünnen Stäben befestigt und verbunden ist, die gewaltsamen Bewegungen nachgeben und sich biegen. Diese hölzernen Nägel sind von Eichenholz, schleifen sich daher so geschwinde nicht ab, und da ihre Spitze immer scharf erhalten wird, so geht sie nicht zu tief, weil sie leicht ist, aber doch auch wieder so tief, als es nöthig ist. Ich würde diese Egge allen andern vorziehen, wenn sie dicht genug wäre, wenn die Nägel in einer anderen Richtung gesetzt würden, etwa so wie in der Lattenegge, so wäre sie unverbesserlich. Sie erfordert nicht so viel Holz und Waldversplitterung, wie die Tannenegge, ist auch viel leichter und wohlfeiler gemacht, als die Lattenegge, und da ihre Zähne oder Nägel so fest sind, so darf sie nicht alljährlich neu gemacht werden. Eggen mit

eisernen Nägeln sind bey uns ganz unbrauchbar, wegen der vielen Steine und Wurzeln, die auf unsern Aeckern herum liegen; die eisernen Eggen greifen auch zu tief, bey der Roggensaat sind sie für unsere Bauerpferde zu schwer, und würden nicht lange bestehen, da das Eisen eine starke Lockspeise für die Diebe wäre. Ueberdem, da sie kostbarer sind, und die hölzernen Eggen alles das leisten, was die eisernen wirken können: so schafft sich der Landwirth dieselben nicht an, so lange wir noch Holz genug haben, um immer neue Eggen machen zu können. In reinem Thonmergel-Acker, wo keine Steine sind, wird hier die Egge mit eisernen Zapfen mit großem Vortheil gebraucht. Mergelartiger Boden bedarf schwerer und fester Instrumente, um fein bearbeitet zu werden; eine leichte Egge würde auf diesem Acker ohne alle Wirkung gebraucht werden. Die dreyeckige Egge mit eisernen Zinken, an der die Pferde mit dem Schwängel gespannt werden, hat den Vortheil, daß sie nicht beym Ziehen der Pferde in die Höhe gehoben wird, sondern sie liegt, ihrer Schwere wegen, immer horizontal auf dem Acker, zertheilt und reißt die Erdklöße auseinander, und thut herrliche Dienste, den festen Acker fein zu machen. Sollte aber auf diesem Acker der Roggen nur unter der Egge gesäet werden müssen, wenn dieser

Acker sehr naß ist, so müßte eine solche Egge sehr kurze Zapfen haben, damit sie die Körner nicht tief in die Erde einwühlt. Das Eichenholz fängt zwar in vielen Gegenden an zu mangeln, zu den Eggen reichen aber die Tannenäste hinreichend zu.

Von der Walze.

Die Walze ist ein wichtigeres Ackerinstrument, als es Viele dafür halten. Ich will daher nur Etwas von ihrem Nutzen sagen, und hernach von ihrer Beschaffenheit. Die Walze zerdrückt in schweren Aeckern die größern und härtern Erdklöße, und macht sie fein, oder drückt sie tiefer in die Erde ein, da erweichen sie und sind dann leichter fein zu machen, dadurch wird der Boden so eben wie ein Tisch. Es müssen zwar, wenn zu rechter Zeit gepflüget und geegget wird, keine großen Erdklöße bleiben; allein wenn nun ein Versehen gemacht ist, so hilft die Walze nach. Es giebt auch Stellen, wo Verschiedenheit des Ackers in kleinen Stücken ist, die unmöglich so gut beobachtet und bearbeitet werden können. Die Walze macht sonderlich bey der Sommersaat den Boden sehr eben, so daß hernach bey der Erndte alle Halme sehr leicht zusammen geharkt werden können. Ein vorzüglicher Nutzen ist der:

sie drückt die gesäeten Körner, die auf der Oberfläche liegen, fest an die Erde, und die Körner, die in der Erde liegen, werden durch das Zusammendrücken der Erde mit der Walze ganz von Erde umschlossen, so, daß die trockenen Frühlingswinde nicht das Korn und die Erde ausdörren können, daher das Korn eher zum Keimen gebracht wird. Die aufsteigende Feuchtigkeit aus der Erde wird zusammen gehalten, und theilt sich gleich dem Korn mit. In leichtem Acker und in Teichen thut sie in diesem Falle beträchtliche Dienste, besonders in trockenen und windigen Frühlingen. Denn oft keimt ein Korn daher nicht, weil es hohl und locker liegt, und immer trocken bleibt, wenn kein Regen kommt. Selbst bey der Roggensaat in trockenen Herbsten thut die Walze im Sande die besten Dienste, denn in solchem Acker und zu solchen Jahreszeiten liegt das Roggenkorn so trocken wie in der Kleete, und keimt nicht, bis es die Insekten und Mäuse verzehren. In Lehm würde sie bey Roggen nicht zu gebrauchen seyn.

Der vorzüglichste Nutzen der Walze ist, im Frühlinge, bey dem zweyten Pfluge zur Sommersaat, die Feuchtigkeit in der Erde zu erhalten. Man muß gleich nach dem Regen eggen, und dann mit der Walze herüber fahren, so ist die Erde,

wenn gesäet wird, so feucht, als es nur erforderlich ist, und die Saat kommt geschwinde und egal auf. Wird sie dann wieder über die Saategge geführt, so bleibt die Feuchtigkeit unverloren. Beym Säen des Klees ist sie unentbehrlich; das feine Kleekörnchen wird fest angedrückt, mit etwas Erde überzogen und keimt viel besser. Wird die Walze im Herbst, nachdem das Feld zur künftigen Sommersaat aufgepflügt und geegget worden ist, über dieses Land geführt, so thut sie großen Nutzen. Die Erde verschalt nicht, die Winterstürme und Schneegestöber nehmen keinen Moder und Staub aus der Erde weg, die Stoppeln und deren Wurzeln verfaulen viel besser, wenn wir noch feuchte und warme Herbste haben. Und überhaupt ist die Ebenheit des Ackerfeldes im Herbst und Winter, die durch die Walze gemacht wird, von dem sichtbarsten Nutzen. Zur Erreichung aller dieser Absichten fordere ich keine andere als eine schwere Walze. Der Klotz, aus dem sie gemacht wird, muß wenigstens 12 bis 15 Zoll im Durchmesser haben, und 12 Schuh lang seyn. Kann es ein eichener Klotz seyn, so ist es desto besser. Dieser Klotz scheint zwar zu schwer für ein Pferd zu seyn, man spanne also zwey Pferde vor. Oder um die Friktion so gering als möglich zu machen, so gebe man ihr eiserne Achsen,

die auf jeder Seite aus eisernen Bolzen bestehen können, und die Büchsen mache man auch von hartem Holz oder Eisen, so läuft der runde Klotz leicht herum. Diese eisernen Büchsen können leicht abgenommen und verwahrt werden.

Alle Gärtner beschlagen ihre besäeten Betten mit einer hölzernen Schaufel, damit die Erde an der Saat fest anliegen, der Keim gleich in die Erde greifen könne, und damit nicht zu viel Luft zwischen der Erde und dem Saamenkorn ist; in Feldern thut das die Walze.

Die gereifelten oder stachlichen Walzen haben ihren großen Nutzen im Lehm, wo Platzregen bisweilen nach der Saat, wenn warme Winde und Sonne darauf kommen, eine Kruste formiren, die das Aufkeimen des Korns hindert. In dem Fall bedienen sich Viele der Egge, die auch sehr gute Dienste thut, allein eine stachliche Walze bewirkt das noch viel besser, sie zerbricht die Kruste.

Es giebt aber auch Fälle, wo man sich einer leichten Walze zu bedienen hat, nämlich: wo an sich feine Erde ist, und die Absicht nur bloß die seyn kann, die Erde eben zu machen, oder wenn die Erde hinlänglich Regen erhalten hat, und nur eben gemacht seyn will. Indessen hat die schwere Walze auch in leichtem Acker große Vorzüge; denn der leichte Acker bedarf um so mehr zusam-

mengedrückt zu werden, um den leichten Zugang der Luft und der Winde zu verhindern. Bey vielem Regen, wenn die Erde weich genug ist, müßte man doch lieber die leichte Walze gebrauchen, da die schwere Walze die Erde zu fest zusammen drückt, besonders in einem Boden, der viel Lehm enthält.

Von der Sense.

Wir haben hier in Kurland dreyerley Instrumente, die Früchte der Erde abzunehmen; die Sense mit dem langen Stiel, die kurzstielige Sense, Weenrohze nennt sie der Bauer, und die Sichel.

Zuerst die langstielige Heusense, die in vielen Gegenden zu jeder Erndte gebraucht wird, zum Heumähen, zum Roggen-, Gersten- und Hafermähen. Die Klinge könnte zum Mähen füglich länger seyn, alsdann würden wir ein Beträchtliches an Arbeit gewinnen. Wenn der Arbeiter 100 Schwaden abhaut, und der reguläre Hieb wäre 3 bis 4 Zoll länger, so macht das ein beträchtliches Stück auf der ganzen Fläche aus, das durch dieselbe Kraft gewonnen wird. Indessen müßte sie auch nicht schwerer seyn, weil das Führen dieses Instruments den ganzen Tag hindurch

die Hand des Arbeiters sehr ermüden würde. Unser Sensenstiel ist unverbesserlich; ein guter Mäher drückt ihn fest an seinen Arm, und nun schneidet er maschinenmäßig mit jeder Bewegung, die er hier macht, bis auf die Wurzel Alles ab, was seinem Schnitt begegnet. Bey der Getraideerndte könnte der Sensenstiel noch ein Gestell erhalten, welches die Aehren nicht über die Klinge wegfallen läßt, sondern mit dem Gestell gefaßt und auf die Seite gelegt wird, wie dieses Gestell schon an einigen Orten in diesem Lande eingeführt und noch in andern Ländern gebräuchlich ist. Die Arbeit des Mähers sieht so leicht aus, allein sie ist mit großen Beschwerden verbunden, besonders wenn der Arbeiter nicht so geschickt ist, seinen Sensenstiel sich bequem einzurichten.

Ist der Stiel zu kurz, so muß der Arbeiter sich nicht allein in den Knieen, sondern auch im Kreuz etwas biegen; wenn er nun halbgebückt einen ganzen Tag einhergehen muß, so fühlt er auf den Abend viel Schmerz und Müdigkeit im Rücken. Das Stellen der Sense erfordert einige Uebung und Nachdenken: die Klinge muß horizontal mit der Erde laufen, die Spitze aber etwas in die Höhe gebogen seyn, sonst fährt die Sense in die Erde; die Mäher richten die Klinge, wenn man sie zum Mähen fertig hält, nach den Augen,

damit sie durch eine kleine Bewegung des Arms den Halm zugleich abreißen können; das giebt aber einen üblen Schnitt, und ist ein Mißbrauch des Arbeitenden. Ueberhaupt wäre es nützlich und nöthig, daß die jungen Arbeiter besser in den Handgriffen, die doch bey jeder Arbeit anders sind, unterwiesen würden, als es gewöhnlich geschieht. Man giebt den jungen Leuten die Sense und den Pflug in die Hände, und läßt sie diese Maschinen führen wie sie wollen, ohne einmal nachzusehen, und gute Rathschläge und Anweisung zu geben; daher giebt es denn einige Arbeiter, die ihre Arbeit sehr schlecht und zum großen Schaden des Eigenthümers machen. Hebt ein Mäher die Hände bey dem Hiebe, den er zu thun hat, hoch, so haut er die Spitzen der Halme, die Aehren, alle ab, und die Stoppeln bleiben so hoch, daß noch einmal nachgemäht werden müßte, und die so kurz abgehauenen Aehren sind meist verloren. Bey der Sommererndte pflegt der Bauer auf dem Stiel der Sense einen Biegel zu befestigen, der die abgemäheten und abgeschnittenen Halme auf die Seite legen soll; allein, ehe dieser Biegel die Halme faßt, sind schon viele umgefallen, so, daß dieselben sich unter den Füßen des Arbeiters wickeln, und von dem folgenden Sensenhiebe zerhauen und abgehauen werden. Unsere Mäher

haben einen doppelten Stiel, zum Getraide ist der Stiel kürzer, zum Heumachen länger. Jeder Arbeiter bewahrt seinen Sensenstiel sorgfältig, und ist sehr betrübt, wenn ihm der Stiel zerbricht. Die kurzstielige Sense besteht aus einer kürzeren Klinge, die an einem kurzen Stiel befestigt ist, und nur mit einer Hand gebraucht wird, daher sie oben am Stiel einen Haken oder Kurbel hat, damit sie bey der Arbeit nicht aus der Hand gleite. Mit dieser Sense kann der Schnitt nicht so weit und so tief an der Wurzel des Gewächses ausgeholt werden, als man es bey der langstieligen Sense im Stande ist, daher sie auch nur bloß zu hochgewachsenem Getraide gebraucht wird. Weil man auch dem Schnitt keinen so starken Nachdruck geben kann: so muß die Klinge sehr dünne und scharf seyn, alsdann bedarf es keiner so großen Kraft bey der Arbeit, da der Roggenhalm eine gewisse Stärke an sich hat, und also ein festerer Widerstand vorhanden ist, der den Schnitt aufnimmt. Diese einhändige oder kurzstielige Sense hat beym Roggenmähen den einzigen Fehler, daß sie die Stoppeln etwas hoch nachläßt, und dabey mehr Stroh verloren geht, als bey der langstieligen Sense. Bey ihrem Gebrauch fördert es sich nicht ganz so schnell mit der Arbeit, obgleich dieselbe alle junge Leute und Wei-

ber bequem brauchen können, und die Menge der Mäher zum Theil die Zeit und Kraft der mit der langstieligen Sense mähenden wenigeren Arbeiter ersetze. Uebrigens ist sie zum Roggenmähen sehr vortheilhaft, und sollte allgemein eingeführt werden, weil die Arbeit mit diesem Instrument das Feld sehr rein von Aehren erhält. Wenn der Mäher nur irgend seine Arbeit versteht, so wird nicht eine Aehre abgehauen, so verfallen auch bisweilen das Feld ist, sie ist leicht zu führen und ermüdet den Arbeiter nicht, darf auch so oft nicht aufgeschärft werden. Die Einwendung, die ich von einigen Wirthen habe machen hören, als wenn ihr gewalsamer Schlag den Halm zu sehr erschüttert, und die Körner losmacht, sollte nicht statt haben, da sie sehr leicht schneidet und scharf ist, wie ich weiterhin bey der Roggenerndte davon ausführlicher reden werde. Das Nachharken, das bey der langstieligen Sense geschehen muß, ist hier unnöthig, weil schon mit dem Mähen die Stelle zugleich rein gemacht wird.

So gut dieses Instrument bey der Roggenerndte ist, so taugt es zur Hafer- und Gerstenerndte nicht, weil Sommergetraide eigentlich bey der Erndte nicht gebunden werden sollte, wenn es auch hoch genug gewachsen ist, wie ich auch hernach bey der Gerstenerndte zeigen werde, wo diese

Betrachtung eigentlich hingehört, und wo davon ausführlich geredet werden muß.

Endlich die Sichel. Ich halte dieses Mähe-Instrument für überflüssig, und höchstens nur in Küchengärten brauchbar, um einiges Kraut und Gras abzuschneiden. Im Felde hält dieses Instrument die Arbeit zu sehr auf. Obgleich die Arbeit sehr rein geht, so ist auf eine andere Art großer Verlust an Getraide. Denn wenn man sein Feld acht Tage lang schneiden muß, so übereift das Korn an einem Ende, bis man dahin kommt, so sehr, daß viele Körner ausfallen. Der Verlust, der überhaupt unter der Bearbeitung des Getraides vorfällt, ist sehr groß. Man muß also auf die vortheilhafteste Art erndten, und dieser Absicht ist die Sichel entgegen. Unsere Felder sind zu groß und der Menschenhände zu wenig und zu kostbar. Auch das ist bey der Sichel eine große Unbequemlichkeit, daß die Arbeiter entweder knieend oder sehr gebückt arbeiten müssen.

Von der Harke habe ich nur das zu erinnern, daß die Heuharke, beym Kleenehmen, zu kurze Zähne hat. Der Kleeschwaden ist zu dick, die Zähne greifen nicht durch, sie müssen länger und undichter seyn, so fördert es sich bey der Kleearbeit besser.

II. Von der Erde überhaupt.

Der praktische Landmann zieht die Erde in zwiefacher Absicht in Betrachtung. In Ansehung ihrer äußern Beschaffenheit, ob es leichte oder schwere Erde, Sand oder Lehm ist. Diese Beschaffenheit bestimmt die Bearbeitung des Ackers, und giebt dem Landmann unmaßgebliche Aussichten, was er etwa von seinem Acker zu hoffen hätte. Zweytens, in Ansehung ihrer eigenthümlichen Fruchtbarkeit ohne Düngung. Diese sucht er an dem Grase und den Bäumen zu erkennen, die in einer gewissen Gegend wachsen, und urtheilt daraus, wie fern er seinen Acker durch Düngung zum höheren Ertrage bringen könne.

Es giebt in der ersten Beziehung überhaupt nur zweyerley Stammerde, entweder Sand oder Lehm; ist auch die obere zu Tage liegende Erde mit allerhand anderen Bestandtheilen gemischt, verwittert und ausgewaschen: so giebt die zunächst liegende Unterlage unter der obern Schicht doch den Ausschlag. Ist Sand unten, so übertrifft dessen Beymischung, die immer von Neuem aufgewühlt wird, alle übrige Zuthaten. Aus einem Sandboden kann bey aller Kultur nie ein Lehmboden, und aus einem schweren Acker nie ein leichter Acker gemacht werden, man mag auch

so viel Fleiß anwenden, als man will. Sumpferde könnte zwar eine dritte Hauptgattung der Ackererde ausmachen, allein sie ist doch dem Lehm in so fern näher verwandt, daß ihre Unterlage mehrentheils der blaue Letten ist, der sich, wenn diese Erde bearbeitet wird, mit der Sumpferde vermischt. Doch giebt es auch Stellen, wo unter der Sumpferde weißer Sand zu finden ist. Diese Sumpferde ist erst nach und nach auf dem blauen oder weißen Letten entstanden, auf dem sich erst großes Moos erzeugt hat, das, nachdem das überflüssige Wasser in dürren Jahren vertrocknete, verfault und verrottet ist. Dieser Sumpf- oder Mooracker ist nur immer in Niedrigungen, und zwar aus Vegetabilien entstanden, aus verfaultem Moos, hat aber zu viel Säure, jedoch nicht die Bestandtheile bey sich, die sonst vegetabilische Erde auf trocknem Boden zu haben pflegt.

Die Sandäcker sind nun aus vielen Ursachen sehr verschieden. Es giebt feinen und groben Sand in vielen Graden, vom feinsten Sande bis zu Grandäckern. Der Sand besteht aus Quarz, Flußspat, Kalk und Gypstheilen; er ist entweder reiner klarer Sand oder mit Modertheilen gemischt, auch oft mit Lehm. Niedrige Sandäcker, die an Strömen liegen, haben vielen Schlamm

aus Flüssen bey sich, und weil die wohlthätige Natur mehrentheils in niedrigen Sandgegenden den Mergel unter der obern Schicht Sand gelegt hat, da der Mergel vorzüglich den Sand verbessert, so findet sich auch mehrentheils ein mit Mergel vermischter Schlamm als Beymischung des Sandes, besonders wo Flüsse den Sandacker durchschneiden und überschwemmen. Bergigte Sandäcker haben auch Sumpferde bey sich. Es giebt eine Verschiedenheit des Sandes, der in der Gestalt seiner feinen Körnchen zu suchen ist; es giebt flache, Marienglas ähnliche, auch runde Theilchen, von denen die ersteren vom Winde fortgeführt zu werden pflegen. Niedrig und eben liegende Sandfelder sind meist immer feucht. Hochliegende Sandgegenden haben in der Tiefe zur Unterlage Lehm, oft Kalkfelsen. Unter der Sumpferde ist oft ein so fester Sand, der nicht mit Schaufeln, sondern nur mit Brechstangen bearbeitet werden kann. Der weiße Sand ist gänzlich unfruchtbar, er liegt daher auch immer tief in der Erde. Der rothe oder gelbe Sand trägt doch einige Pflanzen, besonders an den Seeufern, wo er immer angefeuchtet wird.

Der Lehm oder Thon ist auch sehr verschieden. Es giebt in der Tiefe einen Lehm, der gar keine Beymischung zu haben scheint und mergelartig ist;

oder er ist mit Mergel vermischt, und enthält Strahlen von Mergel, wie ich hier selbst dergleichen Lehm habe. In andern Gegenden ist der Lehm mit kleinen Sandsteinen, Kieselsteinen, Kalksteinen und Strahlensand gemischt; auch giebt es einen Lehm, der Strahlenglimmer, Eisenocker, Vitriol, Gypssteine und Mergelstrahlen enthält. Der Lehm liegt in einigen Gegenden zu Tage, mehrentheils hat er aber eine andere Oberschicht, die bisweilen aus einer dicken oder dünnen Lage von Sand oder aus verwittertem und ausgewaschenem Lehm besteht, und mit viel oder wenig Modertheilen vermischt ist. Wenn das klebrige Wesen aus dieser Oberlage ausgespült ist, so pflegt diese Oberlage, wenn sie nicht stark mit Modertheilen vermischt ist, sehr mager zu seyn; ist aber diese Oberlage eine dünne Schicht, so pflegt sie ein sehr ertragsamer Boden werden zu können.

Diese beyden Erdarten behalten ihre eigenthümlichen Vollkommenheiten und Mängel bey, letztere aber läßt sich durch Kultur verbessern. Der Sandacker ist immer leicht zu bearbeiten, hat mehr Wärme, leidet nicht von überflüssiger Nässe, ist aber zu locker, hält nach seiner Lage mehr oder weniger die Feuchtigkeit an sich, trocknet zu schnell, weil Winde und Sonnenstrahlen zu tief eindringen. Wenn er grobkörnicht ist, so

ist er zu warm, wenn die Luft und Regen sehr warm sind. Das darauf gewachsene Getraide schmort oder kocht aus. Solchem Acker muß geholfen werden. Der Lehm hat auch seine großen Unvollkömmenheiten: er läßt kein Wasser durch, behält daher zu viel saure Feuchtigkeiten, ist schwer zu bearbeiten, bröckelt so fein nicht aus, fällt also in großen Stücken auf die Saat und erstickt dieselbe, vertrocknet zu hart, und bricht in große Stücke. Er ist kalter Natur, weil er aus so feinen Theilen besteht, nimmt aus der Luft nicht so viel Wärme an, wird auch noch kälter durch die in ihm enthaltene Säure. Der berühmte Thaer behauptet, meiner Meinung nach mit Recht, daß zu viele Säure der Erde die Zersetzung der Vegetabilien hindert, und führt Ursachen an, die mir völligen Grund zu haben scheinen; pag. 129, zweyte Auflage. Daher ein solcher Boden unfruchtbar ist, wofern er nicht mit Kalk gedüngt wird. Ich könnte von dieser Behauptung auf einem Acker Proben vorzeigen.

Alle Aecker enthalten mehr oder weniger Modertheile. Eine jede Erde behält doch ihre Stammnatur, nach Beschaffenheit ihrer Unterlage, bey; es ist entweder Sand oder Lehmacker. Bergigte Lehmäcker lassen das klebrige Wesen fahren, dann entsteht eine wahre Erde, die so

viel von dem klebrigen Wesen zurück behält, als erforderlich ist, die Theile unter einander zu verbinden. Ebene Sandgegenden, von Strömen durchschnitten, werden von Jahr zu Jahr verbessert; hohe Sandgegenden werden immer schlechter, sie verlieren ihren Moder durch Regengüsse und durch den aufthauenden Schnee, und die Winde wehen sie stark aus. Niedrige und ebene Lehmgegenden sind schlechter als hohe, von denen das Wasser leicht herabfließen kann; in jenen bleibt es liegen und vernichtet die Pflanzen, die Trockenheit zu ihrem Gedeihen brauchen. Wenn es nun schon in Ansehung der Bestandtheile der Ackererde für den praktischen Landmann nur zwey- oder dreyerley Erdarten giebt, nämlich: Lehm, Sand und etwa Sumpferde, so giebt es doch in Ansehung ihrer Fruchtbarkeit viel mehrere Verschiedenheiten. Einige Erdarten sind an sich so unfruchtbar, daß sie durch Düngung allein nicht verbessert werden können, und es giebt die fruchtbarste Erde, die keiner Düngung bedarf und nie mit Viehdünger belegt wird. Erstere trägt keine oder sehr kümmerliche Getraidearten, bey aller Düngung, die man ihr giebt, und letztere, ohne alle Düngung, unaufhörlich die reichlichsten Früchte. Ich würde die Eintheilung der Erde, von dieser Seite betrachtet, so machen, daß ich

zuerst die Erdart nehme, die für Getraide durch Düngung in etwas verbessert werden kann; diese durch Düngung zu verbessernde Erde will ich eine fruchtbare Erde nennen, und den Grad ihrer Fruchtbarkeit darnach bestimmen, in wie fern sie durch Viehdünger sich verbessern läßt. Je bessere Früchte sie nach gemachter Düngung trägt, um desto fruchtbarer wollen wir sie nennen. Bey dieser Rücksicht giebt es sehr viele Grade und Stufen der Fruchtbarkeit. Einige Erdarten behalten die Kraft der Düngung lange bey sich und tragen viele Jahre, andere sind nur auf sehr kurze Zeit durch Düngung verbessert, und tragen höchstens nur zwey Saaten, verfallen dann wieder in ihre vorige Unfruchtbarkeit. Die Scheidekunst könnte uns in diesem Fall die genaueste Eintheilung geben; das wäre zwar für den praktischen Landmann nicht sehr anwendbar, allein doch überhaupt nützlich. Alle die Erdarten, die gar keinen Viehdünger bedürfen, oder die nur sehr wenig desselben brauchen, um dennoch außerordentliche Erndten zu liefern, wie sind dieselben beschaffen? wo nehmen sie ihre unversiegbaren Kräfte her? Wir haben in Kurland auch dergleichen kleine Stücke in Feldern. Es wäre werth, alle dergleichen sehr fruchtbare Aecker genau zu untersuchen. Vielleicht könnte man jede Erdart so weit

durch Kunst bringen. Der große Naturforscher Bergmann sagt, die fruchtbarste Erde hat folgende Bestandtheile:

Zwey Theile Kalk.
Ein Theil Bittererde.
Vier Theile Thon.
Drey Theile Sand.

Die Lage der Erde allein macht es nicht. Wo nimmt nun aber die beste Ackererde ihre Kraft her? Nirgends anders, als aus Wasser, aus der Luft und von der Sonne. In sich hat sie schon einen solchen Vorrath an Kräften; ihr entgeht durch die Pflanzen, die darauf so reichlich wachsen, nur das, was ihr Wasser, Luft und Sonne wiedergeben können, sonst nichts. Wäre das nicht, so müßte sie sich durch das oftmalige Tragen der Pflanzen erschöpfen und an Kraft abnehmen; das findet man aber nicht. Die Pflanzen ziehen allerhand Erdarten, Salze und Oele, aus der Ackererde. Diese Theile müssen aber wieder irgend auf eine Art hinein gebracht werden. Würden sie gedüngt, oder sonst gebessert werden, so wüßte man, wie ihre Kräfte hinein kommen, allein sie wollen und vertragen keinen Dünger. Giebt man ihnen denselben, so überwachsen sich die Früchte; der Wuchs ist übermäßig geil. Diese Erde muß also an sich schon einen hinlänglichen

Vorrath solcher Materialien enthalten, die die Gewächse brauchen; giebt man ihr noch mehr, so liefert sie keine gedeihliche Pflanzen. Es ist Etwas in der Natur, das der Erde die Fruchtbarkeit giebt. Dieses Etwas ist in der Erde selbst, die an sich schon die fruchtbarste ist, es ist im Viehdünger, in allen Düngungsmaterialien, es ist im Seetang oder Seemist. Die Scheidekunst nennt es Kohlenstoff; es ist eine Luftart, die von der Kohle weggeht, nachdem dieselbe schon gänzlich ausgebrannt ist, etwa in dem blauen Feuer sichtbar, das über glühende Kohlen auflodert. Eine gute Ackererde muß aus einer gewissen Mischung von Sand, Lehm und Moder in gutem Verhältniß dieser Theile unter einander bestehen. Nur diese Erde, je besser das Verhältniß dieser Theile ist, kann Gewächse von allerhand Art reichlich hervorbringen. Hat sie diese Theile nicht in gutem Verhältniß, nämlich: es ist zu viel Sand, oder zu viel Lehm, oder es fehlt an Moder, so muß man das Fehlende ersetzen. Diese Bemühung und Arbeit nenne ich eine wahre und ächte Landwirthschaft, und den Mann, der darauf Rücksicht nimmt, einen ächten Landwirth. Das richtige Verhältniß obiger Bestandtheile, hervorgebracht in der Ackererde, macht nur, daß diese Erde die Kraft hat, allerhand Gewächse zu nähren,

mit der Luft in gehörige Verbindung zu treten, das Wasser gehörig zum Wachsen zu verarbeiten. Ein reiner klarer Sand, wie er an Seeufern ist, ist also keine Ackererde zu nennen; er ist nur in so fern Erde zu nennen, in wie fern er sich der wahren Erde nähert. Ein strenger fester Thon ist eben so wenig Erde zu nennen, wenn ihm nicht Sand und Moder beygemischt wird. Hieraus ist klar zu ersehen, daß, wenn ein Acker eine wahre Ackererde werden soll, kein anderes Mittel vorhanden ist, als ihn zu vermischen. Das Düngen ist zwecklos, wenn die eigentlichen Bestandtheile einer Ackererde fehlen; das Düngen kann diese Mischung unmöglich so schnell hervorbringen; es gehören Jahrhunderte dazu, mit Düngung das Mangelhafte zu ersetzen. Eine gewisse Lockerheit und eine gewisse bindende Kraft, beydes muß in guter Ackererde seyn; diese beyden Erfordernisse für gute Ackererde kann ihr aber das Düngen und Bearbeiten allein nicht geben. Wir wollen nun zuerst einen Versuch mit der ländlichen Eintheilung der Erdarten für den praktischen Landmann machen, und nennen diese Eintheilung

III. Oekonomische Eintheilung der Ackererde.

Unsere lettischen Landleute theilen auch schon den Acker ein; sie sagen, es giebt Sandacker,

Lehmacker, Moorerde und Kalkerde, die viele Kalksteine auf der Oberfläche enthält. Den Lehm theilen sie in Pechlehm, Espenlehm, Ellernboden, Tannenacker, Birkenacker, nachdem diese oder jene Baumart darauf vorzüglich wohl geräth und wächst. Sie haben auch eine durchschüssige Erde, die nach ihrer Meinung die Düngungstheile tief einschießen läßt und keine Düngung hält, einen Heideboden, einen Buschacker u. s. w. Freylich haben sie auch eine Dammerde, die sie vorzüglich schätzen. Ich würde wohl die lettischen Namen beyfügen, sie sind aber, wie ich vermuthe, allen Landwirthen schon bekannt, und daher halte ich es für überflüssig.

Hier wird eine ökonomische Eintheilung der Ackererde unserer Felder geliefert, um eine kurze und zugleich allgemeine Uebersicht für praktische Landleute darzulegen. Der Begriff, ökonomische Eintheilung, faßt zweyerley in sich. Erstlich, wie die Landwirthe dieses Landes die Ackererde einzutheilen pflegen. Sie sehen nicht auf ihre verborgene Beschaffenheit, die nur die Chemie bestimmen kann, sondern bloß auf ihr äußeres Ansehen, und sagen in allgemeinen Ausdrücken: schwere oder leichte Aecker, und setzen, wenn davon weiter die Rede ist, die Nebenbestimmung hinzu, sehr schwer, oder unter welchen Umständen schwer oder leicht.

Zweytens, verstehe ich unter ökonomischer Eintheilung diejenige, bey der man auf die Leichtigkeit oder Beschwerlichkeit der Bearbeitung Rücksicht nimmt. Aecker, die leicht zu pflügen und zu eggen sind, die bald fein werden, nennt man leichte Aecker, und die schwer zu pflügen sind, die fest vertrocknen und hart werden, die sich schwer durch die Egge ausröffeln lassen, nennt man schwere Aecker. Ich wünsche nun, daß diesen Versuch alle Arten von Landwirthe zu ihrem Handbuch brauchen könnten, wenn er ihnen genügt. Landwirthe, die bloß praktisch, d. i. durch Uebung, diese Kunst gelernt haben, oder die sie studirt, die sie aus Neigung oder Pflicht ausüben, allen wollte ich hierdurch eine Sammlung ökonomischer Kenntnisse in die Hände geben. Daher werde ich mich hier um keine andere Bestandtheile der Ackererde bekümmern, sondern bleibe bey der allgemeinen üblichen Eintheilung der schweren und leichten Ackererde. Es wäre etwas Leichtes, hier einen Auszug von Rückerts schönem Buche, den Feldbau chemisch untersucht, zu liefern; allein besser ist es, dieses Buch selbst zu lesen. Diese Eintheilung enthält auch einen gewissen allgemeinen Begriff, bey dem sich jeder Landwirth etwas denkt, das wesentlich ist, und gewisse Regeln giebt, von denen man nicht abweichen darf. Will

er die Güte seines schweren oder leichten Ackers näher untersuchen, so kann ich ihm ein ziemlich gut zutreffendes Probemittel angeben, mit dem er zu mehrerer Aufmunterung den Werth desselben einigermaaßen leicht untersuchen, und den hohen oder mindern Grad der Fruchtbarkeit auffinden kann: man nehme ein Stück Erde aus dem Acker, den man prüfen will, und gieße Scheidewasser oder Vitriolspiritus darauf; je mehr diese Erde von der Säure brauset, je länger das Aufbrausen und Gähren anhält, desto sicherer setze man seinen Pflug in die Erde, und sey versichert, daß man nicht umsonst arbeiten werde. Es giebt freylich auch Erdarten, die guten Roggen, Gersten, Weizen tragen, und fast gar keine Veränderung mit Säuren machen, allein die aufbrausenden sind weit vorzüglicher und besser. Diese nicht brausenden können zwar durch eine Menge Düngungsmittel verbessert werden, allein es ist eine sehr lange Zeit und viel Bearbeitung erforderlich, und mittlerweile ist viel verloren. Für die Sicherheit dieses vorgeschlagenen Probemittels sind Beweise genug vorhanden. Nur den einzigen anzuführen, daß alle Körper, die von Säuren brausen, alkalisch sind; sie enthalten etwas dem Kalk und der Asche Aehnliches; alle Pflanzen erfordern aber mehr oder weniger Kalk, und enthalten, wenn sie

die Scheidekunst zerlegt, viel Gyps, Kalk, und was für schöne Früchte die Asche bringt, weiß jeder Bauerwirth.

Nach der ökonomischen Eintheilung giebt es

1) schwere Aecker: Reinen Lehm, Thon, von Farbe roth, schwarz, gelb, blau, weiß, oft mit Mergel untermischt, oder auch nicht, und dann ist er reiner Thon.

a) Blaßrother Lehmboden, entweder mit halb oder ein Drittel beygemischtem Sand ohne Kiesel und Grand; hat er Mergel, so brauset er mit Säuren, ohne Mergel ist er sehr fein und trocken anzufühlen. Er vermooset nicht, giebt schönes Gras, krümelt leicht, und läßt Wasser eher durch.

b) Blaßrother Lehm, mit Grand, Kiesel, Kalksteinen und Sand gemischt. Er trägt gern Espenbäume, wird von Ziegelbrennern und Töpfern gesucht, weil er schon vielen Sand enthält; er vermooset gern, zerbricht nicht leicht beym Arbeiten, läßt kein Wasser durch.

c) Röthlicher, weißgrauer, bläulicher Mergelboden, ist rein von allem Kiesel, naß wie Seife anzufühlen, enthält mehr oder weniger Thon bey sich. Er bricht trocken in großen Erdschollen, Thau und Regen lösen ihn gänzlich auf, brauset stark und schnell in Säuren.

Er ist sehr fruchtbar, trägt besonders schönen Weizen, möchte aber wohl in nassen Jahren eine mißliche Winterkorn-Erndte geben. Dieser Acker muß zwar gedüngt werden, allein er wird gar nicht mager. Er muß tief gepflügt werden, hat kurzes, aber sehr nahrsames Gras.

d) Gelber Lehm, mit Sand gemischt, ist mehrentheils die Grundlage der Dammerde; er hat vielen beygemischten Mergel, hat zur Oberlage leichten Acker, der, mit diesem Lehm gemischt, einen sehr fruchtbaren Acker darstellt.

e) Letten, blau oder weiß von Farbe, ist sehr rein von Kiesel, und besteht aus außerordentlich feinen Theilen; er ist im Wasser so schlüpfrig wie Mergel anzufühlen, unterscheidet sich aber dadurch vom Mergel, daß er auch nicht im geringsten mit den schärfsten Säuren brauset. Er läßt keinen Tropfen Wasser durch, weicht im Frühlinge nicht sehr tief auf, verliert seine Feuchtigkeit in den dürresten Jahren nicht. An die Luft gebracht, vertrocknet er so hart wie Ziegel. Er ist mehrentheils die Grundlage der Sumpferde, muß daher sehr stark durchgraben werden.

2) Leichte Aecker, die bey jeder Jahreszeit und Witterung leicht zu bearbeiten sind.

a) Schwarze Gartenerde, Dammerde. Diese Art von Acker ist theils von sehr vielen Vegetabilien, theils von zurückgebliebenem Schlamm, theils von langen Jahren her gemachtem Dünger, theils von seiner Unterlage, die Mergel oder gelber Lehm zu seyn pflegt, entstanden. Es ist der beste Boden, besteht aus einem gleichen Verhältniß von bindenden und lockern Theilen; er enthält vielen Moder, ist daher sehr fruchtbar und zu allen Gewächsen taugbar, er behält hinlänglich Feuchtigkeit bey sich, und zieht sie aus der Luft an sich. Von der Beschaffenheit seiner Unterlage hängt seine geringere oder größere Güte ab.

b) Rother oder gelber gröberer Sandboden, ist mit vielen Modertheilen oder Schlamm gemischt, pflegt ein ebener Boden zu seyn, enthält Mergel, der oft seine Unterlage ist. Er giebt jährlich herrlichen Roggen, langes Stroh, trägt bey etwas gedeihlicher Witterung gutes Sommergetraide.

c) Schwarzer, auch grauer Grandacker, ist der Dammerde fast ganz gleich an Güte, und ihr noch in einigen Fällen vorzuziehen; er enthält viel Gartenerde. Die Sonnenhitze schadet ihm nicht viel, und der viele Regen

auch nicht, weil derselbe sich leicht in die Tiefe hineinzieht, und die vielen Grandkörner den Boden leicht abkühlen. Seine Grundlage ist oft Lehm, oft kleine Kieselsteine; er ist ein warmer Boden, der den schwersten Roggen giebt.

d) Rother oder gelber feinerer Sand, der zur Unterlage lauter Sand enthält. Dieser Boden ist besser oder schlechter, nachdem er Anhöhen hat, oder eben ist; seine Lockerheit ist mehrentheils allen Gewächsen nachtheilig, indessen trägt er oft schönen Roggen, wenn der Acker frisch gedüngt ist; Sommergewächse mißrathen mehrentheils.

e) Weißgrauer Sand, Buschland, Heideboden, hat er Lehm zu seiner Unterlage, so kann er verbessert werden, er fordert aber lange fortgesetztes Düngen. Er ist stark mit weißem Sande gemischt.

f) Kleyboden ist ein Sandacker, der aber aus flachen, Marienglas ähnlichen Theilen besteht, und wie Kleye in der Hand anzufühlen ist. Er ist leicht zu bearbeiten, allein nicht so locker als Sand, weil seine Theile fester auf einander liegen.

g) Mooracker, ein ehemaliger Sumpf, der durch die Kultur trocken geworden ist, schwarz von

Farbe, von verfaultem Mooſe entſtanden. Er brauſet nicht mit Säuren. Weil dieſer Boden ſo locker iſt, ſo ſchadet ihm die Sonnenhitze und der Froſt; der Regen erweicht ihn gar zu ſehr, weil ſeine Unterlage ein feſter Lehm iſt. Wenn dieſer Acker mit Lehm, Sand, Teichſchlamm oder einer von dieſen drey Erdarten vermiſcht iſt, ſo trägt er ſehr gutes Sommerkorn. Kalk verbeſſert ihn am beſten. Doch kommt es bey der Beurtheilung des Moorackers darauf an, woraus die Moorerde entſtanden iſt. Man findet Mooräcker, die von ehemaligen großen Wäldern beſetzt waren, wo viel Laubholz gewachſen, deſſen Blätter, Aeſte, Reiſer in vielen Jahrhunderten eine Dammerde gemacht, die aber von hochliegenden Vitriolquellen einen Sumpf hervorgebracht haben und ganz moorig zu ſeyn ſcheinen. Weiſet man nun den Quellen ihren Abfluß gehörig an, ſo wird eine Dammerde aus dieſem Moor, der zur Düngung und Verbeſſerung anderer Erdarten gebraucht werden kann.

Von dieſen Hauptarten Ackererde giebt es noch ſehr viele Verſchiedenheiten und Miſchungen: ſo giebt es Kalkerde, die mit ſehr vielen Kalkſteinen gemiſcht, oder nahe oder tiefer auf Kalkfelſen

liegt. Allein bey allen diesen Verschiedenheiten prävalirt entweder Lehm oder Sand, und so ist es entweder ein leichter oder schwerer Acker, gehört zu der ersten oder zweyten Hauptart, und wird in der praktischen Behandlung entweder wie schwerer oder leichter Acker gesäet oder bearbeitet, da jeder seine eigenen Regeln hat. Die sogenannte Eintheilung von Mittelboden ist hier schon unter der ersten Abtheilung befindlich, und ist eine Unterabtheilung des schweren Ackers. Ich habe hier dieser Eintheilung nicht erwähnt, weil dieser Ausdruck, Mittelacker, vielfache Vorstellungen zuläßt, und auch so viel heißen kann, als mittelmäßig guter oder schlechter Acker. Soll Mittelboden so viel heißen, als der Acker, der in der Mitte zwischen Sand und Lehm ist, so giebt es so viele Abstufungen von dergleichen Aeckern, daß unmöglich auf jede Art Rücksicht genommen werden kann. Mittelmäßig fruchtbarer Acker kann von Kameralisten in Ansetzung der Abgaben geschätzt werden, allein in seiner Bearbeitung, davon hier doch die Rede ist, macht diese Eintheilung — keine Verschiedenheit, da es dabey mehr auf seinen Inhalt an Lehm oder Sand ankommt. Mittelmäßig schwerer Boden kann oft ein vorzüglich schöner und sehr fruchtbarer Acker seyn, eben so, wie mittelmäßig leichter Boden seine großen

Vorzüge haben kann. Es giebt der Mischungen so unzählig viele, daß man für alle Arten derselben unmöglich Regeln geben kann; diese muß sich ein jeder Landwirth auf seinem eigenen Acker machen.

Der größere oder geringere Vorrath an Moder verändert eine Erdart so sehr, daß sie bey dem ersten Anblick unkenntlich ist. Man wird einen stark mit Moder gemischten Sand oder Lehm nicht gleich bestimmen können, zu welcher Gattung der Aecker er gehört. Der Sand wird fester und bindender, der Lehm lockerer und weniger Wasser haltend. Ihre Unterlage zeigt die eigentliche Natur des dermaligen Ackers an. Um also einen Boden richtig zu beurtheilen, muß man immer denselben mit der Schaufel untersuchen, ihn naß und trocken anfühlen, dann zeigt es sich, ob er zum schweren oder leichten Acker gehört. Die mehresten Arten der Felderde haben schon eine Mischung von Modertheilen, und erfordern Moder, um gebessert zu werden. Selbst der saure Sumpfacker, wenn er durch Kalk erst gebessert worden ist, wird durch eine starke Beymischung von Moder ein besonders ertragsamer und schöner Acker, und wird er gehörig trocken gehalten, so trägt er alle Früchte in reichlichem Maaße.

IV. Von der Lage der Ackerfelder.

Es hängt die Tragbarkeit eines Ackerfeldes größtentheils von der Lage desselben ab. Ein jedes Getraidefeld muß so frey und unbeschattet liegen, als möglich; der Schatten, besonders von der Morgenseite, und überhaupt von allen Seiten, thut jeder Erdart Schaden; auch kleines Strauch an den Rändern der Felder, oder hin und her im Felde selbst. Große Bäume, hohe Zäune, Gebäude, sind dem Boden und den Früchten nachtheilig. Der Schatten erhält die Feuchtigkeit zu lange. Im Frühlinge, wenn die Luft warm wird, und die Winternässe noch in dem Acker liegt, so greift sie die Gewächse durch ihre Schärfe an, die sie in sich hat, da in derselben viele Vitrioltheile aufgelöset sind, und durch ihre Wärme, die sie von der Luft annimmt, kochen oder schmoren dieselben aus, sie werden wassersüchtig und sterben ab. Die Winde und Sonnenstrahlen müssen von allen Seiten freyen Zugang zum Felde haben; sie stärken die Pflanzen außerordentlich, wie überhaupt der freye Zugang der äußern Luft den Gewächsen unentbehrlich ist. Wie elend sehen Gewächse aus, die in Stuben oder Kellern gezogen werden. Der Schatten um die Felder macht es, daß sich der Schnee in großen Haufen sammlet.

Ein solcher Schneehaufen thaut viel später ab, besonders wenn, wie in unserem Klima, die Nachtfröste lange anhaltend sind, und kalte Winde wehen. Wenn nun der Schneehaufen täglich unmerklich von der Sonne aufgelöset wird, so faulen die Roggenpflanzen unter dem Schneehaufen aus. Das aufgethaute Schneewasser wird warm, und nimmt eine Wärme in heißen Frühlingstagen an, die den Pflanzen schädlich ist. Ueberhaupt die kalte Nässe schadet nicht, wenn es in kalten Frühlingen und Herbsten viel regnet; aber warme Nässe schadet den Gewächsen unfehlbar. Ich wünsche es gar zu sehr, allen Kurischen Landwirthen recht angelegentlich ans Herz zu legen, daß warme Nässe außerordentlich schadet. Es gehört kein hoher Grad von warmer Nässe dazu, um ein Roggenfeld im Herbst, Winter und Frühling in Fäulniß zu versetzen. In dem so äußerst gelinden Winter des Jahres 1822 war überall, wo nasse Stellen waren, der Roggen ausgefault. Nur ein paar warme Tage, deren Temperatur höher war, als es die Pflanzen ertragen können, versetzte die Pflanzen in Wassersucht. Recht viel Nässe, selbst Ueberschwemmungen von ausgetretenen Flüssen auf Roggenfeldern, schaden oft nicht im geringsten, wenn es nur gehörig kalt ist. Um also Nässe, die überflüssig ist,

zu verhüten und abzuwenden, dazu muß der Landwirth recht viel Sorgsamkeit verwenden; er weiß gar nicht, welchen Tag die überflüssige Nässe schaden wird. Die Sonne, die beständig auf einen Flecken hin scheint, verursacht große Wärme; ein beweglicher Körper in der Luft empfindet den Einfluß der Wärme so nicht, als ein stille stehender Boden, oder stille stehende nasse Erde, oder kleine Pfütze. Vorzüglich die ersten Strahlen der aufgehenden Morgensonne müssen ganz ungehindert das Ackerfeld treffen: hierdurch verhütet man mit Sicherheit den Schaden, den die Nachtfröste anrichten.

Es ist bekannt, daß, wenn man ein erfrornes Gewächs in eine warme Stube bringt, dasselbe gewiß erstirbt; läßt man es aber in ein ungeheiztes Zimmer bringen, und heizt nun nach und nach die Stube an, so wird es, wenn die Wärme nur allmälig entsteht, mehrentheils gerettet. Wenn ich nun diese Erfahrung auf ein von der Morgenseite beschattetes oder freyes Feld anwende, so ist offenbar, daß, je höher die Sonne des Morgens kommt, je mehr giebt sie den Gewächsen Wärme. Bey dem ersten Aufgange ist die Luft der nächtlichen Kühlung gleich, und wird nun erst nach und nach wärmer; wenn aber der Schatten von der Morgenseite die Sonnenstrahlen aufhält,

und sie treffen erst dann das Feld, nachdem die Sonne eine gewisse Höhe erreicht hat: so sind ihre Strahlen und hiemit auch die Luft wärmer, daher dem mit Frost belegten Gewächse tödtlich, welches aber nicht statt hat, wenn die Strahlen der Sonne vom Aufgange an immer allmälig den Frost abthauen. Eben aus der Ursache schaden auch einzelne große Bäume im Felde. Man hat die Bemerkung gemacht, daß ganze Felder, bey geringem Frost, unbeschädigt geblieben sind; nur so weit der Morgenschatten eines alten Eichbaums gegangen ist, war aller Roggen erfroren, alle Aehren weiß und oft auch die Halme bis auf die Wurzel verdorben. Niedrigungen nach der Abendseite, von nach Morgen liegenden Bergen beschattet, erfroren gänzlich in sehr frostigen Frühlingen.

Die Blätter von den in und um den Feldern stehenden Bäumen und Sträuchern thun im Herbst dem Roggen großen Schaden, wenn sie abfallen; sie bedecken die zarten Pflanzen, und verhindern den Zugang der Luft und der Sonne; daher die Pflanze faul wird. Der Schatten von Bäumen und Gesträuchen von allen Seiten der Felder ist eine sichere Zuflucht für tausend fliegende Insekten, die ihre Eyer im Felde legen, und deren Raupen dem Getraide Schaden thun; besonders die graue Erdraupe, die von einem fliegenden Nachtschmet-

terling entsteht, der sich, weil er das Tageslicht nicht vertragen kann, den Tag über unter den Blättern der Bäume setzt, wird von Feldern ganz abgewehrt, wenn die Bäume vom Felde weit und breit weggeschafft werden. Man hat beobachtet, daß in manchen Jahren die Felder im Herbst am meisten von Würmern zerstört worden sind, die von einer Seite Gesträuch oder Wälder hatten; von daher zog sich die große Schaar der Raupen nur tiefer in den Acker, und verbreitete sich nachher über das ganze Feld. Die Ausdünstung der Blätter an Bäumen, wie z. B. der Eichen, fallen mit dem Thau und Regen auf die Getraidepflanzen, und sind ihnen schädlich. Die Eiche giebt auf die Art dem Felde zu viel Säure durch ihre Ausdünstung; daher pflegt auch ein Stück Acker um den Eichen- oder Birkenbaum nicht sehr fruchtbar zu seyn. Gewisse niedrig liegende und feuchte Aecker trocknen in Jahren, die viel Regen mit sich führen, gar nicht aus. Die Trockenheit des Ackers ist aber ein so nothwendiges Erforderniß zum Ertrage guter Früchte. Vorzüglich schädlich sind allen Feldern die Barbarissen. Es ist unglaublich, wenn man diese Wahrheit nicht aufs Genaueste untersucht hat, daß eine Pflanze der andern so verderblich seyn sollte; bey der Barbarisse ist es aber außer allem Zweifel. Der

Schaden, den dieses Gewächs den Pflanzen thut, besteht nicht darin, daß es die Blüthen oder die Blumen anderer Gewächse beschädigt, wie denn durch die Vermischung des Blumenstaubes Gewächse ausarten: Nein! sondern der Staub von der Barbarissenblüthe, der bey diesem Gewächs in großer Menge vorhanden ist, verbreitet sich weit und breit über ganze Felder von 30 bis 40 Lofstellen, legt sich an alle Halme und an das Stroh des Getraides, macht die Haut der Halme faulend, so daß eine Menge schwarzer kleiner Flecken an dem Halm sichtbar sind, verhindert dadurch den Zuschuß der Säfte aus der Wurzel, und die Einwirkung der Luft auf den Stamm der Pflanze; dadurch stirbt die Frucht der Pflanze nach und nach gänzlich ab, und der Halm selbst verdorrt, ist wie Glas zerbrechlich und völlig todt. Zum Beweise dessen muß ich hier eine Bemerkung anführen, die ich selbst an einem andern Orte gemacht habe, und die der Besitzer des Feldes bestätigen kann: Die Barbarisse blüht viel früher als der Weizen, wenigstens vier Wochen vorher, fast ehe noch der Weizen ausgeschoßt ist; daher kann der Barbarissenstaub nicht die Blüthe des Weizens treffen und beschädigen. Indessen war der Weizen doch sehr schlecht und kleinkörnig, ganz verschrumpft und elend, weil alle Halme und

das Stroh in einer Weizengarbe von unten bis oben mit schwarzen Flecken bedeckt waren, die einen feinen Staub enthielten, der den Finger färbte, mit dem man diese Flecken berührte. Die Weizenähren hatten zwar alle Körner, aber dieselben waren klein und verschrumpft, zum offenbaren Beweise, daß sie nicht Nahrung erhalten hatten, um völlig auszuwachsen. Ich kann zehn Landwirthe nennen, deren Felder ich selbst gesehen habe, die durch die Barbarissenblüthe gelitten hatten, und die nicht die Saat geerndtet haben, obgleich ihre Felder schön standen. Es scheint, als ob der Roggen eine anziehende Kraft für den Barbarissenstaub hätte, weil es sonst schwer zu begreifen ist, daß sich der Barbarissenstaub so weit verbreiten sollte, ohne diese Wirkung anzunehmen.

Eine andere Erfahrung, die der vorhergehenden zu widersprechen scheint, die Barbarissen vertheidigt und in Schutz nimmt, muß ich hier auch anführen, und mein Resultat zuletzt angeben.

Hier in meinem Pastorate, eine halbe Meile rund umher, ist nicht eine Spur von Barbarissen vorhanden; im Hofe Kabillen sind aber Barbarissen, sonst in meiner ganzen Gegend nirgends. Im Jahre 1810 war ein äußerst kalter und unangenehmer, auch ziemlich nasser Frühling. Meinen großen Teich, der 7 Jahre unter Wasser

gestanden, und beym Damm wenigstens sehr fett war, weil ich ihn während der 7 Jahre immer stark mit Karpfen besetzt hatte, ließ ich im Frühlinge ab, wollte ihn pflügen, aber es war schlechterdings unmöglich, weil es ein reiner Mott war. Ich wartete endlich bis zum 6ten May alten Styls, säete auf den ungepflügten Teichboden 3 Lof Moskauschen Sommerweizen, und ließ Alles ungeeggt stehen, bis es trocken wurde, dann ließ ich das Land eggen; es blieb noch außerordentlich grob, und rollen konnte ich gar nicht, weil der Boden zu naß war, ließ es aber dicht ausfurchen und so bleiben. Nun kamen warme Tage, der Weizen kam sehr dünne auf, staudete aber stark, und ich hatte den herrlichsten Weizen. Allein die Kälte dieses ganzen Jahres hielt dieses spät reifende Getraide sehr lange auf, es blüthe erst Ende July und Anfangs August, und im Herbst war das sämmtliche Weizenstroh mit eben solchen schwarzen Flecken über und über belegt, als wenn Barbarissen hier gewesen wären; der Halm war gänzlich verdorben, die später blühenden Halme hatten verschrumpfte Körner, das Stroh war zerbrechlich wie Glas und zur Nahrung für das Vieh untauglich; das Korn wog 112 Pfund, und die meisten Körner mußten bey Klein-Roggen geschüttet werden, so elend waren

sie. Weil es ein so kaltes Jahr war, so reifte der Halm und das Korn schlecht; ich mußte vieles halb grün abmähen.

Meine Meinung ist nun von diesem Phänomen Folgendes:

1) Ich glaube, daß der eigene Weizenstaub beym Blühen auf die Halme sich setzt, wenn der Boden sehr fett und ungünstige Witterung, besonders Nebel, eintritt. Diesen Nebel nennt man Mehltau, der in feuchten niedrigen Aeckern entsteht und die Halme verdirbt. Da dasselbe aber bey Barbarissen auch eintritt, so muß der Nebel nicht allein diese üble Wirkung thun, sondern auch der Blüthenstaub von den Gewächsen.

2) Da mich dieser Schaden nur im Teich traf, im Felde aber, mit dem nämlichen Gewächs, in dem nämlichen Jahre, nicht im geringsten, so ist es möglich, daß, da im Teich Mooracker ist, der unten blauen Letten hat, saure Dünste aus dem Teich aufgestiegen sind und die Halme verdorben haben, wie ich oben bey den Barbarissen beschrieben habe. Es waren sehr viele lange schöne Aehren ganz leer von Korn. Ich hoffte wenigstens 20 Korn über die Saat zu erndten, und erndtete nicht mehr als 19 Lof elendes

Korn von diesen 3 Lof Aussaat. Vielleicht, weil an diesen Teich ein Tannenwald anstoßt, daß der Blüthenstaub von den Tannenzapfen, vom Winde in der Luft verweht, sich an die Halme angelegt und die Fäulniß hervorgebracht hat? oder sonst ein Blüthenstaub. Eigentlich soll, nach Beobachtungen der Naturforscher, nicht der Staub von Barbarissenblüthe den Schaden dem Getraide anrichten, sondern ein Moosgewächs auf den Blättern der Barbarissenstaude, das außerordentlich feinen Saamen haben soll, der sich weit und breit in der Luft zerstreut und sich an den Stamm der Pflanzen anlegt. Die Halme des Roggens und Weizens haben eine rauhe Oberfläche, in die sich der Saamen der Moosgewächse ansetzt und fortwächst.

Die sogenannten Kessel oder Vertiefungen mitten in einem Stück Acker müssen ausgefüllt und verpflügt werden; wenn wir nur Pflugschaaren wie die deutschen Pflüge hätten, und so wie dort in der Vertiefung zu pflügen anfangen würden: so müßte der Boden in der Mitte des Ackerstückes immer höher werden. Diese Erhöhung des Ackers in der Mitte ist zweckmäßig, nach den Graben und Pönern soll das Wasser hinfließen; sind nun Erhöhungen vorliegend, so wird der

Endzweck nicht erreicht; es bleibt eine Vertiefung, in der sich das Wasser ansammlet und weithin seine Nässe mittheilt, ohne daß gerade rein Wasser zu sehen ist. Das Wasser muß schnell herabfließen; liegt es eine Zeit stille, so zieht es sich in die Erde zu tief ein, und schadet den Pflanzen, wenn es auch nachher abfließen sollte.

Alle im Felde befindlichen Quellen müssen durch Graben aus dem Felde abgeleitet werden. Die Quellen haben alle mehr oder weniger Wärme bey sich, nachdem das Wasser weite Strecken über Schwefel- und Eisentheile fließt. Liegt nun irgendwo in dem Felde eine Quelle versteckt, und das Land friert bey Kahlfrösten oben zu, so thaut es hernach unter dem Schnee auf, die Luft wird hier zu warm und mephitisch, es entwickeln sich Insekten, die den Roggen zehren oder faul machen. Der Saft fängt in die Gewächse zu steigen an, die nachher vom Frost verderben. Die Luft kann sich unter einer dicken Schneelage nicht reinigen und cirkuliren. Es sammlet sich, wenn die Quelle etwas stark ist, das Wasser an, da es rund umher nicht abfließen kann, bildet starke Eismassen umher, die die Pflanzen aus der Erde ziehen, und durch die trocknenden Frühlingswinde verderben.

Man hält die Lage des Bodens, wenn sie nach Süden und Westen abschüssig ist, für die beste.

Allein in unserem frostigen Klima sind nach Norden und Osten gelegene Gegenden die besten. Bäume und Gärten leiden mehrentheils von der Südseite, theils weil das Holz schwammiger nach Süden als nach der Nordseite ist, wo die Ringe im Holz immer fester und dichter sind, theils weil die Süd- und Westseite eher voll Saft wird, und die Cirkulation der Säfte veranlaßt. Treten nun starke Fröste nachher ein, so tödten sie diese Seite des Baumes, sie wird brandig. Abschüssige Lagen nach Norden haben die Unbequemlichkeit, daß zwar der Schnee auf solchen Stellen länger liegen bleibt, weil die Strahlen der Sonne in schieferer Richtung auf solche Stellen wirken, und die wärmern Süd- und Westwinde durch die Anhöhen aufgehalten werden; haben aber diese sich nach Norden neigenden Berge nur keine Absätze und Vertiefungen, die den Fluß des Wassers aufhalten, so sind sie immer sehr gut. Nach Süden und Westen herabhängende Felder werden, je jäher der Berg ist, von der Sonne und warmen Winden sehr ausgetrocknet, und die Sonne wirkt besonders in dürren Jahren zu stark auf die Pflanzen; zu früh treibt sie den Saft in die Wurzel und den Stamm. Ebene Felder sind die besten. Es läßt sich die Lage eines Feldes nur nicht immer so machen, wie man es gern nach sei-

ner Einsicht haben wollte; man muß mehrentheils den Acker so nehmen, wie er ist und der Ort es mit sich bringt. Hat der Acker hinlänglichen Moder, so ist er nach allen Weltgegenden fruchtbar, er mag sich hinneigen wohin er will.

Ueberhaupt muß man seinen Boden so eben zu machen suchen, als es möglich ist, und es ist durch den Pflug wirklich möglich, es in vielen Jahren zu stellen. Berge würden dann wohl von ihrer obern Schichterde entblößt werden; das schadet aber nichts, denn die alsdann zu Tage hervortretende Erde wird durch die Luft nach und nach verbessert. Selbst ebene Felder müssen nach der Mitte zu immer etwas höher werden, so geringe auch die Erhöhung seyn möchte. Die Pöner, als Unterscheidungsmerkmale der Reeschen, müssen, so viel es möglich ist, von oben nach unten, nicht quer durch den Berg, angelegt werden, damit das Wasser im Herabschießen vom Berge nicht in seinem Lauf aufgehalten wird. Ein quer angelegter Pöner ist ein Damm, der den Lauf des Wassers aufhält, und die Seite, die nach oben zu liegt, ausweicht. So findet man auch bisweilen an den Rändern der Graben einen Damm, der von der stets ausgeworfenen Erde des Grabens, die nicht weit genug weggeworfen ist, entstanden zu seyn scheint; er hält den freyen

Zug des Wassers gerade da auf, wo er abfließen sollte, und in den nebenliegenden Vertiefungen verderben die Pflanzen am Graben. Solche unnatürliche Umstände in Feldern müssen weggeschafft werden, damit das ganze Ackerfeld gleichmäßig gute Früchte trägt. Diese verderblichen Stellen müssen durch die guten Stellen in ihrem Ertrage ausgeholfen werden, daher ist der gesammte Ertrag des Feldes nicht beträchtlich, wie man es nach der Mühe, Fleiß und Sorgsamkeit erwartet hätte, die man auf die Verbesserung wendet. Viele Landwirthe haben die sogenannten Pöner ganz auspflügen lassen, die zum Unterschied der Reeschen angelegt waren; allein es ist dem Landwirth doch so angenehm, in der Mitte seines Feldes spazieren zu können, um zu sehen, wo der Fehler eines schlecht tragenden Stückes Acker liegt. Ist aber das ganze Feld gleich tragbar, sind alle Stellen gleich gut und von allen Hindernissen befreyt, so kann man sich auch einen merklichen Ertrag versprechen, und mit ziemlicher Sicherheit vorher berechnen, wenn man sein Feld nur ansieht. Kleine Felder geben, wenn sie so sorgfältig eingerichtet sind, mehr als große, die in allen ihren Theilen mangelhaft sind. Ich würde zu der Absicht die Feldfläche möglichst eben zu machen anrathen, erst einige Jahre, nicht wie wir thun,

in die Länge und dann ins Kreuz zu pflügen, sondern da, wo Vertiefungen sind und Anhöhen gemacht werden sollen, immer erst in die Länge pflügen, so, daß die Erde nach der Vertiefung hingeschoben wird, bis Alles gleich ausgeglichen ist. Ueberhaupt ist ein hoher Boden zum Ackerbau immer besser als ein niedriger; die Höhen enthalten immer mehr reine Erde, die in der Folge durch Düngung verbessert werden kann. Niedrigungen sind zum Theil immer moorartig, erfordern viele Graben, starkes Ausfurchen, und verschlucken oder spülen den Dünger ab, der sich mit dem Wasser vermischt und abfließt. Die Winterfrüchte gedeihen auf Höhen immer besser; die Trespe und Schmel überwinden das edlere Gewächs nur in Niedrigungen, nicht aber auf Höhen. Niedrigungen behalten gern ihre natürliche schlechte Beschaffenheit, und verändern sich bey aller Kultur nicht merklich. Man verliert nichts, wenn man sie unbeackert läßt; wenn sie auch nicht Getraide tragen, so ersetzen sie das hinlänglich durch den jährlichen Graswuchs — doch kommt es immer auf den großen Vorrath an Land an, daß man wählen und aussuchen kann. Fette Niedrigungen geben auch schönes Sommergetraide.

Steile Berge nimmt man nicht gern zum Ackerfelde, wenn man anders hinlänglich Acker

hat; sie sind schwer zu pflügen, und die fetteste Düngung fließt schnell herab. Die hohen Berge sind auch sehr trocken. Platzregen richten von hohen Bergen große Verwüstungen an. Steine im Felde sind eine große Plage; theils nehmen sie eine beträchtliche Fläche ein, wenn sie groß sind, theils sind sie dem Arbeiter hinderlich und allen Ackerwerkzeugen verderblich. Man kann von dieser üblen Beschaffenheit seines Feldes den besten Gebrauch machen, wenn man die Steine ausbricht und sie die Stelle eines Zauns vertreten läßt; auch eine niedrige und ziemlich breite Schicht von Steinen hält die Thiere etwas vom Felde ab. Ist aber die Schicht ums Feld ein wenig höher, so geht kein kleines oder großes Thier über einen solchen Zaun; die kleinen Thiere fürchten sich, ihre Füße in die Zwischenräume zu stecken, und die größern fühlen, daß sie keinen festen Tritt und also Schmerz in den Füßen haben könnten; sie setzen lieber über, als daß sie auftreten, bleiben aber gewöhnlich zurück, wenn sie nicht gedrungen werden. Räumt man nun einen Stein weg, so gewinnt man auch von der andern Seite an Flächeninhalt, der urbar worden ist. Sehr große Steine muß man mit Pulver sprengen und klein machen; sollten sie in die Erde gesenkt werden, so kommen sie doch wieder hervor. Das

unter den Steinen sich sammlende Wasser friert zu Eis, und hebt den Stein nach und nach mehr in die Höhe. Es scheint unglaublich zu seyn: die Erfahrung beweiset es aber in steinreichen Gegenden jährlich. Ist der große Stein aber gesprengt, welches alle Maurer verstehen, so kann man ihn allmälig vom Felde führen. Kleine Steine abzulesen, ist so beschwerlich nicht, wenn man dieses Geschäft nur jährlich fortsetzt; denn der Pflug wühlt doch immer wieder Steine auf, die bey der Arbeit im Wege sind. Nach fortgesetzten Beobachtungen finde ich, daß Steine auf Feldern eine weise Anordnung der Vorsehung Gottes sind. Ein Boden, der Steine hat, ist an sich kalt; die Steine wärmen offenbar die Erde, denn der Stein nimmt mehr Wärme an, als ein lockerer Körper, wie die Erde, und wärmt den Boden. Ich lese also nur die großen Steine ab, die kleinen lasse ich sorgfältig liegen. Erfahrung macht klug!

Zäune um die Felder sind in Gegenden, wo viel Holz ist, sehr nützlich, es ist aber besser, so wenig Zäune zu haben, als möglich; sie sind Holz versplitternd, erfordern viel Arbeit, und sind dem Felde schädlich, wenn sie sehr nahe dabey stehen. Ist man nun aber genöthigt, Zäune zu machen, so mache man nur solche, die das große Vieh ab-

halten; die kleinen Thiere pflegen immer durch Hüter geleitet zu werden. In Gassen, wo feste und hohe Zäune gesetzt werden müssen, lege man den Acker nicht so nahe an die Zäune an, sondern wenigstens 12 Fuß weit davon, damit sich der Schnee nicht auf dem besäeten Felde anhäufen kann. Am besten ist es, sehr breite Graben an solchen Stellen zu ziehen, wo Zäune nothwendig gesetzt werden müssen, und dann auf die herausgeworfene Erde, die einen Damm formirt, einen niedrigen Zaun zu setzen, der zugleich auch das kleine Vieh abhält, weil hier eine doppelte Befriedigung vorhanden wäre. Da ich einmal von Verzäunung der Felder rede, so will ich hier von diesem Artikel der Landwirthschaft so viel sagen, als ich durch Erfahrung bewährt gefunden habe. Es schmerzt einen jeden Landwirth sehr, wenn ganze Heerden Vieh, Pferde, Schweine oder einzelne Thiere sich ins Feld dringen, und oft ein schönes Getraidefeld verwüsten. Die Hüter können das oft nicht verhüten; in heißen Sommertagen oder in der Nacht laufen die Thiere oder entwischen unmerklich ihren Aufsehern, und gehen um so schleichender nach dem Felde, wenn sie einmal den Weg dahin kennen. In holzreichen Gegenden hat man nun allerhand Arten, seine Felder zu verzäunen. Für großes Vieh macht man Zäune, von denen

jedes Fach aus drey Stangen besteht, die in durchlöcherte Pfosten eingeschoben, verkeilt, und von denen letztere in die Erde gesetzt und angestampft werden. Man nimmt, um sparsam mit dem Holz zu verfahren, die Stangen von Laubholz (besonders rathsam sind Espen), befreyt diese Stangen von der Rinde, alsdann hält dieses sonst weiche und zu nichts taugliche Holz sehr viele Jahre, seine Zähigkeit widersteht der Nässe hinlänglich. Solche Zäune sind zum Ueberspringen der Thiere zu hoch und zum Durchkriechen zu dicht. Man hat auch mit zwey Stangen genug, und erreicht seine Absicht eben so gut; so wäre das am mindesten Wald zersplitternd eingerichtet, obgleich jede Stange ein Baum ist, der einmal abgehauen werden muß, und deren sehr viele zu einem ganzen Felde gehören. Allein solche Stangen halten viele Jahre, weil sie hoch in der Luft stehen und leicht austrocknen. Die Pfosten in der Erde dauern aber nicht lange, und müssen in wenigen Jahren wieder erneuert werden. Könnte man diese Pfosten von anderweitig unbrauchbaren Eichen nehmen, so stünde ein solcher Zaun 20 Jahre. Die aus gerissenen oder gespaltenen Stangen gemachte Verzäunungen, mit in die Erde gesteckten Stäben befestigt, und aus 12 gespaltenen Stangen jedes Fach bestehend, halten auch zwar das kleine Vieh

von Ackerfeldern ab, sind aber, weil sie den Wald so sehr ruiniren, in einer ordentlichen Wirthschaft gar nicht zu dulden. Man nimmt zu ihren Stäben dünne, 3 bis 4 Zoll dicke Bäume, die sehr schnell verfaulen und leicht vom Winde umgebrochen werden, da sie demselben keinen hinlänglichen Widerstand entgegen setzen, und daher fast jährlich gebessert werden. Ein solches Fach Zaun ist 3 Faden lang und vielleicht 1 bis 3 Fuß mehr; zu jedem Fache gehören wenigstens 7 Bäume, das macht auf 100 Fächer 700 Bäume. Wenn man noch eichene oder Wacholder-Stäbe hätte, die in vielen Jahren nicht verfaulen, so würden die Stangen wohl 20 Jahre aushalten, da sie von einander gerissen sind und gar nicht platzen; allein die jungen tannenen Stäbe sind gar zu sehr geneigt, über der Erde abzufaulen. Ganz besonders nützlich sind die Oeselschen Zäune, wie ich sie am Dondangenschen Strande gesehen und beobachtet habe. Ich bin sonst wider diese Art Zäune sehr eingenommen gewesen, bin aber von meinem Irrthum zurück gekommen, weil ich, so wie in vielen Fällen, auch hier erfahren habe, daß Spekulation im Studierzimmer der wirklichen Praxis und Erfahrung weichen muß. Ich dachte, daß die Oeselschen Zäune sehr Holz zersplitternd wären; die richtige Berechnung, die ich hier vor-

lege, wird es am sicherſten entſcheiden. Wir wollen einen Zaun von 2 Faden zum Exempel wählen, dazu gehören 12 bis 14 geriſſene Stangen, damit der Zaun vor allem Vieh, großem und kleinem, ſichert; gegen fliegendes Fahſel, Hühner und Kalkuhnen, iſt nichts geſichert. Zu dieſem Zaun gehören 7 ganze Bäume und 4 Stäbe, das wären denn 8 bis 9 Bäume, die ein junges, weiches, leicht faulendes Holz haben. Die Oeſelſchen Zäune von 2 Faden werden aus einem fichtenen Klotz, der 1 Schuh und mehr Dicke im Diameter und 6 Fuß Länge hat, gemacht. Aus dieſem Klotz ſpaltet man 64 Stücke Holz, ſtellt ſie ſchräge hin, befeſtigt ſie mit Kadikſtäben und jungen Weidenruthen; 64 ſolche Stücke Holz, die nicht auf einander liegen, ſondern mit Zwiſchenräumen befeſtigt werden, machen eine Verzäunung von 6 Faden Länge; von dieſen 64 Stücken habe ich auch die Stäbe geſehen. Alſo giebt nur ein einziger Klotz von 6 Fuß Länge 6 Faden Zaun, zu 10 Stücken jeden Faden. Hierzu kommt, daß die ſchräge gelegten Holzſtücke feſtes Kernholz ſind, ferner daß man jeden ſchiefen äſtigen Fichtenbaum, jede Tanne, die nur noch 1 Faden unverfaultes Holz hat, dazu brauchen kann; alle gefallene Bäume ſind zu ſolchen Zäunen tauglich, und zwar mit einem Baum kann man ſehr weit reichen, da

ein Klotz so viel Holz zu Zäunen liefert. An Stelle solcher Zäune sollte man, wo es erforderlich ist, Zäune von Strauch flechten, die sehr lange dauern und fest sind, wenn die Stäbe abermals nicht aus dünnem weichen Holz gewählt werden dürfen, deren zu einem Strauchzaun so viel mehrere gehören, da dieselben sehr dicht gesteckt werden müssen. In holzarmen Gegenden ließen sich, mit wenigeren Kosten als es jetzt geschieht, wandelbare Zäune anlegen, die allezeit weggenommen, und da hingebracht werden könnten, wo sie besonders erforderlich sind. Ich habe Zäune aus Leitern gemacht gesehen, die auf die Art hin und her getragen werden konnten; man hatte die Reifen aus unbrauchbaren Tannenästen gemacht; die Tannenäste sind sehr zähe und harzig, und verfaulen in vielen Jahren nicht. Solche Leitern werden im Winter weggenommen, auf Haufen in Stapel gelegt, und sind vor Nässe bewahrt; sie sind 3 bis 4 Fuß breit und wehren jedes Vieh ab. Wenn man zu seiner Verzäunung Latten aus Balken schneiden möchte, und nun 2 Latten von 4 Faden lang rund um das Feld führte: so würde eine solche Bezäunung in die Länge weder große Kosten noch großen Holzverschleiß verursachen. Gesetzt, man bestimmte jährlich 6 Balken zu dieser Absicht, und schnitte aus jedem

Balken 20 Latten, so fielen aus einem Balken 10 Fächer, jedes zu 4 Faden; es wären also 60 Fächer in einem Jahre, und in 6 Jahren 360 Fächer gemacht. Würde man diese Latten immer wegnehmen und an andere Orte hinbringen, wo etwa besäete Felder vorhanden sind, die einer Verzäunung bedürfen, so wäre dem Landwirthe ziemlich geholfen. Solche geschnittene Latten halten 30 Jahre, weil sie nicht wie Stangen zerspringen und Wasser einziehen, sondern aus reifem und festem Holz gemacht werden. Hier muß ich aber auch der größeren Schwierigkeiten erwähnen, die bey diesem Vorschlage statt finden, nämlich der Querbefestigungen. Vier Faden lange Latten können sich nicht halten, sondern müssen nicht allein an jedem Ende, sondern auch in der Mitte Stützen haben. Ich schlage wieder das Schneiden eines festen und harzigen Holzes vor. Es giebt in den Wäldern kurze, aber sehr dicke Bäume, die 1 bis 2 Faden ohne Aeste, dann sich aber in vielen Aesten verbreiten; solche Bäume muß man besonders zu den Querbefestigungen oben beschriebener Zäune aussuchen, da dieselben zu Balken untauglich sind. Wenn man 6 Fuß lange Stäbe von der Art hätte, so ließe sich mit solchen Latten ein sehr fester Zaun anfertigen. Man könnte auch aus solchem Holzwerk tragbare

Fächer machen, nach Art unserer Horden, in denen das Vieh im Sommer auf den Feldern zu stehen pflegt. Solche wandelbare Zäune wären von großem Vorzuge vor allen andern, wenn die Querbefestigungen nicht so viel Arbeit und so viel mehr Holz erforderten. Ich habe das, was ich in der ersten Ausgabe dieses Buches von den tragbaren Zäunen gesagt habe, selbst realisirt, und viele verständige Wirthe, auch Bauern, haben dergleichen tragbare Zäune angefertigt; daher kann ich aus wirklicher Erfahrung weiter bewährte Regeln anführen, um diese nützliche Einrichtung mehr allgemein zu machen. Mit den Querbefestigungen verhält sich's bey tragbaren Zäunen nicht so schwierig, als ich's zuvor geglaubt habe; die Reddeln werden ordinair wie Reddeln gemacht, die man zu Pferderaufen braucht, eben so dicht gebohrt, die Länge kann vollkommen 12 Fuß und darüber, die Breite 3 Fuß seyn, am Ende jeder Reddel wird statt eines gebohrten ein durchgestemmtes Loch gemacht, damit die letzten Reifen an den Enden breiter und stärker seyn mögen, und nach unten zu außerhalb der Stangen einen Kopf haben, den man, wenn die Reddel aufgestellt wird, an die Erde setzt, damit die Stangen nicht unmittelbar auf die Erde zu liegen kommen, sondern über der Erde stehen; durch diese Maaßregel

faulen die Stangen nicht so leicht, und die ganze Reddel ist auch um einen halben Fuß höher, und darf inwendig nicht breiter als 3 Fuß seyn, um eine gehörige Höhe zu haben. Bey einer Länge von 12 Fuß ist die Reddel gut zu bewegen, kann auch auf unseren Bauerwagen, die ausgelassen werden können, so, als wenn man lange Stangen und Balken führt, sehr gut zu Wagen transportirt werden. Es versteht sich allerdings, daß doch mit gewisser Behendigkeit mit diesen tragbaren Zäunen verfahren werden muß. Sie trocknen bey vieljährigem Gebrauch im Sommer sehr aus, daher man die breitern Reifen an den Enden mit eisernen Nägeln festnagelt, damit sich die Reddel nicht auseinander giebt, wenn Alles vertrocknet ist. Die tragbaren Fächer dürfen nicht über 9 Fuß lang seyn, damit sie nicht gar zu lang und zu schwer zu bewegen sind, welches die Zerstörung und das Zerbrechen derselben um so eher befördern würde.

Bey den Hausthieren der Herren sind immer Hüter vorhanden, die dieselben bewachen und leiten; allein bey den Bauern, oder auf Gütern, die arm an Menschen sind, können die wenigen Hüter es oft unmöglich verhüten, daß nicht in Kornfeldern Schaden geschieht. Die Ermüdung der Leute nach der Arbeit wiegt sie in tiefen Schlaf ein, und

die hungrigen Thiere, von denen die Pferde des Nachts den größten Theil ihres Unterhalts suchen müssen, besuchen dann jeden Ort, wo sie etwas mehr Nahrung finden können; lediglich der Mangel an Nahrung treibt die Thiere in die Felder und gehegten Wiesen. Würden allgemeine Kleefelder angelegt werden, so würde diesem ganzen Uebel auf einmal abgeholfen werden. Die Hausthiere bleiben in ihren Ställen und verlassen sie nicht gern, wenn sie nur hinlänglich schmackhafte Nahrung finden; das gewährt nun aber die Kleewirthschaft im großen Ueberfluß. Man kann bey derselben die Schweine im Zwinger halten, die Pferde die Nacht über alle aufstellen, Gänse mit Klee reichlich ernähren, da dieses Futter sich so oft in einem Jahre erneuert, und immer weich und wohlschmeckend für die Thiere ist. Die Zeit und Kräfte, die man auf unnützes und schädliches Zäunemachen verwendet, kann man dazu anwenden, und Menschen hergeben, die den Thieren in einer Haushaltung den Klee zu ihrem Unterhalt herbey führen. Man hat bey der Kleewirthschaft noch den besondern Vortheil, fast alle Zäune entbehren zu können.

Ich kehre nun zu dem eigentlichen Inhalt dieses Abschnittes, zu der Lage der Aecker, zurück. Dicht an den Ufern der Flüsse, die hoch sind,

Felder anzulegen, hat seine gute und auch seine schlimme Seite. Der Boden ist an den Ufern mancher Flüsse sehr tragbar und gut. Einige Flüsse führen einen fetten Schlamm mit sich, der den Feldern besonders zuträglich ist, und sie immer fetter macht. Allein solche Felder sind auch mancherley Nachtheil ausgesetzt. Die Ueberschwemmung mit Eisschollen verwüstet ganze Felder an den Ufern, und reißt bisweilen große Stücke von dem Ufer ab. Manche Flüsse führen einen solchen magern Sand mit sich, daß die schönste Erde von dem magersten Flugsand übertragen und alle Düngung abgeschwemmt wird. Sogar Wiesen, die sehr tragbar waren, werden von solchem Sande verdorben. Wenn man also Ackerland genug hat, daß man in seiner Wahl nicht beschränkt wird, so mache man die Kornfelder nicht nahe an Flüssen, wo sie vom Wasser bespült werden könnten. Auf hohen Ufern, die sehr tragbaren Acker haben, ist aber dennoch eine Ausnahme zu machen.

Heerstraßen und Wege durch Ackerfelder zu machen, ist zwar sehr angenehm; man fährt oft wie durch Alleen, die außer dem schönen Anblick auch den einträglichsten Vortheil vor Augen stellen; allein wenn man es füglich vermeiden kann, so thue man es. Solche Wege erfordern viele

Pforten und Hecken, lange Gassen von Zäunen, und im Winter werden doch Wege über Ackerfelder gemacht, die den Boden fest und unfruchtbar machen. Solche Heerstraßen pflegt man mit Bäumen zu besetzen, die eine angenehme Allee bilden, und dem Reisenden viel Vergnügen verursachen. Sie gefallen mir so sehr, daß ich nur die einzige Erinnerung dabey machen will: man wähle zu solchen Alleen solche Baumarten, die dem Getraide durch ihre Blätter keinen großen Schaden verursachen, und man setze die Bäume nicht zu nahe bey einander, so, daß sie durch ihren Schatten beyden, dem Wege und dem Acker, nicht zu viel Nässe unterhalten können.

V. Vom Brennen der Aecker, oder Verbesserung durch Feuer.

Die Verbesserung des Bodens durch Feuer ist eine Maaßregel, die Fruchtbarkeit zu befördern, von der kein großer Gebrauch gemacht werden kann. Gegenden, die wenig Holz haben, müssen es ohnehin unterlassen, und die Gegenden, die viel Holz besitzen, können dieses Mittel in größern Feldern auch nicht anwenden. Das Holz herbey zu führen, ist so beschwerlich, daß es verständige Wirthe gar nicht unternehmen werden. Ich

könnte diesen Artikel ganz übergehen, wenn ich ihn nicht in einem Handbuche zu erwähnen für nöthig hielte, damit doch diejenigen, die sich davon unterrichten wollen, hier einige gründliche und erprobte Erfahrungen finden möchten. Wir kennen keine andere Art, als den Acker mit Holz zu brennen, und diese Art hat viel Schädliches, aber auch viel Vortheilhaftes, das ich hernach beurtheilen werde. Die Engländer aber brennen ihre Stoppeln, die Wilden in Amerika ihre großen Graswüsten, und die Wallachen ihre weiten Steppen. Ein solches Brennen hat unter allen Umständen sehr viel Vortheilhaftes. Es brennt nur die Oberfläche des Bodens, nicht so tief wie mit Holz, welches mehr Schaden dem Acker thun muß, da es tief allen Moder zerstört. Völker, die in andern Klimaten wohnen, als wir, können von der Asche, auf der Oberfläche der Erde, gleich in demselben Jahre beträchtlichen Nutzen ziehen; sie nehmen zwey Erndten in einem Jahre vom Felde, welches wir unterlassen müssen, da unsere Sommer so kurz sind. Indessen wünschte ich doch, daß Landwirthe, die die Gewalt und Lage haben, einen Versuch machten, die Roggenstoppeln sehr lang mähen zu lassen, und sie anzuzünden. Ich zweifle nicht im geringsten, daß sie großen Vortheil von dieser Behand-

lung ziehen würden, entweder, wenn sie den Acker, nachdem die Stoppeln verbrannt sind, gleich umpflügten, und ihn zur künftigen Sommersaat liegen ließen (denn die Asche würde doch etwas mehr Fruchtbarkeit zurück lassen, wenn das Feld auch den Winter unbesäet liegen bliebe), oder wenn sie auf die abgebrannten Stoppeln, im Fall sie es für gut finden, Klee einsäeten, der denselben Herbst noch sehr gut eingrasen würde. Alsdann würde das Feld erst zwey Jahre mit Klee genutzt, und hinterher mit Sommerkorn besäet werden können. Ich habe den Versuch aus zwiefachen Ursachen nicht machen können. Einmal wächst hier das Stroh nicht so dick und dicht, und andern Theils mähen hier die Leute immer so kurz die Stoppeln ab, daß das Feuer sich nicht wohl verbreiten könnte. Ein solches Brennen würde vieles Unkraut vertilgen, und sehr viele Insekten müßten gänzlich aus dem Acker verbannt werden.

In unserem Lande brennt man die Erde auf zwey andere Arten. Es giebt in vielen niedrigen Gegenden eine Torferde von dicker und dünner Schicht, die bisweilen ziemlich austrocknet, daß sie, sobald sie angezündet wird, von selbst fortschwält; so brennen in Wiesen ganze Flächen ab. Wenn sie gleich besäet werden könnten, nachdem das Feuer verlöscht ist, so müßten sie sehr fruchtbar

seyn; allein es brennt äußerst langsam, oft einen ganzen Sommer hindurch, und die darauf folgende Winternässe zerstört alle durch die Asche hervorgebrachte Fruchtbarkeit, und da unter einer dünnen Schicht von dergleichen Erdart oft ein blauer Lehm liegt, so findet sich auf der Stelle eine Wasserpfütze, die so leicht nicht vertrocknet, wenn sie nicht abgezapft werden kann. Ist eine tiefe Schicht Torferde, so brennen tiefe Gruben und Löcher aus, die in Heuschlägen und Wäldern schädlich sind. Daher müßte man solche Torfgegenden gar nicht brennen, sondern austrocknen, so würden sie doch gutes Gras tragen, oder Holzwuchs würde daselbst entstehen. Hier muß ich abermals etwas nach neuern Beobachtungen einschieben, das des Beherzigens werth ist. Es ist falsch, daß die Winter einer gebrannten Torf- oder Moorerde die Fruchtbarkeit von der Asche wegnehmen, die aus dem Brennen entstanden ist. Diese gebrannte Torferde ist nach zwey bis drey Wintern noch immer sehr fruchtbar. Wenigstens bey einigen Arten von Moorerde habe ich's bemerkt, daß sie immer noch sehr tragbar ist, und schönes Getraide hervorbringt. Sey es nun, daß die scharfe Säure der Moorerde, welche doch offenbar aus vegetabilischen Theilen besteht, verschwindet, oder daß die Laugenasche der Erde

Fruchtbarkeit ertheilt. Offenbar ist es, daß gebrannte Moorerde schönes Sommerkorn hervorbringt.

Man hat aber andere Mittel, eine hochliegende Erde, die zum Acker taugt, durchs Brennen sehr fruchtbar zu machen. Die erste Art ist die: in Gegenden, wo viel Strauch und Laubholz ist, oder sehr dicht junge Tannen gewachsen sind, haut man die Bäume zu der Zeit um, wenn sie voller Laub sind, legt die Bäume alle in Schichten nach einer Richtung hin, läßt dieses hingestreckte Holz oder Strauch wohl austrocknen, und dann nach halben oder ganzen Jahren steckt man es bey starkem Winde an. Wenn das Laub und die feinen Aeste abgebrannt sind, so zieht man die größeren Stücke angebrannten Holzes auf viele Haufen zusammen, und zündet dieselben abermals an, bis Alles, bis auf die Wurzeln, in Asche verwandelt ist. Nun säet man im Herbst Roggen gleich auf die Asche, oder man pflügt, so gut man es durch die unverbrannten Wurzeln stellen kann, den besäeten Platz um, und egget es eben so unvollkommen, oder man säet im Frühlinge Sommerkorn. Dieses Gesäme ist in den beyden ersten Jahren von außerordentlicher Fruchtbarkeit. Das ganze Geschäft nennet man hier Rödung schlagen. Der Roggen besonders, der

nicht tief eingepflügt seyn will, befindet sich am besten, und mißräth in solcher Rödung niemals; er darf nur mit der Egge unter die Erde gebracht und mit Erde bedeckt werden, so ist das hinlänglich zum guten Gedeihen; die Gerste will aber, wenn sie gerathen soll, eine gedeihliche feuchte Witterung haben, alsdann schlägt sie auch außerordentlich ein. Man hat mir versichert, daß das 20ste Korn fast nie fehlschlüge. Ich habe dieses Verfahren oft gesehen, aber nie selbst versucht.

In anderen Gegenden Kurlands brennt man die Erde auf eine andere Art, die man daselbst Kitten nennt. Den Winter vorher führt man auf ein Stück Land, welches stark eingegraset ist, eine angemessene Anzahl Holzstücke von 6 bis 8 Fuß lang, und so breit man solch trocknes Holz finden kann, stellt dieses schon gespaltene Holz stehend auf, damit es rein austrocknen könne. Im Frühlinge wird nun das Land aufgerissen, und wenn die Rasen etwas betrocknet sind, so legt man von dem trocknen Holz zwey Stücke, etwa 6 Zoll auseinander, und das dritte breitere Stück auf diese beyden, so, daß zwischen diesen drey Stücken Holz eine Oeffnuug von einigen Zoll breit und hoch bleibt. Nun trägt man die Rasen zusammen, legt sie auf dieses Holz, ungefähr drey Schuh hoch, so, daß ein Badstuben-Ofen ähn-

licher Haufen geformt ist. Diese Arbeit setzt man nun so lange fort, als Rasen vorhanden sind, und wenn Alles fertig ist, so steht ein solcher Haufen in die Länge und Breite neben dem andern, etwa 6 bis 8 Schuh von einander. Wenn diese Haufen vom Frühlingswinde wohl ausgeweht sind, welches um die Zeit sehr geschwinde geht, dann wird in dem unten gelegten Holz etwas Feuer von Kien gemacht; dazu nimmt man eine Zeit wahr, wo der Wind in die untere Oeffnung hinweht, so ergreift das angemachte Feuer das so geschickt gelegte Holz so lang es ist; der Wind treibt die Flamme in die ganze Oeffnung, das Feuer brennt und glimmt unter den Rasen lange, bis alles Holz verzehrt und die zunächst liegenden Rasen in Asche verwandelt sind. Erlischt das Feuer, so hilft man so lange nach, bis alles Holz verbrannt ist, und der Rauch die Rasen durchdrungen hat. Darauf wirft man die Rasen wieder auseinander, verbreitet die Aschenhaufen mit der Schaufel so weit man nur reichen kann, und egget ein auf die Art zubereitetes Stück scharf ab, damit alle Theile fein und wohl vermischt seyn mögen. Nun säet man darauf Sommer-, oder im Herbst Winterkorn sehr undicht, weil, wenn die Witterung nur irgend günstig ist, das Getraide daselbst außerordentlich dicht und voll Körner steht. Es ist be-

greiflich, daß diese Art zu brennen nur in holzreichen Gegenden statt haben kann, und daß nur kleine Stücke Acker dazu genommen werden dürfen, von ein bis zwey Lofstellen, die aber, wie man mir gesagt hat, bis 40 Korn über die Saat tragen.

In Gegenden, wo Torferde im Ueberfluß und gelegen ist, führt man sie auf den Acker, macht kleine Haufen, die man zu Asche verbrennen läßt, und breitet dann die Asche aus. Dieser Gebrauch des Torfs ist auch von großem Nutzen für den Acker. Nach meinen Erfahrungen vom Bereiten des Ackers durch Feuer habe ich dafür und dawider etwas zu sagen.

In sandigen Gegenden halte ich das Brennen der Erde, besonders in Rödungen, für schädlich. Wenn diese Methode auch ein Paar Jahre sehr reichliche Früchte hervorbringt, so zerstört sie die im Sande lange gesammelten Modertheile, verbrennt sie alle zu Asche, und so lange das Laugensalz in dem Acker vorhanden ist, trägt er oft übermäßige Früchte; sind diese Salze aber ausgezogen, so ist ein solches Land auch gänzlich erschöpft, und trägt in vielen Jahren gar nichts, bis sich wieder eine Sammlung Moder gefunden hat. Das Brennen in Rödungen geht tief und verzehrt Alles. Beym Kitten verhält es sich

anders, da brennt nur die Stelle, wo der Haufen gemacht wurde, und der übrige Moder bleibt ungerührt; hier wirkt nur die Asche und die durchräucherten Rasen. Ist der Moder im Sande aber verloren, der den klaren Sand bindet und zusammen hält, so bleibt der Sand allein übrig, der keine Früchte tragen kann.

Im Lehmacker oder im Lehm gemischten Boden bin ich aus Erfahrung anderer Meinung; hier halte ich das Brennen für nöthig und nützlich. Es giebt Lehmäcker, die gar nicht anders verbessert werden können, als durch Feuer. Der Lehmboden verändert seine schädliche Natur ganz durchs Brennen, und verbessert sich auf immer. Man weiß es, daß Lehm aus alten oder gebesserten Oefen, auf den Acker geführt, so gut wie die kräftigste Düngung ist. Hier ist oft gar keine Asche dabey, sondern ein solcher Lehm ist an sich befruchtend durch den Rauch, oder, wie die Scheidekunst es nennt, durch den Kohlenstoff, der in solchem Lehm enthalten ist. Lehm ist an sich auch schon eine fette und fruchtbare Erde, besteht aus sehr feinen Theilen, und enthält oft Kalk und Gyps; er hat nur den einzigen Fehler, daß er sehr bindend ist und kein Wasser durchläßt. Man mindert diesen Fehler durch Beymischung anderer Materialien; allein wenn das nun durch Feuer

eher geschehen kann, wenn das Feuer ihn milder und lockerer macht, und doch noch so viel bindende Kraft zurück läßt, als zum Erforderniß einer guten Erde nöthig ist; so ist die Verbesserung der Erde durch Feuer vorzuziehen, und in einigen Lehmarten vielleicht das einzige bewährte Mittel. Der Lehmboden hat oft zu viel Säure, ist kalter Natur, die Gewächse wachsen nicht so schnell im Lehm als im Sande; das Brennen eines solchen Bodens bringt mehr Feuertheile in den Acker. Hat der Lehm Kalktheile, so werden diese durchs Brennen besser für die Erde zubereitet, und sind für die Pflanzen empfänglicher. Das klebrige Wesen brennt aus, es wird reine Erde, die mehr Wärme von der Sonne anzunehmen fähig ist; die Asche beym Brennen verschluckt und mildert die überflüssige Säure. Das Feuer vertilgt auf lange Zeit die Würmer und die Nester derselben in der Erde; es bewirkt, daß sie sich nachher auf der gebrannten Stelle nicht so leicht wieder einfinden. Es vertilgt auch alles Unkraut, dessen Saamen und die perennirenden Wurzeln. Die Erfahrung zeigt, daß ein gebrannter Lehmacker viel trägt, und zwar nicht ein Paar Jahre allein, sondern der Boden ist auf immer verbessert. Ich habe vielfache Beobachtungen angestellt, und bemerkt, daß in Stellen, die gebrannt waren, das

Korn vier und mehrere Jahre besser stand, als da, wo gar nicht gebrannt war. Ein Feld, auf welchem 3 Korn abgenommen waren, blieb zur Weide liegen. Nach 8 Jahren wurde dasselbe Feld wieder aufgenommen, war nie gedüngt worden, sondern wurde als ein Beyfeld genutzt, und die Stellen, wo vor 8 Jahren gebrannt worden war, unterschieden sich merklich von den ungebrannten Stellen. Dieses Feld war am Wege; ich hatte Gelegenheit, es oft zu sehen und genau zu beobachten. Es ist auch falsch, daß ein Boden durchs Brennen gänzlich in der folgenden Zeit untragbar wird. Für Getraide kann er freylich in 3 Jahren abgenutzt werden, allein nicht für andere Gewächse. Wenn der Sand nun zwar durchs Brennen viel verliert, so ist es doch bey dem Lehm anders. Ich habe viele Stellen in verschiedenen Gegenden des Landes gesehen, wo Rödungen geschlagen waren, und nachdem das Land durch Getraide abgenutzt war, sahe ich 9 Jahre nachher das dickste Laubholz, 2 Faden hoch erwachsen, welches nachdem wieder zu Rödungen abgehauen werden sollte. Endlich wird freylich der gebrannte Lehm auch mager, wenn er ungedüngt bleibt; aber der ungebrannte Boden wird es noch mehr seyn, wenn er nicht Düngung erhält. Man dünge aber einen gebrannten Lehm-

acker, so bleibt er nicht nur ein sehr tragbarer Boden, sondern er wird durch Hülfe der Düngung besser, als der nicht gebrannte. Dem ungebrannten Lehm seine fehlerhafte Natur zu nehmen, ohne ihn zu brennen, dazu gehört eine vieljährige Düngung. Das Brennen aber verrichtet dasselbe geschwinder und mit weniger Aufwand. Wie, wenn die Erde durchs Brennen empfänglicher für die Einwirkung der Luft wird, und ihre Nahrungstheile aus der Luft nimmt, so fällt ja das Raisonnement weg, daß das Feuer alle Nahrungstheile zerstört. Hört das Feuer auf, so wirkt die Luft wieder nachher wie zuvor. Ein Anziehungsmittel zwischen Luft und Erde muß freylich vorhanden seyn; ist das der in der Erde befindliche Moder, und der würde durchs Feuer zerstört, so hätten die Feinde des Brennens der Erde Recht. Allein im Lehm kann ein anderes Anziehungsmittel bleiben, obgleich er gebrannt ist; so träfe ihr Tadel nur den Sand, nicht aber die Lehmäcker.

VI. Von Neubrüchen, oder neugerissenem Acker.

Zu einer Beschreibung der Kurländischen Landwirthschaft ist auch erforderlich, daß ich von der Art, wie wir unkultivirten Acker umschaffen, etwas

sage, da wir darin auf eine dem Schein nach widersinnige Art verfahren; in der That aber ist unsere Art, Neubrüche urbar zu machen, nicht zu tadeln. Es ist nicht zu verhüten, daß, da ich bey der Beschreibung der Kurländischen Landwirthschaft manche Beobachtungen und Rathschläge zu Verbesserungen derselben nebenbey einfließen lasse, ich auch sehr Vieles, das allen Landwirthen schon bekannt ist, anführen muß. Meine Absicht geht dahin, den alten Wirth auf manchen Umstand aufmerksam zu machen, den neuen oder unerfahrnen Landwirth dagegen zu belehren. In beyden Fällen muß ich das ganze Verfahren in unserem Lande erzählen, welches jener schon weiß, und vielleicht noch besser macht, als ich es verstehe, und dieser erst lernen soll. Landwirthe, die es wünschen, ein Handbuch von ungefähr dieser Art zu haben, werden es diesem Versuch also verzeihen, wenn sie manches Bekannte hier antreffen. Ich wünsche es von Herzen, daß, wofern mein Versuch Eingang findet, mich erfahrnere Landwirthe über gewisse Artikel weiterhin belehrten, damit ich bey einer etwa künftigen Auflage ihre Erfindungen, Beobachtungen, gute und gegründete Meinungen auch allgemein bekannt machen, und dadurch ein vollkommen gemeinnütziges Werk für die Landbewohner und

Wirthschaft treibende Männer liefern könnte. Meine Absicht geht mit dahin, die hin und her zerstreuten guten Uebungen und Kenntnisse in eine Sammlung zu bringen, und dem ganzen ländlichen Publikum mitzutheilen. Ich habe bemerkt, daß eine Verfahrungsart an einem Orte so, und an einem anderen Orte ganz dem entgegen gesetzt ist. Die verschiedenen Erdarten können da nun allerdings eine Aenderung erfordern; allein mir hat es doch geschienen, daß man oft nicht sorgfältig und tief genug auf Gründe und Ursachen zurück gesehen, und daß man oft auf eine alte hergebrachte Gewohnheit zu vielen Werth gesetzt hat. Um die Sache kaltblütig zu untersuchen, wollte ich auch einige Veranlassung geben. Daher denn manches Bekannte hier hat unvermeidlich stehen bleiben müssen. Zum Glück ist über diesen Artikel Verschiedenes, was hier gesagt werden könnte, schon an andern Stellen gesagt; ich kann hier daher kurz seyn, und schränke mich nur auf einige Stücke ein, die bloß den Neubruch, oder den neugerissenen Acker, wie wir es hier nennen, betreffen.

Man macht neues Ackerland in waldigen Gegenden, auf Aeckern, die von Strauch und großem Holz bewachsen sind, die Bäume mögen groß oder klein seyn. Wenn das Stück eine gute Lage,

einen guten Boden hat, und trocknes Ackerland ist, so ist es tauglich zum Neubruch. Sandberge, wo Fichten oder Kiefer wachsen, sind gewöhnlich davon ausgenommen. Wäre aber gerade ein solcher Boden eine ebene Fläche, hätte er einen guten Sand, und läge bequem zu den übrigen Feldern, so verschone man ihn eben so wenig, und er müßte gut Getraide tragen.

Die erste Arbeit zu einem solchen Neubruch ist das Umhauen der Bäume. Das taugbare Holz bereitet man zum Verbrennen in der Behausung, oder zu Stangen und Balken, wozu es tauglich befunden wird; das feinere Strauch der Aeste, das Reis, wirft man auf Haufen, die zur Stelle verbrannt werden. Nun setzt man gleich den Pflug in die Erde. Diese Arbeiten pflegen mehrentheils im Herbst zu geschehen. Ein solches von Wurzeln der Bäume durchflochtenes Land pflügt man das erste Mal so gut man kann, zwischen den Wurzeln durch, mit unserem leichten Hakenpfluge, reißt hin und her etwas Erde auf, und zugleich die kleinen Holzwurzeln, die sich leicht zerreißen lassen; jede etwas feste Wurzel bleibt aber stehen, weil die Pflüge zerbrechen, und deren Herstellung zu viele Zeit erfordern würde. Dieses hin und her aufgelockerte Land in solchen Stellen läßt man mehrentheils den

Winter unbeegget bleiben, oder man egget es auch etwas, wenn es auch das erste Mal eben so schlecht geht. Beym zweyten Pfluge ist das den Winter durch Schnee und Frost mürbe gemachte Land schon etwas besser; der Querpflug zerreißt wieder Einiges von der Oberfläche, und mit der Egge geht es nun auch besser. Beym dritten und vierten Pfluge ist hinlänglich so viel von der Oberfläche locker gemacht, daß der Roggen den Herbst desselben Jahres Wurzel fassen kann. Den folgenden Frühling sieht man mehrentheils den schönsten Roggen zwischen großen und kleinen Baumwurzeln hervorschießen, und eine sehr einträgliche Erndte geben: denn der vegetabilische Moder von Aesten, Blättern und Gräsern, die auf der Stelle lange sich gesammlet haben und verfault sind, geben dieser Erde vorzügliche Kraft, gutes Getraide hervorzubringen. Wenn das Getraide nur ein Jahr auf solchen Stellen gestanden hat, so ist der Boden zur zweyten Saat schon außerordentlich arthaft, obgleich die großen Holzwurzeln noch fest sitzen: allein die vom stehenden Getraide entstandene mephitische Luft (und je besser das Getraide steht, desto mehr eingeschlossene Luft) erzeugt eine fast vollkommene Fäulniß in den zerstörten Graswurzeln und übrigen Vegetabilien. Wäre die Stelle unbesäet geblieben, so würden die Winde

den Boden wieder abtrocknen; unterm Getraide aber wird eine gewisse Feuchtigkeit unterhalten, die die Fäulniß ungemein befördert. Die zweyte Frucht geräth auch mehrentheils sehr schön, wenn der Boden auch übrigens für Sommergewächse nicht geeignet seyn sollte; die darauf folgende Sommersaat wird gewöhnlich früher als auf altem Acker gemacht, weil in solchem neuen Lande das Getraide nicht so geschwinde reif zu werden pflegt. Die ganz großen Baumwurzeln bleiben viele Jahre stehen, bis sie von Fäulniß ganz los werden, und mit leichter Mühe ausgebrochen werden können.

Man reißt auch neues Land auf, wo kein Holz gestanden hat, Weideplätze, hochliegende flache Gegenden ꝛc. Dann bedient man sich eines Schneidepfluges, oder man pflügt ohne den Schneidepflug mit ordentlichen Pflugschaaren, deren äußere Ränder scharf und schneidend geschmiedet worden sind. Im ersten Fall sind zwey Pflüger erforderlich, von denen der erste nur eine einzige Pflugschaar hat, die wie ein Messer geschmiedet, verstahlt und aufrecht gekehrt ist; mit diesem Instrument geht der eine Pflüger voraus, zerschneidet den Rasen in lauter 6 Zoll breite Streifen, die der andere Pflüger mit ordentlichen Pflugschaaren nur von der Erde loszureißen hat, da die Graswurzeln auf den Seiten schon zer-

schnitten sind, hebt den Rasen mit dem Pfluge und reißt die unteren Graswurzeln los. Der abgerissene Rasen wird nicht durchgehends gleich gut umgewendet; der Pflüger muß daher mit Händen und Füßen nachhelfen, und sich dazu besonders bey jedem Streifen Zeit nehmen. Diese Arbeit ist für den Pflüger besonders beschwerlich, um so mehr, wenn er ein rasches und bey der Arbeit ungewöhntes Pferd hat. Allein mehrentheils, wenn diese Arbeit vorgenommen werden soll, haben die Leute dazu abgerichtete Pferde, die sehr langsam, aber doch scharf anziehen, bey jedem unüberwindlichen Hinderniß stehen bleiben, und dem Pflüger so viel Zeit lassen, daß er den Pflug über die Schwierigkeit weghehen kann, damit derselbe nicht zerbreche. Solche von starken Graswurzeln durchwachsene Stellen pflegt man den Herbst vorher, wenn die Pferde wohl beleibet und bey vollen Kräften sind, vorzunehmen, und läßt sie den Winter hindurch unbeegget liegen. Der Winter macht ein solches aufgerissenes Land sehr locker, der Frost löset die Erde von den Graswurzeln ab, die hernach von der Egge völlig abgerieben werden, dann faulen den Sommer über die Wurzeln desto besser aus. Den folgenden Frühling und Sommer pflügt man einen solchen Acker so vielmal als man kann, und ist der

Boden dennoch grob, so säet man Roggen unter der Egge im Herbst.

Man führt auch auf solche Neubrüche im Frühlinge Düngung auf, und säet im Herbst Weizen, der auf solchem Boden fast niemals mißräth. Ueber die Ursachen dieses Wohlgerathens werde ich meine Meinung weiter unten zu sagen Gelegenheit nehmen.

Viele Wirthe behaupten, daß ein Neubruch erst viele Jahre liegen und faulen, und zwischenein immer gepflügt und bearbeitet werden müsse; der Acker soll dadurch erst recht fein und locker werden, und alle die Holz- und Graswurzeln möglichst verfault seyn. So scheinbar diese Behauptung auch ist, so widerspricht unsere Erfahrung derselben. Es werden beyde Erfordernisse bey uns auf einmal erreicht, nämlich: der neugebrochene Acker verfault unter dem Gesäme und präparirt sich vortrefflich, und trägt zugleich das schönste Getraide. Daher wählt man zu Neubrüchen am liebsten den Roggen, der im Herbst gesäet wird, da die Erde Feuchtigkeit genug hat, der nicht gern tief liegen will, und kein ganz feines Land durchaus erfordert. Von Sommergewächsen könnte man auf neugebrochene Aecker nicht Gerste und Hafer säen. Diese Getraidearten erfordern feines und gut zubereitetes Land; die

trocknen Winde würden einen so unebenen Acker leicht ausdörren, und die Körner blieben ungekeimt; mit der Walze kann es nicht überfahren werden, eben um der Unebenheiten willen. Indessen säet man immer mit dem besten Erfolg Leinsaamen, und reißt zu dieser Getraideart gerade neues Land auf, weil Leinsaamen fein und glatt ist, und daher tief einsinkt, eine gewisse Fettigkeit und Fruchtbarkeit des Ackers erfordert, und man dazu nicht gerade Düngung hergeben will, und besonders weil der Lein einen so unbereiteten Acker besser zubereitet, und die Graswurzeln zur Fäulniß bringt. Bey Neubrüchen wird nicht die untere Erdschicht hervorgezogen, sondern die obere dünne Lage von Erde und Graswurzeln nur aufgelockert, die von dem Grase, von allerhand Pflanzen, Blättern und Baumwurzeln, so viele Jahre fruchtbar gemacht worden ist. Je dichter ein Acker mit Strauch bewachsen gewesen ist, desto fruchtbarer ist es fürs Getraide. Wollte man ein neu aufgerissenes Land erst viele Jahre faulen lassen, und dasselbe durch die Präparation erst ganz mürbe machen: so würde auch von der fruchtbar machenden Kraft sehr viel, theils durch den Graswuchs, der sich wieder herstellen würde, theils durch die Luft und Winde verloren gehen, und er würde nachher mühsamere Arbeit ohne Belohnung er-

fordern. Es soll aber die Kraft auf einem Landgute so wenig als möglich ohne Absicht und Nutzen gebraucht werden, das ist wahre wirthschaftliche Klugheit; kann man mit einer Arbeit mehrere Endzwecke erreichen, so ist das besser. Dazu ist aber in der Landwirthschaft sehr oft Gelegenheit, man muß nur Nachdenken und Aufmerksamkeit anwenden, sich umsehen und genau beobachten. Wie würden Landwirthe oft mit so weniger Kraft so sehr viel leisten, wenn sie nicht äußerst bemüht seyn würden, ihre vorhandenen Kräfte möglichst zu schonen und zweckmäßig anzuwenden.

Zum Schluß dieser Abhandlung muß ich noch eine Anmerkung hinzufügen, die nach meinem Urtheil hier am rechten Orte steht. Es ist zu verwundern, daß die Landwirthe nicht über die Ursachen der besondern großen Fruchtbarkeit der Neubrüche nachsinnen, und davon weitere Anwendung machen. Sie freuen sich über diesen schönen Segen, den sie vom Neubruch erwarten, ohne zugleich ausgebreiteten Nutzen von diesem Unterricht der Natur zu ziehen. Woher kommt die größere Fruchtbarkeit auf Neubrüchen, und wie wäre dieselbe oft wieder zu erneuern? Man sieht leicht, daß hier zwey Ursachen vorhanden sind. Die Menge der vegetabilischen Düngung auf einem

neugebrochenen Acker, und die Seltenheit, daß dieser neue Acker kein Getraide getragen hat. Man kann durch eine mehrfache Eintheilung der Aecker und durch die Kleekultur größtentheils seinen Acker zum Neubruch machen, wenn man ihn durch die Kleekultur mit vegetabilischem Dünger erfüllt, und nicht alle 3 Jahre, sondern erst alle 6, 7, 8 oder 9 Jahre, das nämliche Getraide auf den Acker bringt. Auf die Art hätte man der Natur diesen Wink abgelauert, und machte seinen alten erschöpften Acker dem Neubruch sehr ähnlich. Da ich weiter unten von der mehrfachen Eintheilung der Aecker reden werde: so erspare ich das, was davon zu sagen ist, bis dahin.

VII. Von der Düngung.

Ich wünschte, daß ich unsern Landwirthen über diesen Artikel recht viel Nützliches sagen könnte, das sie nicht schon wissen. Was werde ich ihnen hier aber Wichtiges sagen können? Vielleicht einige Beobachtungen, auf die sie nicht verfallen sind; vielleicht werde ich ihnen manches Bekannte und Versuchte ins Andenken bringen. Es sey nun von der Düngung, so viel als es wolle, gesagt, auch dieser Artikel gehört hierher; ich fahre

also fort. Fettigkeit der Felder ist der Endzweck aller Landwirthe, nach dem sie streben. Es scheint mir aber, daß sie mehrentheils ihr Ziel zu kurz gesteckt haben; sie wollen nur von der Düngung zunächst nichts weiter haben, als sehr ergiebige Früchte von der dermaligen Düngung, von zwey Körnern, Winter- und Sommerfrucht, und dann scheinen sie befriedigt zu seyn. Sollte unsere Absicht nicht weiter gehen, den Boden auf eine merkliche und lange dauernde Zeit zu verbessern? die Natur des Bodens vortheilhaft zu verändern, den schlechten Acker gut, den guten noch besser zu machen? Dieser Endzweck geht weiter hinaus, als auf zwey Jahre; er verbreitet sich auf Kindes Kind, und ist also einiges Nachdenkens würdig, besonders da wir nichts dabey verlieren, um für unsere Nachkommen zu arbeiten. Diese Betrachtung bestimmt mich, zuerst von Mitteln zu reden, durch die der Boden verbessert werden kann, und nachher erst von der Düngung. Diese beyden Worte: Verbessern und Düngen, sollten wir nicht vermischen, wie es einige Verfasser landwirthschaftlicher Schriften gethan haben. Sie enthalten wirklich verschiedene Begriffe, und erfordern verschiedene Handlungen. Es giebt auf jedem Landgute, das auch im Ganzen genommen den schönsten Boden hat, theils ganze Felder, die

schlechter sind, theils Lofstellen oder Reeschen, die den andern weit nachstehen. Diese Behauptung findet um so mehr statt bey ganzen Landgütern. Es giebt einige, die sehr schönen Boden, andere, die schlechteren, und noch andere, die ganz schlechten Boden haben. Die Landwirthe mögen nun düngen, wie sie wollen, so werden sie durch Düngung nimmermehr das erreichen, was sie eigentlich beabsichtigen sollten: Verbesserung des Bodens! Ich frage alle praktische Landwirthe: was haben sie durchs jährliche Düngen erreicht? Wie weit haben sie es in 20 oder 30 Jahren auf ihrem Acker gebracht? Hat ihr Düngen einen zu lockern Boden fester und zusammenhängender, einen festen Lehm lockerer gemacht, einen sauren Acker von der überflüssigen Säure befreyt? Sind ihre Felder seit 30 Jahren, in schlechten und guten Jahren, verhältnißmäßig einträglicher geworden, wenn sie dieselben nicht durch Vergrößerung ertragsamer gemacht haben? Selbst die, die sehr fruchtbare Erde haben, haben keine vorzüglichere Erndten aufzuweisen, als ihre Vorfahren. Sie haben mehr Einkünfte durch Vermehrung der Menschen und Vergrößerung der Aecker, aber nicht durch Verbesserung derselben gewonnen. Diese Beobachtung leitet mich dahin, erst von Verbesserungsmitteln des Bodens zu reden. Die

Düngung kann unmöglich die Wirkung auf einem Acker machen, dem es an eigentlichen Bestandtheilen der Pflanzen mangelt, oder der zu los und locker, oder zu fest ist, der zu viel Schärfe, sey es Säure, oder Kalk und Gyps, enthält, oder der zu naß ist. Dieser wesentliche Fehler muß erst verbessert und umgeändert werden, dann können wir erst mit Vortheil düngen. Diese Verbesserungsmittel der Erdart sind vielfach, und gewiß nicht alle so schwer anwendbar. Vom Verbessern durch Feuer, durchs Graben und Ableiten des Wassers, habe ich an andern Orten geredet. Hier ist mir noch übrig, vom Verbessern des Bodens durch Mergel, Kalk, Gyps und Vermischung der verschiedenen Erdarten unter einander, des Sandes mit Lehm, des Lehms mit Sand, des Mergels mit beyden Erdarten, der Moor- und Torferde mit Mergel und Kalk, etwas zu erwähnen. Wir verbessern einen nassen Boden durch Graben, einen festen magern Lehm durch Moorerde, Sand ꝛc. Man erhöhet den Boden durch andere Erde; man füllt Vertiefungen aus, entweder mit anderer Erde oder durch ein geschicktes Pflügen nach der Vertiefung zu. Man macht veränderte Eintheilungen, die den Abzug des Wassers besser fördern und erleichtern. Man nimmt den Schatten von den Feldern weg. Man

leitet saure Quellen von den Feldern ab, deren Dünste dem Getraide schädlich sind. Man gräbt oder pflügt Berge herab in die Niedrigung, die nach Morgen oder Norden hin liegen: das Alles heiße ich noch nicht Düngen; denn solche Verbesserungen sind nur gute Anlagen zu fruchtbaren Feldern. Aber aus einer guten Disposition kann durch andere Mittel die Fruchtbarkeit erhöht werden; eine schlechte Disposition oder Lage verhindert alle Kultur, und macht die beste Bearbeitung ohne Erfolg. Dann aber ist der Boden zu Getraide noch nicht fruchtbar; nun muß er erst gedüngt werden, nachdem er vorher gebessert ist; alsdann kann die Düngung ihn fruchtbar machen.

Die Scheidekunst hat das bewahrheitet, daß alle Pflanzen, ihre Stiele oder Stamm, Blätter und Früchte, vielen Kalk, Gyps ꝛc. enthalten; fehlen also (im Verhältniß anderer Bestandtheile, die die Scheidekunst ausscheidet, als: Oele, Salze ꝛc.) dem Acker diese nöthigen Bestandtheile, so wird ihn die Düngung allein nicht verbessern, oder es wird eine große Menge von Jahren und Zeit, oder von Düngungsmitteln, dazu erforderlich seyn, um diesen Mangel zu ersetzen. Die Düngung ist nur in so fern für den Acker nothwendig, als sie Kalktheile, Gypstheile, Bittererde enthält; wir kommen viel geschwinder dazu,

wenn wir diese Minerale unmittelbar heraufführen, und die Erde dadurch verbessern. Es giebt hier Gegenden, die den schönsten Mergel haben, nach der Ostsee hin, auch mitten im Lande ist er in mehr oder minder tiefen Gruben zu finden. Wenn man ihn nicht kennt, so hält man den Mergel für gewöhnlichen Lehm. Es giebt Thonmergel, der mit vielem Thon, Kalkmergel, der mit vielem Kalk vermischt ist, oder reiner Kalk, aus dem Mörtel gebrannt werden kann. Es giebt an einigen Orten in der Erde einen fertigen Kalk, der gleich ungebrannt zum Mörtel zu verarbeiten ist. Der Kalkmergel ist der beste. Um ihn zu kennen, probiert man ihn auf folgende Art: wenn er ganz trocken ist, so zerfällt er im Wasser geschwinder, schmilzt aus und setzt sich zu Boden. Gießt man Säuren auf, Vitriolspiritus, Scheidewasser, scharfe Essige ꝛc., so brauset er in Blasen auf; je mehr und schneller er brauset, je länger das Brausen anhält, desto besser ist er. Man probiert ihn auch mit Violensaft, davon man einige Tropfen in ein Glas Wasser tröpfelt, bis dasselbe sich blau färbt; nun wirft man ein Stück Mergel ein, so wird das Wasser grün, und je besser der Mergel ist, desto dunkelgrüner färbt es sich. Kalkschutt, gelöschter Kalk, bloß an der Luft zerfallener Kalk, der noch nicht mit Wasser

abgelöscht ist, Kalküberbleibsel vom Durchsieben bey Maurerarbeiten, sind auf sauren Aeckern, Moorerde, Sumpfäckern und Torferde vortreffliche Verbesserungsmittel. Man wird nimmermehr einen sauren Acker durch Düngung so schnell und wirksam verbessern, als mit Kalk. Düngt man einen solchen Boden erst mit Kalk, Mergel, Gyps, und führt dann Viehdünger hinauf, so ist die Wirkung bewundernswürdig. Den Herbst vorher habe ich eine dünne Schicht Kalkschutt, der sich noch nicht völlig gelöscht hatte, auf einen sehr schlechten Acker gebracht und ausbreiten lassen; den Frühling darauf ließ ich dieselben Stellen mit Viehdünger belegen und dünn über den Kalk verbreiten, und den folgenden Herbst habe ich den schönsten Roggen geerndtet, der den ungekalkten Acker weit übertraf, ob derselbe gleich nahe dabey eben die Anzahl Fuder Viehdünger erhalten hatte. Diesen magern oder sauern Acker hatte ich vorher immer regelmäßig gedüngt, er blieb aber schlecht, bis ich ihn durch Kalk verbessert habe. Der Viehdünger enthält zwar etwas wenig Gyps, wie das die Scheidekunst offenbar beweiset; es ist aber jedesmal zu wenig darin enthalten, um dem Acker seine schlechte Beschaffenheit geschwinde zu nehmen. Eine sehr dicke Schicht Kalk, die auf einen magern Acker geführt wird,

vernichtet alle Pflanzen, und die Erde ist wie verbrannt. Ungelöschter und an Luft zerfallener Kalk thut auf neugebrochenem oder neugerissenem Acker ohne Düngung nur sehr wenig Wirkung; eben so auf ganz magerem alten Acker. Gyps, der ungebrannt, fein gemahlen, auf ungedüngten Acker gebracht wird, thut nicht die geringste Wirkung. Eben so auch das Fischersche Düngungsmittel. Allein sowohl Gyps, als das Fischersche Düngungsmittel, thun auf gut gedüngtem Acker eine vorzügliche Wirkung. Diese Erfahrungen insgesammt sind mir ein offenbarer Beweis, daß Kalk, Gyps, Mergel keine Düngungs- sondern nur Verbesserungsmittel sind, die die Erde nur verbessern, aber nicht für Pflanzen düngen. Sobald aber auf die mit Kalk und Gyps bestreuten Stellen Viehdünger hinzukam, so war die Wirkung vorzüglich. In reinem Kalk, oder auf Aeckern, die nur zu viel Kalk erhalten hatten, in reinem Gyps, in reinem Mergel, gedeiht nicht die härteste Pflanze, sondern es erstirbt Alles, was Pflanze ist; solche Stellen werden nicht eher tragbar, als bis sie Viehdünger erhalten. Mir ist ein solcher Acker bekannt, der aus Sand besteht, und unsäglich viele Kalksteine enthält. Unter dieser Lage liegt ein fetter Mergel, aber die obere Schicht ist fast gänzlich untragbar; könnte er mit Feuer ver-

bessert werden, so würde der Erfolg besser seyn. Die mehresten Landleute halten daher den Kalkschutt für ganz untauglich auf Aeckern, und werfen denselben auf Wege. Auf kalkreichen oder gypsreichen Aeckern würde Kalk, wenn man ihn auflegte, Schaden thun; solche Aecker verlangen nur vielen Dünger. Andere Aecker wollen auch nicht zu vielen Kalk haben, nur in mäßigen kleinen Portionen, nachdem ihnen viel oder wenig dieser Bestandtheile fehlen. Man behauptet, daß auf kalk- und gypsarmen Aeckern 14 Lof auf eine Lofstelle gebracht werden könnten. Auf sauren Aeckern ist hinlänglich eine ganz dünne Schicht Kalkschutt, d. i. die groben nicht völlig gelöschten Kalktheile, die die Maurer wegscheiden und nicht brauchen; sie bestehen theils in größeren, theils in kleineren Stücken, löschen sich aber völlig auf dem Acker, besonders wenn sie, den Herbst vorher auf das Brachfeld geführt, den Winter offen und ausgeröffelt liegen bleiben. Giebt man nun dieser durch Kalk verbesserten Erde noch eine Schicht Düngung, so hält ein solcher Boden 6 bis 8 Jahre ununterbrochen aus, und trägt die schönsten Früchte. Ein jeder Landmann müßte doch aber mit seinen Aeckern erst einige Proben anstellen, wie viel etwa sein Acker von diesen Verbesserungsmitteln verträgt. Ich habe eine dünne Schicht,

so daß das Gras durchscheint, und nicht gänzlich bedeckt wird, für hinlänglich wirksam gefunden; da könnte man denn mit einigen Löfen ganze Lofstellen verbessern, und das geht nicht über die Kräfte des Landmannes. Von Gyps streut man, auf eine Lofstelle von 225 Quadratruthen, ungebrannt und fein gemahlen, ein Lof aus, das ist hinreichend, einen eingedüngten und moderreichen Acker zu verbessern und die herrlichsten Früchte hervorzubringen. Es giebt einige Landgüter, die den schönsten Mergel, Kalkbrand und Gypsbrüche besitzen; allein die Besitzer dieses Schatzes können diese Mittel zur Verbesserung der Erde nicht nutzen, weil sie keine Kräfte haben, oder von ihren andern Arbeiten nichts nachlassen wollen, um die Arbeiten zu solchen Verbesserungen vorzunehmen. Der Mergel liegt mehrentheils in der Tiefe, wo er mit vieler Mühe erst hervorgeholt werden muß. Allein es sollte keinem Landwirth gereuen, auf solche reelle Verbesserung Etwas zu wenden, da er sieht, daß er durch andere Mittel durchaus nichts ausrichten kann, seinen Acker gründlich zu verbessern. Ein lockerer, loser Sandboden muß durchaus mit Mergel verbessert werden, es ist fast kein anderes Mittel vorhanden; ohne Mergel ist alle Mühe und Arbeit, aller Aufwand an Dünger verloren. Zu bewundern ist es,

daß praktische Landwirthe, die solchen losen Sandacker haben, gar nicht darauf denken. Ist einmal ein Acker gut gemergelt (denn eine dünne Schicht verschlägt nicht viel, sondern sie geht zu Grunde, senkt sich tief in die Erde, und die obere Schicht wird wieder mangelhaft), so kann man auch sicher 10 Jahre auf die besten Früchte rechnen. Mergel macht den Sand zum festen Acker, verbindet die Theile besser unter einander, verschluckt die überflüssige Säure, und befreyt die Pflanzen von dieser verderblichen Schärfe. Man hat in einigen Gegenden Torferde auf sehr strengen Lehm geführt, und will den Lehm sehr verbessert haben. Ich zweifle billig, daß der Torf dem Lehm mehr Vortheil bringt, als daß er ihn locker macht; die Torferde hat zu viel Säure, weil diese Erde unfehlbar durch Kalk verbessert wird; der Lehm ist auch kalter Natur und enthält Allaun. Indessen aber, wenn der Lehm nur erst lockerer wird, so kann er durch Düngung verbessert werden. Zu diesen Verbesserungsmitteln der vorhandenen Ackererde gehört auch die Mischung verschiedener Erdarten, des Sandes mit Lehm und des Lehmbodens mit Sand, des Sumpfackers mit Lehm oder Sand. Die Düngung verbessert einmal den losen Sand nicht gründlich. Der Sandacker hat oft Moder und Düngung genug,

ihm fehlt es nur an einem Bindemittel, welches die Theile unter einander fester vereinigt, daß Luft und Sonne nicht zu tief eindringen, und daß Winde die nöthige Nässe nicht austrocknen. Daher überwinden tiefschlagende Wurzelgewächse im Sande diejenigen Pflanzen, die flache Wurzeln machen, und von der Dürre und Sonne ganz verdorren. Ist die Witterung sehr gedeihlich, so hilft sich die Gerste im fetten Sande nach; ist es aber dürre, so wächst die gelbe Blume fort und beschattet die Gerste. Wenn wir erst die Ursachen einer unangenehmen Wirkung wissen, so werden wir eher im Stande seyn, dieselbe zu verhindern. Auf das Erforschen der wahren Ursachen kommt es größtentheils an. Der aufgelegte Viehdünger ist meist verloren, und alle Mühe ist umsonst. Landwirthe, die derartige Aecker besitzen, müssen sich endlich entschließen, Lehm und Mergel auf ihren Sand zu führen, oder, die einen unbändigen Lehm haben, müssen Mühe und Arbeit anwenden, ihn durch Grand und groben Sand lockerer zu machen. Es ist etwas Betrübendes, in einem ganz undankbaren Acker zu arbeiten, der einen schmerzhaften Anblick gewährt, und uns unter gewissen Umständen ohne Brod läßt. Sollte es nicht besser seyn, sein großes Sandfeld und einen sehr strengen und magern Lehmboden zu

verkleinern? Lieber ein kleines, gutes, einträgliches Feld, als ein großes elendes. Ersteres kann durch Vermischung anderer Arten Erde nach und nach so sehr verbessert werden, daß es weit ertragsamer und fruchtbarer wird, als das große Feld. Bey einem sehr großen schlechten Acker verliert man den Muth, eine gründliche Verbesserung vorzunehmen; es wäre gar zu kostbar, mühsam und langdauernd. Man sollte, wenn man einen schlechten Boden zuzureißen genöthigt ist, denselben erst aus dem Grunde verbessern, und ihn dann zum ordentlichen Felde ziehen. Bey kleinen schlechten Feldern wird man Zeit übrig haben und gewinnen, den strengen Lehm mit Sand, den losen Sand mit Lehm zu vermischen; man dürfte diese Arbeit nur nach und nach jährlich immer in kleinen Stücken auf die Art verbessern, so würde man im Verlauf vieler Jahre zum Ziel kommen, und wäre sicher, eine Arbeit auf sehr lange Zeit gethan zu haben. Wer auf einem Landgute für seine Kinder arbeitet, der sollte solche Verbesserungen vornehmen. So wie man oft eine Menge Teichschlamm auf einen großen Theil der Felder zu führen pflegt, mit eben der Kraft und Zeitanwendung könnte man sandige oder sehr schwere Lehmäcker mit Lehm oder Sand beführen, um sie ein für allemal zu verbessern. Ich habe bis hie-

her von Verbesserungsmitteln, und vielleicht schon zu viel gesagt. Mir ist nun noch übrig, von eigentlichen Düngmitteln und vom Düngen selbst zu reden. Es giebt eine erstaunliche Menge solcher Materialien, die zur Befruchtung der Felder brauchbar sind, sie sind nur nicht alle auf einer Stelle zu finden, wie der Viehdünger, und nur in kleinen Portionen in einer Haushaltung vorräthig. Außer dem Viehdünger und Teichschlamm giebt es noch verschiedene Düngungsmittel, die alle die Eigenschaft haben, daß sie Moder auf dem Acker machen. Es giebt in allen Landwirthschaften ungelaugte und ausgelaugte Asche, Spohnerde, Hammerschlag bey allen Schmiedeessen, Auskehricht aus den Häusern, allerhand Abgegangenes von Handwerkern, Unrath auf dem Hofraum, auf Wegen, um die Landwirthschaftsgebäude und Krüge, Lehmschlag von Ueberlagen, durchräucherte Rasen auf Riegen und Badestuben, auch Wohnhäusern, Blätter von allerhand Gartengewächsen, und Düngung aus den geheimen Gemächern der Menschen. Diese und dergleichen Düngungsmaterialien würden sehr zu vermehren seyn, wenn man in unserer Landwirthschaft Zeit und Hände genug hätte, um von ihnen Gebrauch zu machen. In Laubholzwäldern sind im Herbst eine ungeheure Menge Blätter, die

von den Bäumen fallen, welche in Haufen zusammengeharkt, und im Winter nach den Viehställen geführt werden könnten. In Fichten- und Tannenwäldern sind Nadeln, Gras, kleine Aeste von Bäumen, kurzes Moos, Farrenkraut, welches grün abgemäht wird, Heide, grüne Tannenäste, die ein bedächtiger Landwirth von den Bäumen abhauen und fein hacken lassen kann; dieses Alles könnte zu Hause geführt und in die Ställe gestreut werden, und würde einen sehr schönen kräftigen Dünger hervorbringen. Des langen großen Mooses will ich nicht einmal erwähnen, da dasselbe nicht so ganz gut zur Düngung tauglich ist. Wenn dasselbe aber erst gut austrocknet, und dann zur Streu gebraucht wird, so vermehrt es doch die Düngung etwas. Die kleinen Hügel in Heuschlägen vieler Landwirthe, die auf der Wiese Auswüchse sind, und dort Nachtheil verursachen, könnte man in die Viehställe bringen und unter die Streu mischen. Zu allen diesen Materialien müßte man nach und nach nur etwas Kalk beymischen. Man würde eine große Menge Asche haben, wenn auf einer Landwirthschaft alle Morgen die Feuerstellen von Asche gereinigt und dieselbe gesammlet würde. Die Asche verbrennt in dem Ofen, wenn immer Feuer darauf gemacht wird, und es bleibt kaum so viel übrig, als zum häuslichen Gebrauch erforderlich

ist; wenn die Asche aber jeden Morgen zusammengebracht wird, so müßte in einem Jahre sehr viel gesammlet werden können, nach der Menge von Holz, die wir hier verbrennen. Wenn in einer Haushaltung eine gute Einrichtung gemacht ist, so läßt sich in einem Jahre eine Menge Dünger sammlen, die in Verwunderung setzen würde. In den Pferdeställen liegt unter der Diele eine vieljährige Sammlung vom allerkräftigsten Dünger. Aus den Viehställen fließt jährlich, durch die daselbst angebrachten Ableitungen, eine große Portion mit dem Regenwasser fort, und zwar aus solchen Viehställen um so mehr, wo das Fahland im Viereck gebaut ist, deren innere Dächer viel Regenwasser auffangen und einen starken Abfluß aus dem Fahlande verursachen, daher denn viele Düngertheile mit fortfließen. Man hat außer dem Fahlande Gruben angelegt, wo sich dieses Wasser sammlet und sich setzt, und wenn man viel Streustroh besitzt, so füllt man dergleichen Gruben mit Stroh, und führt eine beträchtliche Menge Dünger heraus. Der Viehdünger ist nicht von gleicher Beschaffenheit; von gut genährtem Vieh ist er vorzüglich und kräftiger, als von magerem Strohfutter; denn ersterer muß viel mehr nährende Theile für die Gewächse enthalten. Man halte auch in dieser Hinsicht die Hausthiere

besser, gebe ihnen vieles gutes Futter, damit man solchen Dünger erhalte, der viel verschlägt. Pferdedünger verbrennt jährlich zu kleinen Haufen. Man sollte ihn gleich vom Stall aufs Feld in kleinen Haufen führen, und daselbst ungeröffelt bis zum Frühlinge liegen lassen; hier ist die Hitze nicht so stark als in großen Haufen. Wenn man den Auswurf der Hausvögel durch viele Streu vervielfältigen könnte, da diese Thiere Körner oder sonst bessere Nahrungsmittel bekommen, so muß das ein viel besserer Dünger seyn, als vom Rindvieh. Die Schweine machen eine große Menge Dünger, wenn sie immer trocken gehalten werden — ihre Gesundheit erfordert es ohnehin: da diese Thiere bessere Nahrungsmittel bekommen, so ist ihr Dünger auch so viel besser und reichhaltiger. Mit den Schaafen, die bloß Heu zu ihrer Nahrung erhalten, verhält es sich eben so. Immer hängt der Werth der Düngung von den Nahrungsmitteln der Thiere ab; wo soll die Kraft vom Viehdünger herkommen, wenn die Thiere lauter Stroh fressen? Ihr Blut und alle Flüssigkeiten in ihrem Körper sind von Strohnahrung schlecht, und sie werfen wenig aus, zehren auch nur zur Noth so viel, um ihr Leben zu fristen. Im Sommer ist der Viehdünger, wenn die Thiere allerhand Gras und Kräuter genießen, viel besser;

dann aber bleibt das Meiste auf Weideplätzen und Heuschlägen. Das Stroh, das zur Streu gebraucht wird, ist an sich ziemlich leer von fruchtbaren Theilen; wäre der Urin und der Abfall vom Vieh besser, so würde die Mischung mit Stroh auch besser seyn. Wenn die Landwirthe nur erst wollen, und es sich zu einer wichtigen Angelegenheit in der Wirthschaft machen, sich vielen kräftigen Dünger zu verschaffen, so finden sie immer Mittel genug. Könnten sie auch nicht alle Quellen benutzen, so sollten sie doch einige derselben brauchen. Der Mangel an Menschenhänden ist immer das größte Hinderniß zu solchen Geschäften. An Streumaterialien fehlt es vielen Wirthschaften nicht; sie haben solchen Ueberfluß an einigen Orten, daß sie ihre Ställe, sobald die Düngung ausgeführt ist, gleich mit einer Menge Stroh belegen, auf dem das Vieh nun sein Lager hat. Es giebt Gegenden, die Rohr, Kalmus, Binsen und Schilf im Ueberfluß haben. Abgestochene Rasen auf Weideplätzen, oder selbst auf Heuschlägen, würden, in die Ställe geführt, den Düngervorrath sehr vermehren. Es hat zwar der Gebrauch aller dieser Sachen seine großen Schwierigkeiten, es ließe sich doch aber Einiges anwenden.

In Gegenden, wo viel Stroh vorhanden ist, habe ich die Klage gehört, daß die Düngung in

den Viehställen nicht verfault, sondern daß die Landwirthe genöthigt wären, reines Stroh auf ihre Aecker zu führen. Man hat daher das Vieh im Winter nicht gebunden, sondern die Thiere, die zusammen erzogen waren, und sich gut vertrugen, los umhergehen lassen, damit sie alle Stellen betreten möchten. Dieser Mangel an verfaultem Dünger hat zwey Fehler zur Ursache, die in der Landwirthschaft gerade statt finden. Einmal ist der Boden, worauf das Vieh steht, nicht fester Grund, sondern ein loser Sandboden, in welchen sich der Urin des Viehes hineinzieht, und das Stroh nicht naß genug erhält. Solche Ställe mit Holz zu brücken ist kostbar, beschwerlich und meist zwecklos; man muß eine Unterlage von Lehm hineinstampfen, oder hat man Steine, so muß der Boden mit Steinen gepflastert werden. Die Zwischenräume setzen sich nach und nach voll, und es wird ein fester Boden, der kein Wasser durchläßt, da dasselbe zum Verfaulen des Strohes so sehr erforderlich ist. Zu viel Wasser in den Viehställen ist eben so schädlich; die Düngung, die im Wasser liegt, ist unverfault. Wenn daher mitten in den Viehställen eine große Grube voll Wasser befindlich ist, so muß man es ableiten; die Grube muß trocken und feucht seyn, denn zur Fäulniß gehört Feuchtigkeit und Wärme; zu

viel Wasser erhält den Körper immer kalt und frisch, es kann keine Erhitzung entstehen. Der Dünger muß aber faulen, wenn er der Erde Fruchtbarkeit geben soll. Der ungefaulte Dünger auf Weideplätzen, die doch vom beständigen Behüten ganz besonders fett seyn müssen, ist es nicht, weil der Dünger daselbst nicht gefault hat, sondern nur vertrocknet, und im Frühlinge, mit dem Schnee vermischt, fortfließt. Der zweyte Fehler, wenn das Stroh in den Ställen sich nicht gehörig vermischt und fault, ist der, daß das Vieh theils zu magere Nahrungsmittel erhält, und vielleicht zu wenig, bloß um sich das Leben zu erhalten, theils ganz besonders zu wenig zu trinken erhält. Im Winter trinkt das Vieh äußerst wenig; das Wasser in horizontaler Oberfläche mit der Erde in Teichen und Strömen ist zu kalt, und die Thiere haben keinen Durst. Man muß dem Vieh Wasser aus tiefen Brunnen, Quellwasser, oder etwas beygemischtes warmes Wasser, geben, und viel Steinsalz zum Lecken vorlegen, damit es Durst und Reiz zum vielen Trinken habe. Dieses Mittel ist überdem zur Gesundheit der Hausthiere erforderlich. Die Thiere sind im Winter schon in Ställen erfroren; werden sie nur zur Tränke getrieben, so faßt sie die äußere kalte Luft und schneidende Winde, daher eilen sie in ihre schattigen

Ställe zurück, ohne getrunken zu haben, welches ihnen, des trocknen Futters wegen, das sie nur allein zur Nahrung erhalten, um so nöthiger wäre. Ich werde an einem andern Orte vielleicht noch Gelegenheit haben, in einer anderen Absicht hievon zu reden, und gehe daher nun zu der Handlung, wie man düngen soll, über.

Wie stark und dick soll man düngen? Daß die starke Düngung die bessere ist, darf ich nicht beweisen. Wir werden unsern gesammten Ackerbau nicht eher gründlich verbessern, als bis wir so stark als möglich düngen werden. Eine starke Düngung läßt sicher 4 verschiedene Getraidearten von einem Stück Acker abnehmen. Im Erfurtschen düngte der selige Reichard einen Acker, und nahm 24 verschiedene Früchte ab; dann erst düngte er den Acker von Neuem. Ich spreche aus Erfahrung: von einem stark gedüngten Felde nehme ich den schönsten Roggen, eben so schöne Gerste, dann Sommerweizen, der mir 10 Korn über die Saat abwirft, dann Hafer, der 12 Korn über die Saat giebt. Wenn man also nur kleine Stücke, in Verhältniß des ganzen Feldes, auf die Art behandelte, sie 4 oder 5 Jahre hinter einander besäete, ohne ihnen Brache zu geben, so würden, bey an sich großen Feldern, auf einem Landgute diese beständig besäeten Felder den Ver-

lust hinlänglich decken, der auf ungedüngten großen Aeckern zu erwarten stünde; denn man müßte, um einige Aecker stark zu düngen, vielen andern Stücken den Dünger ganz entziehen. Es ist außer diesem Vortheil noch großer Gewinn an Verbesserung der Erde des ganzen Ackers überhaupt, Gewinn an Menschenkraft und Arbeit, Gewinn an Vergnügen, lauter schönes Getraide zu haben, Gewinn an Ueberzeugung, keinen Fehler in der Säezeit auf seinen magern Acker begehen zu können; denn ein stark gedüngtes Feld trägt gutes Korn, man mag säen, wenn man will, früh oder spät. Zu der Absicht müssen wir nur jährlich kleine Stücke Acker bedüngen; die sehr dünne Düngung will weder in einem kalten und sauern Lehmboden, noch im lockern flüchtigen Sande viel verschlagen. Viele Landwirthe düngen sehr dünne, um sich rühmen zu können, daß sie große Strecken Acker bedüngt haben; viele haben auch sehr wenig Düngung, und bestreben sich, doch etwas neue Kraft dem Acker geben zu können. Es wäre zu dieser Absicht zweckmäßig, daß wir unsere gesammten Aecker in viel mehr Theile zerlegten, als bisher in 3 Theile, und 6, 7 oder 8 Felder machten, statt 3; und daß wir, um nichts an bisherigen Einkünften zu verlieren, eine andere Folge

der Erdfrüchte einführten. Ich werde in dem Abschnitt von Eintheilung der Felder ausführlich davon reden, und will hier nur noch das erwähnen, daß man bey der mehrfeldrigen Landwirthschaft Zeit und Gelegenheit hat, auch durch andere Mittel, als durch Düngung, zu verbessern. Man kann oft keine anderweitige Verbesserung vornehmen, weil gerade das Feld besäet ist, und man nur drey Felder hat.

Soll man auch dünne düngen, wenn man Ueberfluß an Düngung hat? Es giebt wirklich viele Fälle, wo man dünne düngen muß; wenn nämlich der Acker schon so fett ist, daß sich das Getraide überwächst und verfällt. Dünne soll man die Stellen, die nahe um der Haushaltung liegen, düngen, weil die schon mehrentheils gar zu fett sind, und die entferntern stärker und dicker. Bey mäßigem Vorrath muß man dünne düngen, bis man erst ganz mit der Düngung herumgekommen ist, und in einem Zeitraum von 6 Jahren alle Aecker bedüngt hat, dann kann man zur zweyten Lage, nach Verlauf der 6 Jahre, stärkere Düngung auflegen, und erst in 9 oder 12 Jahren herumkommen. Um das dünne Düngen zu befördern, gebe man den Leuten, die die Düngung ausführen, jedesmal große Stücke zur Tagesarbeit auf, so eilt Jeder, sein angewiesenes Stück

schnell zu beführen, und röffelt daher den Mist dünne aus, um weit zu reichen, besonders auf weit von der Haushaltung entlegenen Stücken; die Leute fördern sich, von der weiten Fahrt je eher je lieber abzukommen. Die näher gelegenen Felder werden und sind schon mehrentheils alle hinlänglich fett, zum Nachtheil der entfernten Aecker. Die Ursache ist die, daß wenn man den Dünger auszuführen anfängt, so wird die obere Lage desselben aus den Ställen zuerst auf die weit entfernten Stücke gefahren, und diese Lage ist immer die magere, strohige und schwächste Düngung. Man fängt die entfernten Stücke immer zuerst zu düngen an, will nicht gern über die ausgebreitete Düngung fahren, daher bekommen dieselben immer die schlechteste Düngung. Die unterste fette Schicht aus den Ställen kommt daher immer nahe um die Haushaltung. Dieses wird so von Jahr zu Jahr fortgesetzt, daher bleiben jene zu mager, und diese werden gar zu fett. Die obere Strohlage läßt sich auch so viel leichter fein ausröffeln; die untere, weil sie verfault ist, ist klebrig und bleibt in großen Stücken liegen, und bereichert den Acker zu sehr. Man sollte mit der schwächsten Düngung umwechseln, und ein Mal die entfernten, ein anderes Mal die nahen Stücke mit derselben belegen: so würde man sein ganzes Feld gleich-

mäßig fett machen. Diese Maaßregel hat auf die Ertragsamkeit des ganzen Ackers großen Einfluß. Der ganze Acker, alle Stellen müssen gleichmäßig ertragsam gemacht werden; widrigenfalls kann kein großer Ertrag zu hoffen stehen, die fetten Stücke müssen die magern aushelfen, und der ganze Ertrag ist daher geringfügig.

Man sollte die verschiedenen Düngerarten mischen: Viehdünger, Kalk, ausgebrannten Lehm von Oefen, Rasen, Schlamm aus Teichasche; solche Vermischung macht einen außerordentlich kräftigen Dünger. Wenn dieses Mittel zur Befruchtung der Erde nicht auf großen Feldern angewendet werden kann, so wäre es wenigstens für Küchengärten sehr zuträglich, da dieselben doch eine solche Menge Nahrungsmittel für Menschen und Thiere liefern.

Einige Landwirthe haben es sehr vortheilhaft finden wollen, daß man im Winter die Düngung auf Schlitten ausführe, und diese Fuder Dünger ungeröffelt liegen lasse. Im Frühlinge aber streuen sie dieselben zeitig aus, da dann das Gras der Brachfelder sehr geil durchwächst, und alsdann pflügen sie den Acker erst kurz vor Johannis um. Die Fruchtbarkeit des Ackers soll dadurch merklich zunehmen, und der Ertrag des Jahres auf der Stelle sehr groß seyn; die Düngung an sich, das

auf der Düngung erwachsene geile Gras, die Einwirkung der Luft, die so viel stärker auf die ausgeröffelte Düngung wirkt, die Lockerheit der Erde unter dem Düngerhaufen, die um so viel fetter geworden ist, da der Dünger daselbst länger gelegen hat, die Frühlingsregen, die, mit der Düngung vermischt, die Krume der Ackererde befeuchten, geben diesem Verfahren einen großen Vorzug vor der gewöhnlichen Zeit der Düngerfuhr. Die Insekten fliehen auch von dem vom Winter an gedüngten Acker, sie können die Ausdünstung nicht vertragen, und machen ihre Nester in ungedüngten Aeckern. Alle diese Gründe haben für die Winterfuhr viel Gewicht auf ihrer Seite. Die Einwendung, daß die Sonne und die im Frühling trocknenden Winde die so früh ausgeröffelte Düngung schwächen und entkräften, fällt nach neueren Beobachtungen weg, nach denen die Sonne und Luft die Erde fruchtbarer machen, indem die Luftsäure sich besser mit der Düngung und dem Moder assimilire, als mit der magern Erde. Die wässerigen Theile, die die Sonne herauszieht, erhält die Düngung durch Frühlingsregen wieder zurück. Auch die Einwendung, als wenn Platzregen die Düngung abschwemmen sollten, fällt zum Theil weg, da das durchgewachsene Gras dieselbe fest hält. Auf sehr ebene

Felder könnte also mit Sicherheit die Düngung früh im Winter aufgeführt werden. Im Herbst 1805 erfuhr ich gerade das Gegentheil: Ein Stück Acker, das ich im Winter mit Düngung (Pferdemist) beführen, diese im Frühlinge ausröffeln und einpflügen ließ, ward mir zuerst von Würmern ganz rein und klar abgefressen, so daß auch nicht ein Roggenhalm auf das Stück erwachsen war. Im Frühlinge 1806 besäete ich es mit Gerste. Ich schreibe diesen Umstand nicht der früh aufgeführten Düngung zu, sondern das Land hat die Beschaffenheit, Würmer aufzunehmen und zu unterhalten; es ist ein lockeres, eisenschüssiges Land, das vielleicht viele Säure hat, und gern Quecken trägt; ferner lag auch die Schuld, daß es Würmer hatte, darin, daß der Wirth gegen meinen Befehl es später pflügte und kartagte, als die andern Wirthe. Daß die Insekten den frischen Dünger fliehen, hatte ich in einem ausländischen Wirthschaftsbuch gelesen. Ein anderes ausländisches Wirthschaftsbuch sagt, daß sie den verrotteten und verfaulten Dünger darum fliehen, weil der Dünger eben die Bestandtheile enthält, aus dem die Insekten bestehen. Ich denke, alle organische Körper auf der ganzen Erde haben einerley Bestandtheile, wenn sie verfault sind, und alle organische Körper entstehen aus gleichem Stoff; aus

organischen Körpern entstehen organische Körper; aus reiner Erde werden keine organische Körper entstehen.

So viel ich nun für die Düngerfuhr im Winter gesagt habe, so muß ich doch auch Manches dagegen einwenden. Die Düngerfuhr im Winter hat manche Beschwerlichkeit und Hindernisse. Es sind der Winterarbeiten schon so viele, und der Frühlingsarbeiten weniger; die Winterarbeiten können nicht im Frühlinge ersetzt werden, wenn die Erde los ist. Man kann, sagen die Landwirthe, viele Vortheile der Winterfuhr erreichen, wenn man sehr früh im Frühlinge dieses Geschäft vornimmt. Die Frühlingsluft und die Sonne möchten auch vielleicht viele flüchtige Salze aus der Düngung herausziehen, wenn dieselbe gar zu lange offen liegt; das herabfließende Schneewasser von bergigen Gegenden nimmt auch eine Menge Düngertheile mit sich fort; Platzregen könnten, ehe das Gras durchgewachsen ist, die Düngung selbst herabspülen. Sobald die Düngung ausgeröffelt ist, frißt das Vieh nicht mehr das darauf erwachsene Gras, und dadurch würde das Brachfeld, welches an vielen Orten der beste und vorzüglichste Weideplatz ist, für die Hausthiere untauglich; denn kein Vieh frißt gern auf seiner frischen Düngung. Würde die Düngung im

Winter ausgeführt, so verlöre das Vieh sein weiches und warmes Lager, denn da die Düngung sich bisher sehr gesammlet und entzündet hat, so ruht das Vieh auf einem Lager, welches sie wärmt. Je länger man die Düngung im Stalle hat, desto besser verfault sie, und es könnte sich im Frühlinge viel Wasser in die Ställe einfinden, wenn die Lage von Düngung, die so fest getreten ist, heraus genommen wäre; daher die Thiere im Sumpf liegen müßten. Dergleichen gründliche Einwendungen mehr.

Bey dieser Untersuchung bleibt das Verfahren doch das vorzüglichste: daß man so früh als möglich, vor Johannis, die Düngerfuhr besorge, sobald nur die Erde trocken ist, daß man bequem auf derselben fahren kann; und wenn man das Feld unentbherlich zur Weide braucht, so röffle man die Düngung erst späterhin aus, um dann zeitig genug dieselbe einzupflügen. Die Landwirthe haben auf ihren Aeckern nicht lauter ganz verrotteten Dünger nöthig, sondern auch strohigen, weil durch denselben eine doppelte Absicht erreicht werden soll, das Feld lockerer und zugleich fruchtbarer und fetter zu machen. Die Menge des Düngers, der nur halb gefault ist, läßt beyde Absichten sehr wohl verbinden. Gänzlich verfaulte Düngung aus dem Boden der Ställe ist für das erste Jahr

nicht ganz nützlich in dem Acker; sie läßt sich auf keine Art so fein machen, daß sie sich hinlänglich mit der Erde vermischte; und wenn sie in großen Stücken vertrocknet, so bleibt sie selbst bey den härtesten Wintern unaufgelöset, übertrifft den Lehm bey weitem an Zähigkeit, und wird noch im folgenden Jahre bey der Gerstensaat unvermischt gefunden. Daß die Düngung sich tief in die Erde hineinziehen sollte, ist wider alle Erfahrung; nur so weit der Pflug geht, vermischt sich Erde und Düngung, man sieht die sandige Unterlage nicht mit Düngung gemischt, sondern sie bleibt, wie sie war. Der aus dem Dünger entstandene Moder ist viel leichter und bleibt oben, und Wasser kann die Kraft desselben auch nicht in die Tiefe herabziehen, weil sich selbst unreines Wasser durch Erde klar durchseigt; man kann mit einem Blumentopf voll Erde leicht den Versuch in der Stube machen, um sich davon zu überzeugen. Allein die Kraft der Düngung verliert sich von oben durch Hervorbringung der Gewächse, durch Stürme, wenn der Boden uneben ist, durch Ueberschwemmungen. Ueberschwemmungen aber, die den Boden fett machen, sind mit Wasser aufgelöseter Schlamm, aus dem Bette des Flusses, oder mehrentheils aufgelöseter Mergel, der sich irgendwo in und neben dem Flußbette findet, den das Wasser auf-

gelöset hat, und an solchen Stellen absetzt; wo es stille zu stehen oder sehr langsam zu fließen genöthigt ist, da setzen sich die im Wasser befindlichen schweren Theile ab.

Ich halte den Mist von Vögeln für den allerhitzigsten, wenigstens ist der Gänsemist, ungefault, so scharf, daß er die Pflanzen, auf die er gefallen ist, gänzlich vernichtet; ohne erst sich in Ställen im Haufen erhitzt zu haben, ist seine Beschaffenheit an sich schon so verderbend, daß er auf Feldern und Weideplätzen Schaden thut. Hühner- und Taubenmist haben auch eine hitzige Natur. Nächstdem ist der Schweinemist, dann der Pferdedünger, Schaafdünger, Rindviehmist, verfaulte Gräser, zuletzt der Teichschlamm. Ich habe in einem kleinen Teich, der Mergelstellen und Quellen, und vom Berge starken Zufluß bey Regen- und Thauwetter hat, einen Schlamm, der ungemein große Wirkung thut. Auf den magersten Boden, der fast gar kein Gras hervorbringt, einen weißgrauen Sand, der ein Schuh tief unten Lehm hat, führte ich diesen Schlamm in sehr dicker Schicht auf, säete gleich den Frühling bloß in den Schlamm Gerste, die außerordentlich schön gerieth. Den folgenden Herbst ließ ich nun ordentlich das Stück umpflügen und aufreißen, und nun abermals Gerste säen, diese gerieth noch besser.

Den hitzigsten Dünger legt man auf Lehmäcker, den minderhitzigen auf Sand und leichte Aecker. Ist ein warmer und dürrer Sommer, so ist im Sande der beste Dünger unwirksam, und möchte, in großer Menge aufgestürzt, für das Jahr schädlich seyn; er vermischt sich nicht mit der Erde, verrottet nicht bis zur Saat, die man im Herbst auf solchen Dünger bringen wollte; man müßte ihn auf den Fall einpflügen und walzen. Guter Teichschlamm muß von dem Auswurf der Fische und der Amphibien entstanden seyn, und der ist recht kräftig und wirksam; daher man Teiche reichlich mit Fischen besetzen sollte. Wenn man Teichschlamm in dicken Lagen auf alle Arten Aecker legen kann, so ist das eine fast ewige Verbesserung der Erde; er macht den Sand bindender und den Lehm lockerer, und ist leicht durch Düngung vom Vieh wieder in den Stand zu setzen, wo er an Fruchtbarkeit abnimmt. Die Fische machen eine sehr große Menge Auswurf, wenn sie viele Nahrung im Teiche finden. Mir sind einige Erfahrungen und Beyspiele bekannt, wo der Teichschlamm auch nicht die geringste Verbesserung gewirkt hat. Man sollte vermuthen, daß jeder Teichschlamm gut seyn müßte, da die Berge, die den Teich umfassen, allen Unrath, alle Düngung von Thieren, allen Bodensatz vom Regen, in

den Teich hineinführen, welches sich daselbst ansammlet. Allein die Erfahrung widerspricht dieser Vermuthung, wie ich bereits gesagt habe. Ein Teichschlamm, der sehr fruchtbar ist, hat vielleicht einen Mergel in seinem Grunde, der sich mit dem Wasser auflöset, und als ein feiner Staub einen Schlamm macht, der seiner natürlichen Beschaffenheit wegen fruchtbar seyn muß. Ein Teichschlamm aber, der auf Feldern unwirksam ist, besteht aus saurem Sumpf, hat vielleicht Vitriolquellen, der, wenn er auf sauren Acker gebracht wird, eine nachtheilige und schädliche Wirkung hervorbringen muß, da er schon Säure genug vor sich findet. Man sollte unwirksamen Teichschlamm mit Kalk mischen, der würde ihn sehr verbessern. Die Landwirthe behaupten, man solle allen Teichschlamm erst in großen Haufen ein Jahr der Luft aussetzen, und dann auf die Aecker führen. Diese Behauptung finde ich bey einigen Arten von Teichschlamm unnöthig, da bey mir derselbe in dem nämlichen Jahre die besten Wirkungen hervorgebracht hat. Dem untüchtigen Teichschlamm mag diese Aussetzung an Luft helfen, ich zweifle doch aber aus Gründen, daß ihn diese Maaßregel gänzlich verbessern sollte.

Den ausgebrannten Lehm, den man bey Verbesserung der Oefen wegzuwerfen pflegt, sollte

man sorgfältig auf die Aecker führen; aller Lehm verbessert sich durch Feuer, er zieht die Luftsäure desto begieriger an sich.

VIII. Vom Graben der Felder.

Ich habe in diesem Versuch schon so oft Gelegenheit gehabt, von der Trockenheit des Bodens überhaupt zu reden, auch schon vom Graben der Heuschläge so Vieles geredet, daß es überflüssig scheinen möchte, hier noch vom Durchgraben der Ackerfelder besonders Etwas zu erwähnen. Ich will also nur noch ein Weniges von diesem Gegenstande bemerken, damit hier nichts vermißt werde. Es giebt Erdarten, besonders einen Moorgrund, der blauen Letten zur Unterlage hat, der eine so starke Neigung besitzt, das Wasser in sich zu behalten, daß es nur durch die sorgsamste Aufmerksamkeit abgeleitet werden kann, und doch kann man nur das stehende klare Wasser ableiten, die überflüssige mit Erde vermischte Nässe ist fast unmöglich wegzuschaffen. Erde und Wasser ist so gemischt, daß im Herbst und Frühling solche Felder wie Mott sind, von dem es zu verwundern ist, daß daselbst noch eine Roggenpflanze bleiben und gedeihen kann. Nichts Anders, als der hohe Grad der Kälte des Wassers, verhütet das gänz-

liche Verderben der Pflanzen. Wäre um die Zeit das Wasser so warm, als späterhin im Frühlinge, so müßten alle Roggenpflanzen durchaus verderben. Vorzüglich alle Lehmäcker bedürfen des sorgfältigsten Ableitens, und doch müssen hinterher Luft und Winde das Beste thun. Auch Sandäcker, besonders je gröber und klarer der Sand ist, müssen für Wintergewächse trocken gehalten werden; sie leiden im Sommer bey warmen Regen, wenn die Erde noch nicht beschattet ist, am meisten; die jungen Pflanzen kochen aus. Läuft aber das Wasser von der Oberfläche schnell ab, ehe es sich in die Erde ziehen kann, so schadet das weniger; dazu aber muß man dem Acker die Lage machen, wenn er von der Natur dieselbe nicht erhalten hat.

Schnurgerade Gräben sind die kürzesten und angenehmsten. In sehr ebenen flachen Aeckern könnten die Gräben die Stellen der Pöner oder Abscheidung der Reeschen ersetzen, so wäre eine doppelte Absicht erreicht, und weniger Ackerland ginge verloren. Wie oft ist es nützlich, daß eine Reesche von Gräben ganz umgeben ist, im Fall, daß dieselbe von einer andern Getraideart besäet seyn sollte, das auf dem Felde weidende Vieh abzuhalten. Was aber in ebenen Aeckern geschehen kann, muß man in unebenen und bergigen Ge-

genden unterlassen, die man gerade da graben muß, wo man es nicht gern wollte. Man muß Gräben in Feldern ziehen, aus einer Niedrigung in die andere, und zwar wie die Beugung der Niedrigung geht, ohne sich gerade Linien durch Anhöhen machen zu wollen. Die Tiefe eines Hauptgrabens hängt von der Lage des Feldes ab: sehr ebne Aecker, Sandäcker, hochliegende Gegenden bedürfen keiner tiefen, aber in einigen Fällen vieler Gräben. Unebene Felder aber so viel tiefere Gräben; denn die Anhöhen und Vertiefungen sind so unmerklich, daß eine verhältnißmäßige starke Tiefe erforderlich ist, das Wasser bis auf den Grund abzuleiten. Gewöhnlich gräbt man die Hauptgräben hier 5 Fuß breit und 3 Fuß tief in schräger Richtung, längs dem Rande des Grabens gemessen. In Wahrheit ist also ein solcher Graben nicht 3 Fuß tief; denn man mißt ja die Tiefe immer in perpendikulairen Linien, nicht diagonal. Wo zwey Anhöhen sich gegen einander neigen, da zieht man zwischen denselben einen Graben. Bisweilen kann man mit der ausgeworfenen Erde eine nahe dabey gelegene Vertiefung ausfüllen. Am Fuß einer Anhöhe gräbt man gern einen Graben, der das Wasser von oben auffängt und schnell abführt. Es sind oft größere und kleinere Vertiefungen mitten im

Felde, die rund herum von einer geringen Anhöhe umgeben sind: hier muß aus der Mitte der Vertiefung der Anfang eines Grabens gemacht werden; wenn dieselbe auch klein ist, so schadet doch das Wasser weit herum, wenn es da liegen bleibt. Hat der Berg einen Absatz, und läuft nachher wieder allmälig herunter, so muß quer durch diesen Absatz gegraben, und die Erde nach unten zu geworfen werden, damit vom ersten Berge das Wasser ohne Hinderung in den Graben fließen kann. Es giebt Anhöhen, die sich nach zweyen Seiten herunter neigen, diese müssen auch nach jeder Seite Gräben erhalten, und von allen Seiten schnell das Wasser abführen. Niedrig liegende Flächen müssen rund herum gegraben werden, wenn sie zum Ackerfelde genommen werden müßten; in nassen Aeckern thut der Frost desto mehr Schaden, auch selbst kleine Nachtfröste ziehen die Pflanzen aus der nassen Erde gänzlich heraus, die dann, wenn es trocken wird, auf der Oberfläche liegen bleiben und verdorren. Ich habe bemerkt, daß wenn die Roggenpflanzen aus der Erde vom Frost gezogen werden, es von der gar zu großen Säure des Ackers herkommt, und nicht vom Frost. Es muß aus dieser Säure ein Gehren des Ackers entstehen, und vermöge des Gehrens müssen die Pflanzen aus der Erde gestoßen oder

gehoben werden. Ein Stück Acker, das diesen Fehler hatte, belegte ich mit einer dicken Lage Kalk und hernach mit Düngung, und von der Zeit an wird mir nicht eine einzige Pflanze in die Höhe gezogen; obgleich es ein niedriges und nasses Stück ist, und ich es vorher hinlänglich durchgraben hatte, half dieses doch nur erst dann, als der Kalk hinzu kam. Wenn man recht viel Gräben zu ziehen genöthigt ist, so können mehrere derselben nur 3 Fuß breit und anderthalb Schuh tief seyn, da solche Stellen, die an sich schon einen Fall haben, nur etwas Hülfe in Förderung des Abflusses bedürfen. Die ausgeworfene Erde macht an dem Rande des Grabens einen Damm, der dem Felde vielen Nachtheil bringt, wenn er nicht rein abgeworfen und weit hin ausgebreitet wird; nun kann aber der Gräber unmöglich die Erde so weit fortschaffen, als es erforderlich ist; es muß daher, nachdem der Graben gezogen ist, abermals Mühe und Arbeit angewendet werden, um Alles wegzuräumen. Da der Rand des Grabens ganz frey seyn muß, und durch die ausgeworfene Erde noch etwas gewonnen wird, so kommt aus der Tiefe des Grabens oft eine weit bessere Erde herauf, als die obere Schicht des Ackers ist, und diese verbessert den Boden an den Gräben, und macht die gehabten Kosten wieder gut. So viel es möglich

ist, muß die Mitte des gegrabenen Stücks Acker erhöhet werden; dazu kann der Pflug fördern, wenn man immer in der Mitte des Ackers zu pflügen anfangen und in die Runde pflügen würde, alsdann würde sich das Wasser von oben herunter ziehen. Die Seiten der Gräben müssen von Unkraut und Gras rein erhalten werden, damit die Graswurzeln nicht die Feuchtigkeit aufhalten; daher ist eine oftmalige Renovation derselben erforderlich. Die Maulwürfe sind in dieser Absicht in dem Acker nützliche Thiere; sie machen ihre Löcher weit oben im Felde, und ziehen ihren Gang unter der Oberfläche bis in den Graben hinein, um sich das Wasser vom Halse zu schaffen, und Wasser zum Trinken in dem Graben zu haben, auch die Regenwürmer zu finden, welche sie so gern fressen, die sich aber in feuchten Stellen aufhalten. Das Bette des Grabens muß immer rein erhalten werden, damit das wachsende Gras in diesen feuchten und fetten Stellen nicht überhand nehme, wozu es besonders daselbst geneigt ist. Die in alten Gräben befindliche fette Erde und Rasen geben den Rändern desselben im Felde viele fruchtbare Theile. Die Gräben nehmen zwar einen großen Theil der Feldfläche weg; es ist aber in feuchtem Boden nicht zu ändern, und ist besser, weniger Feld zu haben, als einen nassen Boden, der

die Kraft der Düngung und die Früchte vernichtet. Ich habe um der Gräben willen meine Lofstellen, die, wie allgemein üblich, 225 Quadratstangen groß seyn müssen, nur zu 200 Quadrat groß gemacht, und erndte von dieser kleinen Fläche eben dasselbe, was ich von größern erndte. Wenn es die Lage und Umstände erlauben, so ist es sehr nützlich, daß man das ganze Feld rund herum mit einem breiten und tiefen Graben umziehe, und die Erde auf die äußere Seite werfe, die einen Damm formirt; hierdurch ist fast alles große Vieh vom Felde abgewehrt.

Eine große Menge Gräben in den Feldern erfordert auch viele Brücken, um die Düngung auf jedes kleine Stück hinauf-, und die Früchte vom Felde herabführen zu können. Diese Brücken kann man aber alle entbehren, wenn man in jedem Graben zugleich eine Wegstelle, von einem Stück auf das andere, anfertigen läßt; und damit das Herauf- und Herabfahren allmälig geschehen könne, so fängt man hoch im Felde diese Wegstelle an den Rand des Grabens zu machen an. Man verliert dabey nicht das Geringste vom Acker, da der Pflug durch diese erniedrigte Stelle bis an den Rand des Grabens gehen muß; gewinnt aber durch diese tiefe Abfahrt eine Abzugsstelle, in der sich die Wasserfurchen endigen. Der

Graben verliert dadurch von seiner Tiefe auch nichts, weil die Wegstelle bis auf das Bette des Grabens geht, die denn oft gereinigt werden muß, besonders wenn die Düngung ausgefahren wird. Daß am Ende alle Gräben im Felde einen gehörigen Fall und einen endlichen Ausgang haben müssen, der alles Wasser vom Felde wegführt, wird jeder Landwirth ohnehin besorgen. Weil ich ein kleines Feld habe, und mehrentheils von meinem Ackerbau alle meine Bedürfnisse bestreiten muß, so suche ich alle Mittel auf, mein kleines Feld durchweg ganz vollkommen ertragsam zu machen. Da ich nun aber sehr viele Gräben im Felde habe, und mir durch die Gräben und ihre Ränder sehr viel Acker entgeht, so habe ich die Rasen an den Rändern der Gräben abstechen und mit Schlitten im Herbst auf niedrige und tiefere Stellen führen lassen, und dadurch die Vertiefungen ausgefüllt. Mein Verfahren will ich daher dabey anführen: Ein Tagelöhner mußte mir die Rasen auf den Rändern der Gräben stechen und umkehren; als diese Arbeit vollendet war, gab ich ihm zwey Pferde, die er abwechselnd an eine Ragge spannte, die Ragge mit einer dreyzackigen Gabel mit Rasen belegte, so viel nur darauf gelegt werden konnte, und nun auf dem begraseten Felde ganz leicht und bequem an Ort und Stelle

fuhr, die Ragge mit sammt dem Rasen mit einem Baum umwarf, und so Fuder an Fuder legte. Er konnte den Tag über mit diesen zwey Pferden gegen 300 Fuder hinführen. Diese Arbeit geschah im Herbst; den Winter blieb Alles so liegen; im Frühling beeggete ich diese Stelle und ebnete sie, und zur Pflugzeit war Alles fein und locker und mit dem übrigen Acker gepflügt. Der Erfolg dieser Arbeit war von großem Nutzen. Obgleich ich diese Arbeit für Geld machen ließ, erhielt ich meine Auslage doch reichlich zurück; ich gewann die niedrigen Stellen, die verbessert und erhöhet wurden, und die breiten Ränder der Gräben, die umgepflügt und gesäet werden konnten.

IX. Ueber die Fruchtbarkeit der Erde für den praktischen Landmann.

Es wird nicht undienlich seyn, wenn ich in einem Handbuche, welches eigentlich der praktische Landmann brauchen soll, noch besonders eine Abhandlung über die Fruchtbarkeit der Erde liefere. Ich hoffe, daß die Landwirthe nicht sagen werden: gieb mir Düngung, so viel ich brauche, so bedarf ich keiner Anweisung weiter, die Erde fruchtbar zu machen. Fruchtbarkeit des Ackers, und ein wohlgedüngter Acker, sind nicht einerley. Ein-

mal werden sie doch die Erfahrung gemacht haben, daß selbst frisch gedüngte Aecker nur auf kurze Zeit verbessert, und nur so lange der Dünger in der Erde ist etwas bessere Früchte liefern, nachher aber wieder unfruchtbar sind. Sie müssen also immer wieder von Neuem anfangen, und kommen nicht viel weiter ihr ganzes Leben hindurch! Auch selbst frisch gedüngte Aecker tragen nicht so reichlich, als sie es hofften. Hindernisse der Fruchtbarkeit vernichten alle Düngung bisweilen. Und andern Theils ist es möglich, die Fruchtbarkeit der Erde immer weiter zu treiben, immer mehr zu erhöhen. Warum sollte ich nicht, statt 10 Korn über die Saat, 15 bis 20 Korn lieber nehmen? Möglich ist es doch! Es ist aber auch wirklich vorhanden; denn es giebt Aecker, die 15 bis 20 Korn und mehr jährlich tragen. Im Jahre 1807 im Herbst erdrosch ich von 4 Lofstellen, die nur mit $3\frac{1}{2}$ Lof Kurländischen Roggen besäet waren, 84 Lof des schönsten Roggens. Der Acker war im Herbst 1806 nicht besonders und vorzüglich bearbeitet worden, vielmehr war er sehr naß, da es in dem Herbst entsetzlich regnete, und wir kaum die Saat erhalten und dreschen konnten; doch war die Saat alter, ein Jahr gelegener Roggen, und unter der Egge gesäet. Sollte ein praktischer Landmann nicht nachfragen: was fehlt meinem

Acker, den ich fleißig dünge, damit er auch so viel tragen könne? Was ist der Unterschied zwischen dem Acker, der schon so viel trägt, und meinem Acker, der nur immer um ein Weniges fruchtbarer wird, und zwar nur so lange, als er frisch gedüngt wird, bald nachher aber wieder in seine vorige Unfruchtbarkeit verfällt? Mein Acker, sagt ein Anderer, wird nie so fruchtbar, daß er 10 Korn über die Saat trägt, 6 Korn ist das Höchste, was ich jemals geerndtet habe. Ich habe in 30 oder 40 Jahren nur einmal 10 Korn geerndtet. Roggen, sagt Einer, oder Gerste, oder Weizen, wächst hier gar nicht; für dieses Gewächs ist die Erde, die ich besitze, unfruchtbar, obgleich ich sie beständig regelmäßig dünge. Diesen Unterschied aufzusuchen, geht nicht über die Kräfte des Landmannes. Kann er nicht sein ganzes großes Feld auf einmal verbessern, so muß ihn das schon erfreuen, wenn er einige Lofstellen verbessert, und seine Kräfte aufbieten, immer weiter darin zu gehen.

Es giebt schlechterdings keine ganz unfruchtbare Erde; in der Voraussetzung, daß jeder Acker Moder für die dermaligen Pflanzen hat. Reiner, klarer, weißer Sand ist ganz unfruchtbar; sobald er aber auf der Oberfläche der Erde viele Jahre liegt, so erhält er Moder aus der

Luft und dem Regen, und fängt an, Pflanzen zu tragen. Eine jede Erde bringt gewisse Pflanzen hervor, die diese Erde lieben. In dem fliegenden Sande an der See, im Sumpfacker, im rothen klaren Sande, im weißgrauen Buschacker, wachsen viele Pflanzen, haben üppigen Wuchs, und gerathen nirgends besser, als gerade in solchem Acker. Wenn wir also hier in einem Handbuch für den praktischen Landmann von der Fruchtbarkeit der Erde reden, so verstehen wir darunter eine Erde, die viel Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, allerhand Getraidearten und Früchte, reichlich und unverändert hervorbringt, die schönes dunkelgrünes Laub, starke Halme, viele Körner über die Saat, bey allen Abwechselungen der Jahre, Jahreszeiten und Witterung, giebt, die leicht eingedüngt werden kann, und nicht gleich fehlschlägt, wenn keine frische Düngung gegeben werden kann. Wir müssen uns erst darüber einigen, was wir unter Fruchtbarkeit der Erde verstehen, und was wir eigentlich suchen. Es wird sich hernach ausweisen, wie gerade dieser Punkt für den praktischen Landmann von Wichtigkeit ist.

Man hat über die Fruchtbarkeit in verschiedenen Absichten nachgedacht und geschrieben; je nachdem die Absicht war, ist auch die Abhandlung anders ausgefallen; denn man hat seine Absicht

immer vor Augen gehabt, und in dieser Hinsicht dasjenige von der Fruchtbarkeit gesagt und erwogen, was zu dieser Absicht diente. So hat man die Absicht gehabt, nur das eigentliche Wesen der Fruchtbarkeit der Erde kennen zu lernen, um seine Wißbegierde zu befriedigen. Man hat die Sache, ohne ökonomische Rücksicht, in Laboratorien betrieben, welches für den praktischen Landmann nicht nützlich seyn konnte. Man hat gefunden, daß die fixe Luft, oder der Kohlenstoff, die Fruchtbarkeit ausmacht. Das hilft aber dem Landmanne nicht viel, wenn man ihm auch sagt, daß aus diesem und jenem Material sich viel Kohlenstoff entwickelt. Andere haben zur Absicht gehabt, allerhand künstliche Düngesalze zu erfinden, um durch dieselben eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit für Blumentöpfe und allerhand ausländische Blumen und Gewächse hervorzubringen, und man hat diese Absicht zum Theil erreicht. Ein Anderes ist es aber, kleine Stücke Erde, Garten- und Blumentopf-Erde sehr fruchtbar zu machen; und wieder ein Anderes, ganze Felder, die schlechten Erdarten und Beschaffenheit derselben, zu verbessern, die guten noch ertragsamer zu machen, und dem Landmanne wirklich nützlich zu werden. Aus den Ursachen sind viele Abhandlungen über die Fruchtbarkeit theils zu einseitig, theils für den Land-

mann zu wenig anwendbar geblieben. Die Kräfte des Landmannes waren unzureichend, jene Erfindungen ins Große anzuwenden; die aufzuwendende Mühe und Kosten überstiegen entweder seinen Gewinnst völlig, oder entsprachen nur um ein Geringes seinen Hoffnungen, oder belohnten seinen Fleiß mit keinem beträchtlichen Vortheil. Hier soll nun zum Theil auch eine einseitige Abhandlung erfolgen, bloß für den praktischen Landmann, der ohne ehemische und physische Kenntnisse und Mittel doch lernen kann, wohin er seinen Fleiß und seine Kräfte zu richten hat, um seinen Wohlstand zu vermehren.

Es ist dem Landmanne von äußerster Wichtigkeit, die Fruchtbarkeit seiner Erde so sehr zu vermehren, als es nur möglich ist. Wie muß die Erde beschaffen seyn, wenn sie allerhand Arten von Getraide reichlich und alljährlich ohne großen Mißwachs hervorbringen soll? Um dieses gründlich zu behandeln, müssen wir erst die Scheidekunst befragen, was sie für Bestandtheile in den Erdfrüchten und verschiedenen Erdarten gefunden hat. Der Chemiker zerlegt die Körner, das Laub, die Stengel und Stämme der Gewächse, und findet, daß unsere Erdfrüchte allerhand Erdarten, verschiedene Salze, Oele und Feuchtigkeiten enthalten. Wir schließen also daraus mit

Recht, daß eine Erde nur fruchtbar für Getraide ist, die diese Bestandtheile alle in einem gewissen Verhältniß enthält. Wenn also ein Acker Kalk, Mergel, Gyps, Bittererde, Kieselerde, vitriolische Salze, Salpeter, verschiedene Arten von Oelen enthält, so ist er fruchtbar; vorausgesetzt, daß keine Hindernisse da sind, welche die Fruchtbarkeit der Erde hindern. Denn wenn der Boden zu naß, oder wenn er gar zu locker ist, so kann die beste Erde keine reichliche Früchte hervorbringen. Hat die Erde aber alle diese Bestandtheile in einem sehr guten Verhältniß, so sagt der Landmann: ich habe eine fruchtbare Erde. Er kann nun aber weder die Bestandtheile der verschiedenen Pflanzen, noch der verschiedenen Erdarten, so genau erforschen, als der Scheidekünstler, muß sich daher bloß an gewisse Wahrnehmungen halten, die wir ihm hier vorlegen und in Erinnerung bringen wollen, da dieselben ohne Streit, und durch tägliche Erfahrung in unserer Landwirthschaft, bestätigt und völlig ausgemacht sind, ob sie ihm genügen und Anleitung geben möchten, seine Fruchtbarkeit zu erhöhen und zu vermehren, und die Verringerung derselben möglichst zu verhüten.

1) Es giebt einige Aecker, die außerordentlich fruchtbar sind; sie tragen jährlich 10 bis 30

Korn über die Saat, bedürfen nur wenig Viehdünger, und mißrathen, selbst in den schlechtesten Jahren, nicht sehr merklich. Wird ihnen eine dicke Schicht von Dünger aufgelegt, so überwächst sich das Getraide und verfällt. Solche Aecker sind ihrer Lage nach meist eben, bisweilen sind sie lehmiger Natur und schwere Aecker, bisweilen leichte Aecker, die aber ein gewisses klebriges Wesen in sich enthalten, das ihre Theile verbindet. Alle Gewächse sind in solchen Aeckern und Wiesen vorzüglich schön.

2) Wir nehmen wahr, daß im Gegentheil einige Aecker außerordentlich unfruchtbar für den Getraidewuchs sind; wenn sie schon andere Pflanzen, Bäume, Sträucher und Gräser, gut hervorbringen, so schlägt doch das Getraide auch bey der besten Luft und Witterung nicht ein. Es ist dieselbe Luft, dieselbe Sonne, dieselbe Witterung und elektrische Materie, die auf beyde Erdarten so verschiedene Wirkung hervorbringen.

3) Die Ursache dieser Verschiedenheit muß also in der Beschaffenheit der Erde liegen, ist sonst nirgends zu suchen, und besteht in den verschiedenen eigenthümlichen Theilen der einen und der andern Erde, die unsichtbar sind, aber die die Chemie auszuscheiden vermag. In wie fern nun eine Erde mehr Pflanzensubstanzen enthält, oder

mehr die Disposition hat, aus der Luft Theile an sich zu ziehen, und mit der Luft in gewisse Verbindung zu treten, in so fern ist eine Erde fruchtbarer, und die andere unfruchtbarer, weil sie wenigere Theile für die Pflanzen enthält, und von der Luft auf keine Art sonderlich afficirt wird. Ein Acker ist zu locker, daß Luft und Winde sehr tief hineindringen können; ein anderer ist zu fest, daß kein Tropfen Wasser hineindringen kann; ein anderer Acker ist zu trocken, oder zu sehr von Schatten umgeben; einer hat zu viel Säure, oder er ist zu naß, oder er hat zu wenig Bestandtheile, welche die Pflanzen erfordern.

4) Wenn auch alle diese Hindernisse gehoben sind, so ist der schlechte Acker doch so weit nicht zu verbessern, daß er dem guten Acker gleich käme; man sagt: es ist ein schlechter Boden, der nicht zu verbessern ist.

5) Nehmen wir nun aber die Scheidekunst zu Hülfe, die die verschiedenen Erdarten genau untersucht, die die Bestandtheile der Pflanzen sorgfältig abscheidet: so ergiebt sich, daß gewissen Erdarten einige Bestandtheile, die das Getraide fordert, mangeln. Es ergiebt sich, daß fast alle Getraidearten, wenn sie chemisch untersucht werden, verschiedene Erdarten in großem Ueberfluß haben; daß Oele und Salze die geringste

Anzahl der Theile sind, die sie aber doch enthalten.

6) Wir nehmen wahr, daß die Düngung vom Vieh gewisse Aecker schnell wieder herstelle, und in guten fruchtbaren Stand setze; daß aber andere Erdarten nur wenig merkliche Verbesserung durch Viehdünger annehmen, der sehr kurze Zeit daure; daß eine unzählbare Reihe von Jahren, von Dünger und Arbeiten dazu gehört, um einen schlechten Acker nur mäßig zu verbessern.

7) Daß einige Aecker durch vegetabilische Düngmittel, wenn sie gefault haben, eine starke Verbesserung annehmen. Wenn Spahnerde oder verfaulte Spähne auf gewisse Aecker geführt werden, so verändert sich der schlechte Acker außerordentlich. Auf anderen Aeckern bringt der Teichschlamm eine große Verbesserung hervor, die lange dauernd ist.

8) Daß die Erde, bey einer guten fruchtbaren Beschaffenheit, durch die schädliche, mangelhafte Beschaffenheit der Luft, des Wassers, des Feuers oder der Sonne, nicht viel von ihrer Fruchtbarkeit verliert; daß aber doch die Fruchtbarkeit der Erde, besonders im Frühlinge, wirksam ist. Alle Gewächse schießen um diese Jahreszeit, auch in der schlechtesten Erde, vorzüglich heran, und die fruchtbar machende Materie wirkt als-

dann besonders auf die Wurzeln der Pflanzen. Nachher, um Johannis und Jakobi, vermindert sich ihre Wirksamkeit immer mehr. Mangel an Regen und Thau hält das Wachsen der Pflanzen auf; in losem Acker werden die Pflanzen durch den Mangel an Wasser zerstört und gerathen nicht.

9) Man nimmt wahr, daß Luft und Sonne vorzüglich wirksame Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit sind. Erde, aus der Tiefe hervorgeholt, wird durch die Luft und Sonne, wenn sie erst einige Zeit beyden ausgesetzt ist, fruchtbar; werden die Erdklöße auseinander geröffelt, an Luft und Sonne gebracht, wird die Erde oft rein gepflügt und scharf geegget, so befördert diese Arbeit die Fruchtbarkeit ungemein.

10) Daß die Luft und Sonne unaufhaltbar auf die Erde wirken und sie fruchtbar machen, wenn die Erde der Luft und der Sonne ausgesetzt ist; daß aber, bey Beraubung der äußern Luft und Sonne, Pflanzen in Kellern und Stuben im Winter nicht fortwachsen wollen. Die Sonne und Luft muß also eine gewisse Materie der Erde mittheilen, die sie fruchtbarer macht. Man erklärt sich das auf die Art, daß man die Erde sich als einen alkalischen, laugenartigen Körper denkt, und zwar eine Erdart mehr als die andere; die Luft aber enthält eine saure Flüssigkeit, die un-

aufhaltbar auf diesen alkalischen Körper wirkt und ihn in Gährung setzt. Die Luft enthält ein Mal mehr, das andere Mal weniger Sauerstoff im Frühlinge und im Herbst. Der Augenschein und Proben lehren uns, daß das Alkalische sich nach der Säure sehnt, und die Säure nach dem Alkalischen. Denn gebrannter Kalk wird von der Luft gelöscht, Pottasche wird flüssig. Je mehr nun die Erde alkalisch ist, desto mehr und stärker wirkt die Luft auf die Erde.

11) Man nimmt wahr, daß ein Acker, auf welchem Rasen und Strauchholz verbrannt oder worauf unausgelaugte Asche gebracht worden ist, eine ungemein starke Fruchtbarkeit, zu Zeiten in manchen Gegenden bis 40 Korn über die Saat, hervorbringet, wenn derselbe auch sonst nicht die beste Beschaffenheit haben sollte; daß aber diese Fruchtbarkeit aufhört, und solcher durch Asche und Feuer gebesserter Acker hernach mager wird.

12) Wir nehmen wahr, daß Neubrüche sehr fruchtbar sind, besonders wenn sie starke Rasen, viel Laubholz, verfaulte Blätter und Aeste getragen haben, und werden sie noch dazu mit Viehdünger belegt, so ist ihre Fruchtbarkeit außerordentlich; sie tragen alsdann gewiß den schönsten Weizen.

13) Daß in der Erde vitriolische Salze und Eisentheile enthalten sind, die besonders vom

Schneewasser, Eise und Frost aufgelöset werden, und weil sie in dem Zustande leichter Natur sind, so kommen sie oben auf dem Wasser in Sümpfen sichtbar in die Höhe; fließt dieses vitriolische Wasser nicht ab, verduftet es aber auf der Stelle, so tödtet es meist alle Pflanzen, weil dieses Wasser korrosiv und fressend ist. Nur wenige sehr harte Gewächse halten diese Schärfe aus. Daß aber diese vitriolische Materie in der Erde nützlich ist, wenn sie gehörig abgeleitet wird, zeigt die Chemie, die verschiedene vitriolische Salze in den Pflanzen entdeckt hat; nur bloß ihr Uebermaaß schadet den Pflanzen.

14) Man nimmt wahr, daß sich die Fruchtbarkeit der Erde verringert, abnimmt, und sich endlich fast ganz verliert, und daß Viehdünger, Teichschlamm, Spahnerde, Kalk, Gyps und allerhand Düngermaterialien wieder auf die Erde geführt werden müssen, wenn sie in gutem Stande bleiben soll; daß die Früchte der Erde viele Theile der Fruchtbarkeit herausziehen, und daß Stürme und Winde einen offnen und losen Acker entkräften, welches die Wirthe verschalen nennen.

15) Daß das Körnertragen die Erde erschöpft und ihre Fruchtbarkeit sehr verringert, daß aber Stengel, Blätter und Blüthen, ohne daß die Früchte und Körner auswachsen, die Frucht-

barkeit nicht im geringsten schwächen. Die Körner der Pflanzen sind das Feinste, Zarteste und Beste der ganzen Pflanze; aus Körnern wird mehr Spiritus bereitet, als aus dem ganzen übrigen voluminösen Theil der Pflanze; daher nehmen auch die Körner die vorzüglichsten und besten Theile aus der Erde, mehr als die übrigen Theile der Pflanze. Die Körner nähren die thierischen Körper viel besser, und enthalten den feinsten und einen koncentrirten Moder. Meine Vermuthung ist daher: daß Blätter, Stämme der Pflanzen, Stengel der Früchte und der Blätter nichts aus der Erde nehmen, sondern aus Wasser und Luft. Aber sobald die Pflanze blüht und Körner macht, so nimmt sie den feinsten Moder, jede Pflanze nur für sich, aus der unerschöpflich reichen Erde; denn das Körnertragen erschöpft die Erde so, daß sie ganz unfruchtbar wird, wenn man nicht nachhilft.

16) Daß die Abwechselung der Saaten länger die Fruchtbarkeit erhält, als wenn immer die nämlichen Sämereyen wieder in dieselbe Erde gebracht werden.

17) Daß die Ackererde für den Getraidewuchs nicht tiefer fruchtbar gemacht werden darf, als 5 Zoll, und daß eine feste Unterlage immer besser ist, als eine lose, weil erstere länger die den Pflan-

zen nöthige Feuchtigkeit erhält, und noch von unten die Wurzeln anfeuchtet, wenn von oben keine kommt; daß die sandige Unterlage sich immer wieder mit der obern Schicht vermischt, und die Krume der Erde die 5 Zoll fruchtbare Erde gleichsam verdünnt. Daß Lehm aber in der Hinsicht nützlicher ist, weil, wenn der Lehm sich mit der obern Erde mischt, dieselbe besser wird.

18) Daß die fruchtbar machende Materie sich nicht in die Tiefe der Erde hineinzieht, sondern daß sie sich in die Luft zieht, verdunstet, auch durch die Gewächse ausgezogen wird. Würde sie sich in die Tiefe der Erde hineinziehen, so müßte die untere Erde mit jedem Jahre an Fruchtbarkeit zunehmen, das ist aber wider alle Erfahrung. Bloß die obere Schicht der Erde, so weit der Pflug geht, wird nur allein verbessert. Indessen der Mergel senkt sich in die Erde hinein, besonders in Sandäckern, und bildet, wenn er in großer Menge auf den Sand geführt wird, eine feste Unterlage, wovon die Provinz Norfolk in England Beyspiele aufweiset. Die Bewohner dieser Provinz scheuen sich, diese feste Unterlage mit ihrem Pfluge zu durchbrechen.

19) Daß die Ruhe der Erde vortheilhaft ist. Hier betrügt sich aber der praktische Landmann in seiner Vorstellung, denn nicht die Ruhe an sich

bringt ihm Vortheil; wenn er denselben Acker, ohne ihn zu besäen, oft pflügen würde, ihn also nicht in Ruhe ließe, so müßte ihm das mehr Vortheil bringen. Die Ruhe, die dem Acker aber nützlich ist, ist die Ruhe von einer gewissen Art Pflanze, die der Acker in langer Zeit nicht getragen hat. Wenn des Landmannes Neubrüche fruchtbarer sind, als das alte Land, so kommt das von den Gräsern und Wurzeln her, die während der Ruhe darauf gewachsen, und beym Auflockern verfaulen und Moder machen; denn verfaulte Pflanzen sind ein vorzügliches Befruchtungsmittel der Erde, nicht aber seine bisherige Ruhe vom Eggen und Pflügen.

20) Daß in die Erde, zur Fruchtbarkeit derselben, gewisse Oele und Salze nothwendig gehören; daß dieselben in der Erde befindlich sind, aus der Luft in die Erde kommen, und durch Düngungsmittel in die Erde hineingebracht werden, obgleich nur sehr wenig.

21) Daß Lehmäcker mehr Körner, aber geringere Halme und Stroh; daß Sand- und leichte Aecker besseres längeres Stroh, viele Blätter, aber verhältnißmäßig wenigere Körner tragen; daß Gewächse der leichteren Aecker eher von Frost verletzt werden; daß der Frost den Pflanzen im Frühlinge, wenn er sie nicht tödtet, die dunkel-

grüne Farbe nimmt, sie bleich und unansehnlich macht.

22) Daß bloß Düngung vom Vieh und anderen Thieren, und verfaulte vegetabilische Materialien, als von Holz, von Gräsern, von Stroh, die besten und vorzüglichsten Düngungsmittel der Erde sind; daß mineralische Verbesserungsmittel, als: Kalk, Mergel, Gyps, nur alsdann große Wirkungen auf die Fruchtbarkeit hervorbringen, wenn die Erde voll animalischen und vegetabilischen Dünger ist; daß aber eine Erde, die keine animalische und vegetabilische Düngung enthält, durch die mineralischen gar nicht verbessert werden kann; vielmehr tödten die mineralischen Verbesserungsmittel, wenn sie in großem Ueberfluß auf die Erde gebracht werden, ohne daß gehörig Düngung in der Erde ist, alle Pflanzen, und sind an sich unfruchtbar.

23) Endlich nehmen wir wahr, daß ein gewisser Grad von Feuchtigkeit zum Gedeihen der Pflanzen unentbehrlich nothwendig ist; daß selbst in sehr magern Aeckern, wenn mäßiger Regen zu rechter Zeit fällt, die Gewächse ziemlich gut gerathen, und daß bey anhaltender Dürre in dem besten Acker die Pflanzen mißrathen; daß aber doch ein fetter Acker, wenn er auch sandig seyn sollte, erstlich länger die Pflanzen in dürren Jah-

ren erhält, und daß sich dieselben von dem Fett der Erde nähren und erhalten; in magerm Acker aber gänzlich verloren gehen, wenn kein Regen kommt; und zweytens haben fette Aecker selbst in dürren Jahren viel bessere und mehr Körner, als in magern Aeckern bey ordentlich und regelmäßig gefallenem Regen. Die Luftwasser führen also besonders den Pflanzen gewisse nährende Säfte zu, die sie unausbleiblich zu ihrem Wachsthum brauchen, und in dem Wasser müssen überhaupt die Theile enthalten seyn, die eine jede Pflanze bedarf, da bekannte Erfahrungen von Pflanzen, die bloß im Wasser gezogen sind, beweisen, daß sie bis auf einen gewissen Grad der Vollständigkeit gerathen, nur daß sie keinen Saamen tragen.

Wir wollen diese Wahrnehmungen, die jeder Landmann beobachtet hat, und die ausgemacht sind, zum Grunde legen, und dann der Fruchtbarkeit der Erde weiter nachspüren. Zur Erleichterung der Uebersicht wollen wir vier Fragen aufwerfen und beantworten, welches ein näheres Licht über diesen Gegenstand dem praktischen Landmanne darstellt.

1) Was ist die Fruchtbarkeit der Erde, so viel wir sie zu kennen im Stande sind?
2) Wie und wo kommt sie wieder her, diese unerschöpfliche Fruchtbarkeit der Erde?

3) Wodurch kann der Landmann sie auf seinem Acker vermehren?

4) Wodurch wird sie vermindert und gestört?

I. Was ist die Fruchtbarkeit der Erde? Es ist eine Materie, die den Pflanzen Wachsthum und Früchte giebt, und besteht aus verschiedenen Erdarten, verschiedenen Salzen, allerhand Flüssigkeiten, Luftarten und Feuertheilen, die in einer unnachahmlichen Vermischung, und in einem eigenen Verhältniß dieser Theile unter einander, bestehen müssen, wenn sie den Wurzeln der Pflanzen in der Erde zugeführt werden, und nur in der Erde, durch Mitwirkung der elektrischen Materie, aus allen Elementen gemacht und zubereitet werden. Nur die Erde hat die Fähigkeit, die fruchtbare Materie für die Pflanzen zu bereiten. Pflanzen im Wasser gezogen, bringt sie bis zur Blüthe, aber nicht zu Körnern und Saaten. Hat die Erde nun aber selbst nicht gewisse nothdürftige Bestandtheile der Pflanzen, so geräth die Pflanze auf dieser Erde nicht gut. Wir bekommen diese Materie nicht anders vor unsere Sinne, als entweder in ihren unvermischten Theilen, Erde, Wasser, Luft, Feuer, elektrische Materie, oder wenn sie schon in die Pflanzen und Früchte übergegangen ist, und Theile derselben gebildet hat, daher ist die Untersuchung dieser Materie unmög-

lich. Die Scheidekunst bringt einzelne Theile dieser Materie hervor, aber nicht diese im gehörigen Verhältniß vermischte Materie, wie sie in die Pflanzen übergeht. Es geht auch nach und nach in die Pflanzen jedesmal nur so viel aus den Elementen über, als die Pflanze bedarf und aufnehmen kann; daß die Luft hiezu außerordentlich wirksam ist, und zwar die Frühlingsluft am stärksten, dieses leuchtet aus der starken Vegetation im Frühlinge ein. Es ist aber wahrscheinlich, daß die Luft im Sommer und Herbst, zur Vervollständigung der Saatkörner, auf eine besonders eigene Art wirkt, und zwar vermöge der längern Tage, der stärkern Wärme, der gelindern Bewegung, da im Sommer keine starken Stürme sind; der Thau im Sommer und gegen die Zeit der Reife des Korns thut auf das Aeußere der vollständigen Pflanze, auf das Korn, die Stengel, Halme, die Blätter, seine eigene Wirkung. Nebel im Herbst wirken zu Zeiten zum Vortheil, ein anderes Mal gewiß zum Schaden der Pflanzen; denn man findet bisweilen, daß der Halm im Weizen mit schwarzen Rostflecken über und über belegt ist, die dem Halm seine Beschaffenheit destruiren, wie das bey Gegenden, die Barbarissen haben, alljährlich zutrifft. Aber auch wo keine Barbarissen sind, geschieht dasselbe durch

die Herbstnebel und schädlichen Dünste. Folglich ist diese Materie nie zusammengesetzt und fertig in der Erde vorhanden, sondern sie ist eher nicht da, als in der Pflanze, und auch da nicht jedes Mal vollständig, sondern immer nach den Bedürfnissen der dermaligen Pflanze; wenn dieselbe zu wachsen anfängt, in ihrer Jugend, ist sie anders, und wieder anders, nach Maaßgabe der Zeitigung des Gewächses. Diese Materie ist der Stoff aller Körper, sie bringt nach Verschiedenheit der Wurzeln der Pflanzen auch verschiedene Gewächse und Früchte hervor; die Materie ist immer dieselbe, nur die verschiedene Beschaffenheit und Struktur der Wurzel des Stammes, der Blätter und Blüthen, macht, daß bald diese, bald jene Pflanze und Frucht aus einer und derselben Materie entsteht. Die Elemente liefern die Bestandtheile dieser Materie, Erdtheile, Salze, Flüssigkeiten, Oele, Feuertheile, und das Gewächs hat die Fähigkeit und Beschaffenheit, diese Theile anzunehmen und zu verarbeiten. Eine jede Wurzel hat eine andere Beschaffenheit und Struktur; nach dieser ihr eigenthümlichen Struktur nimmt die Wurzel aus den Elementen nicht mehr, als das Gewächs bedarf. Z. B. nimmt die Wurzel des Apfelbaumes saure Salze mehr, als die Kartoffel, und läßt die übrigen Theile stehen. Findet die Wur-

zel nicht die Theile zu vielen Früchten, so trägt der Stamm auch nicht viele Früchte in dem derzeitigen Jahr, oder in der Erde, wo sie steht. Fast alle Körner und viele Früchte enthalten sichtbare Oele. Der Geruch und Geschmack der Pflanzen setzt verschiedene Salze zum voraus. Man zieht Spiritusse aus den Pflanzen, wenn sie gegohren haben, und gewisse Luftarten aus ihnen entwickelt sind. Die Erdtheile der Pflanzen zeigt ihre Auflösung durch die Fäulniß, ihre chemische Zerlegung zeigt, daß alle Pflanzen Gyps, Kalk, Bittererde, Thonerde enthalten. Das Wasser aller Pflanzen läßt sich leicht auspressen. Die Blüthen müssen durchaus Sonne, Wärme und Licht haben; es kommen Pflanzen aus der Tiefe des Wassers in die Oberfläche hervor, um zu blühen und Feuertheile zu empfangen, und wenn sie abgeblühet haben, gehen sie wieder in die Tiefe des Wassers zurück. Ohne Luft besonders, und zwar freye atmosphärische Luft, vergeht die Pflanze gleich, und das Saatkorn verfault sicherlich, wenn es nicht vollen und freyen Zugang der Luft hat. Farbe, Geschmack, Stärke und Zeitigung der Pflanzen unterbleiben und erfolgen nicht, ohne daß dieselben den freyen Genuß aller Elemente und der elektrischen Materie in der Luft haben. Fehlt eins der Elemente bey dem Wachs-

thum der Pflanze, so geräth dieselbe nicht vollständig.

II. Wie und wo kommt sie her, diese unerschöpfliche Fruchtbarkeit der Erde? Besteht die Fruchtbarkeit aus einer Mischung der Elemente, so ist es natürlich, daß sie aus allen Elementen herkommt. Es giebt jedes Element etwas zum Ganzen her.

Die Erde giebt die festen Theile der Pflanzen, alles Holzige, Mineralische, verschiedene Salze, Oele und Eisentheile.

Das Wasser giebt alle Flüssigkeiten, fixe Luft, Gyps, Kalk. Das Feuer allerhand flüchtige Salze, Geruch, Geschmack, brennbare Theile.

Die Luft, verschiedene Luftarten, die in den Pflanzen enthalten sind, viele Salze. Denn die Erde, die See, die Geschöpfe dunsten beständig aus; die atmospährische Luft ist voller Stoff zu den Pflanzen. Ueberdem wirkt noch die Luft auf die andern Elemente, sie wirkt zur Fruchtbarkeit auf die Erde, das Wasser, das Feuer und auf die Pflanze selbst. Die reine Erde ist an sich ein todter Körper, nach den Versuchen eines Helmont und Valerius; sie ist nur die Gebärmutter der Pflanzen, der Körner und Wurzeln. Ich glaube, daß aus reiner Erde nimmermehr organische Körper werden können, sondern aus andern Körpern

entstehen Körper, wenn die erstern aufgelöset und in Staub übergegangen sind. Die Erde ist nur die Erhalterin der Feuchtigkeit, die sie nach und nach den Pflanzen mittheilt. Der Stoff zu organischen Körpern ist in der Erde selbst, im Wasser, in der Luft; organische Körper lösen sich in der Luft, im Wasser und in der Erde zu Staub auf, und gehen in andere Körper, z. E. in die Pflanzen, über. Werden Körper chemisch zerlegt, so findet man immer wieder Bestandtheile von Körpern. Kalk und Gyps sind nicht eigentliche Erde, obgleich sie zu den Erdarten gezählt werden. Daher ist es erklärbar, daß die Erde nicht ab- nicht zunimmt. Allein der Moder in der Erde giebt das Mehreste zu den Gewächsen her, so viel als die Pflanze bedarf, wenn sie großen Vorrath an Moder hat. Der Ausdruck Moder findet statt, wenn wir sagen: das Holz ist vermodert, das Zeug ist vermodert, in feuchten Zimmern, in Grabmälern und Särgen — es heißt also so viel, als: der Körper ist in Staub aufgelöset. Vermoderter Dünger ist so locker, daß kein Theil mehr mit dem andern zusammenhängt. Dieser Zustand der Körper findet aber da statt, wo Feuchtigkeit und Wärme nach und nach die Verbindung der Theile aufgelöset haben, sey es nun durch eine Erhitzung oder durch so oft abwechselnde Trocken-

heit und Feuchtigkeit. Also wir verbinden schon mit dem Worte Moder, vermodert, den Begriff des in Staub Aufgelöseten, und das ist der Wahrheit gemäß. Von der Erde sagen wir so nicht: sie ist vermodert, sondern von andern organischen Körpern, die in Staub aufgelöset sind. Mit Moder vermischte Erde — das ist ein anderer Begriff, und eben das, was wir hier vor Augen haben. Der Moder ist ein sehr belebter und viel enthaltender Körper, und ist überall in jeder Erde, mehr oder weniger. Es ist der schwarze Staub, welcher der natürlichen Farbe der Erde eine dunklere Farbe giebt. Es sind schwarze Staubkörnchen, die die Erde schwärzer, brauner, dunkler an Farbe machen. Moorerde, Sumpferde färbt zwar auch die Erde schwärzer und dunkler, allein diese Erde hat gar keine Aehnlichkeit mit dem Moder; sie ist von Säure fast ganz gesättigt, leidet von der Luft keine Veränderung, und ist leer von allen befruchtenden Theilen.

Der Moder aber ist nicht Erde, sondern es sind aufgelöste Körper aller Art. Er besteht

1) aus verfaulten Thierkörpern, die in und auf der Erde bleiben. Vögel, Würmer, Insekten, Amphibien, vierfüßige Thiere, in der Erde und auf der Erde, sterben und verfau-

len in unzähliger Menge; die Häute der Thiere machen den Moder.

2) Der Auswurf der Thiere vertrocknet bloß, oder er verfault und giebt Moder. Wenn er nicht verfault, so digerirt er und giebt der Erde Moder, der hernach doch in Gährung geräth, wenn er in der Erde sich vermischt hat.

3) Alle Arten Pflanzen, Gräser, Wurzeln, Baumstämme, Spähne, Blätter, Rinden, Saatkörner und Stoppeln gehen in Moder über.

4) Alle ausgebrannte Körper, Asche, Lauge ꝛc.

5) Der Bodensatz vom Regen und Schnee. Dieser Bodensatz ist nichts Geringes seit undenklichen Zeiten im offnen Acker. In festem Acker fließt derselbe von den Bergen fort, in losem Acker seigt sich das klare reine Wasser durch, und die Modertheile des Regens bleiben in der Erde oben und machen Moder. Es giebt eine so magere, ausgesogene Erde, daß die Pflanzen durchaus auf solcher Erde schlecht und klein bleiben; diese ausgesogene Erde hat an sich keine Kraft mehr, Pflanzen hervorzubringen, sondern der Regen allein giebt ihm noch so viel Modertheile, daß die Pflanzen kümmerlich wachsen. Liegt es also nicht an uns selbst, wenn

das Getraide schlecht geräth? Warum bearbeiten wir mehr Ackerland, als wir Düngung haben? Wenn das Korn eingesäet ist, so treibt das Mehlige des Korns den Keim hervor, und das Feld wird grün; allein wenn die Pflanze größer wird, und mehr Nahrung bedarf, so findet die Wurzel keine Nahrung, und die Pflanze vergeht oder verhungert in der Erde.

6) Schlamm von Teichen und der Auswurf der Fische und Amphibien machen Moder.

7) Der Staub von allen Körpern, die Haare der Thiere, vermoderte Knochen, Hörner, Klauen, Blut und dergleichen mehr. Der Moder ist ursprünglich nicht in der Erde, obgleich jede Erde auf der Oberfläche Moder hat; er verbindet sich leicht mit der Erde und kommt in dieselbe von oben hinein, vom Düngen, Regen, Schnee und von der Luft. Ganz magere Aecker, wenn sie dennoch Gewächse hervorbringen, so haben sie den wenigen Moder aus Schnee, Regen und aus der Luft erhalten. Verfaulte Rasen, wenn der Acker gepflügt und gehörig behandelt worden ist, geben Moder; die verfaulten feinen Fasern der Wurzeln, Stoppeln von Getraide und Gräsern, geben jeder Erde Moder; wenn

sie auch nicht mit dem Pfluge bearbeitet worden ist, so haben die Stoppeln von Gräsern doch Etwas, das im Winter vermodert.

Nun bekommt die Ackererde allerhand Materialien zu ihrem Moder zurück: Wurzeln der Pflanzen, Stoppeln, die Düngung, Spähne, ausgelaugte Asche; die Bäume geben Blätter, Stengel, Reiser; es sterben so viel Insekten, ihre Häutung, ihre todten Körper, so vieler Auswurf der Thiere und Insekten; der Regen und Schnee; denn mit den Dünsten steigen so viele leichte Theile in die Luft, die sich mit dem Regen und Schnee verbinden und herabfallen. Daher verliert die Erde nur durch die Gewächse das Fremde, das sie erhalten hat, aber von ihren eigentlichen Theilen nichts, bleibt also immer wie sie ist, und nimmt nicht ab, nicht zu.

Der Moder macht die Fruchtbarkeit auf eine zwiefache Art. Erstlich dadurch, daß er seine Theile den Pflanzen giebt; denn er enthält die Bestandtheile aller möglichen Körper, da er nur aus aufgelöseten Körpern besteht. Wenn sie mit einer gehörig verhältnißmäßigen Menge Wasser gemischt sind, so entsteht ein Gas, eine mephitische Luftart, und ein Kohlenstoff, der mit Theilen aus dem Moder erfüllt ist, und vermöge der Luft und der Wärme durch die Röhren der Pflanzen in die-

selben hineintritt, und die verschiedenen Theile ansetzt, wie das Blut in thierischen Körpern. Aus dem Moder, den wir uns als einen alkalischen Körper denken wollen, werden durch den Sauerstoff in der Luft, mit Hülfe der Wärme und angemessener Feuchtigkeiten, gewisse Luftarten entwickelt, etwa so, als wenn man auf Kalk oder Kreide einen sauren Geist aufgießt, so entsteht ein Brausen; es werden Luftarten entwickelt, die flüssig sind, und aus einem Glase in das andere gegossen, aber nicht gesehen werden können. Zweytens wirkt der Moder durch seine besondere Fähigkeit, mit Feuer, Wasser, Luft und Erde in Verbindung zu treten; er ist das Mittel, durch welches die Elemente auf die Pflanzen wirken; für seine Beschaffenheit hat die Wurzel eine gewisse Zuneigung und Reiz, sie zieht sich nach der Stelle hin, wo Moder ist, und alle Elemente ziehen sich nach dem Moder hin, und wirken auf denselben. Der Moder wirkt auch durch seine bindende Kraft und seine außerordentliche Feinheit, durch sein in ihm vorräthiges Oel und Salz, auf die Erdarten, welche sich um und an die Wurzel anlegen und sie umschließen. Er wirkt durch seine Neigung, die Feuchtigkeiten der Luft an sich zu ziehen und zu behalten. Da der Moder aus sehr feinen Theilen besteht, so füllt er die leeren und hohlen Stellen,

oder die ungleiche Struktur der feinen Erdtheile aus, die ich mir einige als Triangel, andere rund, noch andere vierseitig, sechsseitig denke, die also nicht an einander liegen konnten, wenn nicht zwischen diesen Theilen von verschiedenem Umfange Moder dazwischen läge, und diese heterogenen Strukturen verbände; weil der Moder so fein ist, daß er alle Formen annimmt, so legt er sich fest zusammen, und verbindet sich mit allen Erdarten; die Wurzeln der Pflanzen gehen in den Moder sehr leicht hinein, und empfangen, vermöge ihrer Struktur, das Gas oder die Luftart. Endlich, der Moder enthält in dem besten Verhältniß die verschiedenen Bestandtheile der Pflanzen. Ein ungleiches Verhältniß der Bestandtheile ist der Fruchtbarkeit hinderlich. Zu viel Kalk, Gyps, Salze, Oele, Flüssigkeiten tödten die Pflanzen, so lange das Verhältniß ungleich ist. Manche Erde hat auch schon einige Bestandtheile der Pflanzen zu viel, als z. B. Moorerde, Sumpferde. Saure Aecker haben zu viel saure vitriolische Salze; reiner Kalk zu viel Alkalisches; solche Erdarten sind daher untragbar; sie durch Düngung allein verbessern wollen, ist theils unmöglich, theils erfordert es eine sehr lange Zeit, indem der Dünger allein, wenn er nicht schon gewisse nothwendige Bestandtheile der Pflanzen in der Erde

vor sich findet, nicht genug derselben liefern kann. Wie nun die Elemente unerschöpflich sind, so ist es auch die Fruchtbarkeit. Das Wasser aus der Luft hört gar nicht auf herabzufallen; die See und Erde dünsten unaufhörlich aus, und machen Dünste in der Luft; diese fallen als Regen oder Thau herunter, gehen wieder in die Höhe und fallen unaufhörlich herab. Die Sonne hat einen unerschöpflichen Vorrath von Licht und Feuermaterie; die Luft bleibt immer dieselbe und nimmt nicht ab; der Vorrath von Modererde verliert sich auch nicht, er vermehrt sich vielmehr, je mehr Geschöpfe entstehen und vergehen: so ist denn die Fruchtbarkeit unerschöpflich, da die Erde immer die Werkstätte der Zubereitung der fruchtbaren Materie ist, und unverändert bleibt, und die Jahreszeiten immerfort ordentlich abwechseln. Ein jedes Korn erhält zu seinem ersten Wachsthum aus den Kotyledonen oder dem Mehlichten seinen erforderlichen Moder; denn die Wurzeln des Keims, die schon in dem Korn sind, erreichen von der Nässe (denn ohne Nässe kann kein Korn keimen und saugen), vermöge ihrer Struktur, Säfte aus den Kotyledonen; dieselben sind aber Moder, alles Mehlichte ist Moder; findet nun die Pflanze weiter keinen Moder in der Erde, wenn ihre erste Nahrungsquelle versiegt ist, z. B.

im weißen Sande, so vergeht sie gänzlich, oder in anderweitig magerm Boden ein Theil der Pflanze; sie ist klein und kümmerlich, und kann unmöglich viel Körner tragen, die doch Theile einer Pflanze sind.

III. Ich kann nun die dritte Frage vorlegen, die uns näher angeht: wie kann der Landmann die Fruchtbarkeit seiner Aecker vermehren, unfruchtbare Aecker fruchtbar machen? Wir haben nur die Erde in unserer Gewalt, die übrigen Elemente hängen nicht von unserer Willkühr ab; wir können also nur auf einen kleinen Theil unsere Thätigkeit richten. Daher glaubt auch der praktische Landmann, daß die Fruchtbarkeit bloß in der Erde und bloß an der Erde gebunden ist. Aber zu unserem Troste finden wir, daß, wenn unsere Erde nur eine gewisse gute Beschaffenheit hat, die übrigen Elemente unaufhaltbar zur Fruchtbarkeit der Erde wirksam sind. Wenn wir also nur bemüht sind, der Erde die gehörige gute Beschaffenheit zu geben, so ist sie fruchtbar und wird immer fruchtbarer, je mehr wir ihre Hindernisse wegschaffen und wegräumen. Dem praktischen Landmanne ist es nun gar nicht zu verdenken, daß er die ganze Fruchtbarkeit bloß in der Erde sucht. Es werden jährlich so viele Fuder Stroh und Körner, wirkliche Körper, die ihm

sichtbar sind, vom Felde herabgeführt. Das Gewicht des abgeerndteten Getraides von einem Felde von 20 Lofstellen möchte viele 1000 Pfunde enthalten, da 4 Lofstellen 45 Schock Garben geben. Das Schock zu 60 Garben macht also 2700 Garben aus. Die Garbe zu 20 Pfund macht 54000 Pfund von 4 Lofstellen. Von 20 Lofstellen macht es also 216000 Pfund aus. Ich habe hier freylich eine hohe Garbenzahl von 4 Lofstellen angenommen, aber es ist doch nicht die höchste. Schöner Weizen von 40 Lofstellen möchte wohl mehr Gewicht enthalten; diese Berechnung ist von 4 Lofstellen Roggen. Er führt jährlich eine solche Menge Dünger von allerhand Art, animalische, vegetabilische, mineralische Körper, hin auf das Feld: daher ist es ihm erklärbar, daß die Erde nicht ab- nicht zunimmt; denn er denkt, daß seine hingeführte Düngung, dort verarbeitet, in anderer Gestalt ihm wieder gegeben wird. So kann er sich eine Vorstellung von dem Wesen der Fruchtbarkeit der Erde machen, und da ihm das deutlich ist, so hält er sich bloß an die Erde, ohne daß er die Bestandtheile seines Düngers kennt und untersucht. Dazu kommt noch, daß er wirkliche Salze in der Erde wahrnimmt, ein vitriolisches Wesen auf dem Wasser schwimmen sieht, das ihm seine Pflanzen, wenn es über-

flüssig vorhanden ist, verdirbt; daß es fressend und färbend ist, indem er es zu seinen schwarzen Färbereyen überall braucht und anwendet. Er hört, daß aus Erde und Düngung Salpeter bereitet wird, daß die Erde Geschmack und Geruch hat, und also Salze enthält. Er weiß, daß die Eisentheile überall in der Erde verkalkt befindlich sind. Er sieht, daß es gewisse Erdarten giebt, als Kalk, so lange er ungelöscht ist, und Mergel in rohem Zustande, die schnell und stark von Säuren aufbrausen und gewisse Luftarten entwickeln. Erfahrne Landwirthe versichern ihm, daß ungebrannter und fein zerriebener Gyps dem Klee ausnehmenden Wuchs verstattet, und der Scheidekünstler versichert ihm, daß der Gyps ein erdichtetes Mittelsalz ist. Aus allen diesen Betrachtungen hält er sich bloß an die Erde, und er hat ganz Recht; nur durch die Verbesserung der Erde wird er seine Fruchtbarkeit erhöhen. In wie fern aber die Elemente seine Erde fruchtbar machen, das ist seine Sorge nicht; er thut seine Pflicht, und überläßt den Elementen ihre Wirkung. Indessen belauscht er doch die Wirkungen der Luft, und bequemt sich nach ihren Einwirkungen. Er bearbeitet die Erde, macht sie locker und fein, und bringt eine todte unfruchtbare Erde aus der Tiefe hervor, und ohne daß er sie düngt oder vermischt, sieht er sie frucht-

barer werden, als eine schon lange an der Luft gelegene Erde. Das Bearbeiten der Erde mit der Schaufel, wodurch jedes Theilchen auseinander geröffelt und an die Luft gebracht wird, findet er viel vortheilhafter und nützlicher, als das Pflügen, wobey viele Erdklöße unausgeröffelt bleiben; er urtheilt also richtig, wenn er, da die Schaufel allein zu wenig Erde fein machen kann, sich andrer möglichst guter Werkzeuge bedient, um seine Erde gehörig fein durch Pflug und Egge zu machen. Man sagt ihm, in der Luft ist eine saure Flüssigkeit, von der er bemerkt, daß sie vom Frühlinge bis etwa Johannis merklich auf die Erde wirkt, sie locker und fein macht und leicht auseinander krümelt, und daß das die Blüthe der Erde ist, die er bemerken und dann seine Saat in die Erde bringen soll. Diesen Umstand findet er alljährlich in der Natur auf seinen Aeckern, zu einer Zeit mehr, zu einer andern weniger. Er bemerkt, daß auf einen moderreichen Acker die Luft am stärksten und unwiderstehlich wirkt. Um nun den Grad der Fruchtbarkeit immer mehr zu erhöhen, bringt er so viel Moder in seinen Acker, als nur möglich ist, und weiß sicher vorher, daß die Luft ihre Wirkungen äußern wird.

So bleibt also die alte bekannte Regel der Landwirthe für die mehrsten Aecker fest stehen:

schaffe so viel Moder auf den Acker, als es nur möglich ist, thue alles Mögliche zur Fruchtbarkeit der Erde, pflüge sie mehrere Male, bearbeite sie zu rechter Zeit fein, bringe die Erde an die Luft, bringe Kalk, Mergel, Gyps auf deinen Acker; denn besitzest du den besten Acker, Mergelboden, schwarzen Grand, aber düngest ihn nicht, vermehrest nicht den Moder immer von Neuem auf deinem Acker, so wird, ungeachtet des guten Bodens, die Fruchtbarkeit immer mehr abnehmen. Nur viel Moder in deinem Acker macht viele Halme und viele Körner; ein moderarmer Acker setzt im Anfange viele Halme an, aber sie bleiben stehen und wachsen nicht aus, oder wenn sie durch Nässe und gedeihliche Witterung ausgetrieben werden, so haben sie wenig Körner und nur kurze Aehren. Es scheint, daß eine gute Erde, der durch die Düngung leicht aufzuhelfen ist, vorzüglich viel solcher Theile schon in sich enthält, welche die Pflanzen am meisten brauchen, als z. E. Kalk. Da aber auch die Pflanzen andere Bestandtheile erfordern, die durch das Tragen der Gewächse, besonders der Saaten, aus der Erde genommen sind, und dieselbe gleichsam von gewissen Theilen erschöpft haben: so ersetzt die gefaulte Viehdüngung das Fehlende und Abgegangene, und stellt die verlorne Vollkommenheit wieder her. Ist aber eine Erde

leer von den vorzüglichen Bestandtheilen der Pflanzen, die sie am meisten brauchen, so thut die Düngung nicht die gehoffte Wirkung, oder es sind sehr viele Jahre erforderlich, um den Boden nur einigermaaßen im Stande zu erhalten. Wo bekommt der Landmann nun aber auf die leichteste und geschwindeste Art so viel Moder für seinen Acker her, um die Fruchtbarkeit möglichst zu erhöhen, oder wenigstens sie auf guten Aeckern immer gleichmäßig zu erhalten? Die Herbeyschaffung des Moders durch Düngung ist bey der Größe unserer Felder nicht von großer Bedeutung, besonders in gewissen Erdarten, wo eine dünne Lage Düngung keine merkliche und dauernde Veränderung hervorbringt. Auf schlechtem untaugbaren Boden thut unsere Düngung wenig, und der Hauptendzweck, die Natur des Ackers nach und nach zu verbessern, wird nicht erreicht. Hat die Pflanze den eingebrachten Moder wieder herausgezogen, so ist die Erde unfruchtbar, bis wieder neuer Moder in dieselbe kommt. Nach unsern Wahrnehmungen besteht die Fruchtbarkeit der Erde nicht, wenn sie nicht unaufhörlich gedüngt wird, sondern verliert sich in Zeit von 2 bis 3 Jahren.

Sollte es außer dem Viehdünger nicht noch andere Mittel geben, den Moder auf seinen Fel-

dern zu vermehren, da doch nur viel Moder viele Früchte hervorbringt? Wir erinnern uns, daß Moder auch bloß aus verfaulten Pflanzen entsteht. Man hat Felder, die mit Buchweizen, Erbsen und Hanf in Blüthe standen, umgepflügt, und dadurch seinen Acker zum Tragen des Getraides ungemein fruchtbar gemacht. In der Ukraine darf nicht gedüngt werden; der Boden hat schon so viel Moder, daß die Düngung diesem Acker schädlich ist. Man braucht den Viehdünger an einigen Orten nur zur Feuerung, nie zum Dünger. Der Landmann darf nur zurücksehen, wie fruchtbar seine Neubrüche waren, die er zum ersten und zweyten Male besäete. Hätte er den neugebrochenen Acker noch zugleich mit Viehdünger versehen, so hätte er den reichlichsten Weizen ererndtet, wenn es auch ein Sandacker gewesen wäre. Bey der Bemühung, die Erde fruchtbarer zu machen, muß nun aber immer Rücksicht auf die Kosten und Kräfte genommen werden, die der Landmann angewandt hat, damit diese Kosten und Kräfte nicht sehr weit seinen Ertrag der Aecker übersteigen. Das wäre wider alle Klugheit und wider den Wohlstand des Landmannes, der doch eben erreicht und hervorgebracht werden soll; denn das ist ja der letzte Endzweck aller seiner Arbeiten, seiner angewandten Kosten und Kraft. Wenn er künstliche Dün-

gersalze bereiten, oder theuer kaufen, wenn er viele Arbeit und Menschenhände herbeyschaffen soll, und nun doch nichts mehr als kleine Stücke Aecker sehr fruchtbar gemacht hat, die ihm etwa 40 Korn über die Saat tragen würden: so will das im Ganzen und auf das Ganze der Oekonomie nicht viel bedeuten, und könnte in einigen Fällen die Arbeit und Kosten aufwiegen. Wenn er Gyps kaufen und weit herholen soll; wenn er Kalksteine viele Meilen weit suchen, herbeyführen und sie brennen soll; wenn er seine tiefliegenden Mergelgruben ausgraben und auf seine großen Felder weit und breit verführen soll: so übersteigt das bey Weitem seinen Ertrag der Aecker. Er hat bey diesen übrigens reellen Verbesserungsmitteln so viele Kosten, daß er erst arm werden muß, um reich zu werden. Oder wenn er Buchweizen, Erbsen u. dergl. m. auf ganze Felder säen, und diese in voller Blüthe stehenden Pflanzen umpflügen will, ohne die Reife der Früchte zu erwarten, um durch diese Mittel seinen Acker zu verbessern: so müßte ein ungeheurer Ertrag seines Weizens, Roggens und Gerste erfolgen, der ihm den Verlust der ausgesäeten Erbsen und Buchweizen, den Verlust der verlornen und aufgeopferten Früchte, den Verlust der aufgewandten Arbeit des Pflügens und Eggens ersetzt und alle diese Arbeiten

und Kosten aufwiegt. Dazu gehörte ein ungeheurer Ertrag anderer Früchte, der aber nicht zu erwarten steht. Daher sind nun diese Mittel, so gegründet sie auch sind, unstatthaft und nicht allgemein anwendbar. Wir müssen, um den Moder in dem Ackerfelde zu vermehren, um die Natur der schlechten Erde zu verbessern, solche Pflanzen haben, die uns viele Früchte, neben ihrer modermachenden Eigenschaft, und nicht mehr Arbeit und Kosten machen, als wir jetzt haben; dann können wir versuchen, die Erde durch Pflanzen zu verbessern.

Unter allen Pflanzen, die man bisher kennt, die man zu dieser Absicht vorschlagen möchte, wäre der rothe holländische Klee aus folgenden Ursachen der räthlichste. Außer der Menge an grünem Futter, das er liefert, und dadurch die Düngung in den Ställen vermehrt, und verhütet, daß nicht so viel Düngung auf den Weiden verschleppt wird; außer dem schönen und vielen Heu, das er zur Winternahrung dem Vieh liefert, da sein Wuchs sich bis dreymal in einem Jahre erneuert; außer der geringen Arbeit, die seine Einsaat und Bearbeitung dazu erfordert; außer seinem dreyjährigen Ausdauern in der Erde, da er in drey Jahren gar keine Bearbeitung fordert, als bloß das Erndten; auch die Bequemlichkeit nicht in Betrachtung ge-

zogen, daß sein Anbau die nämliche Aussaat an Getraide gestattet, die man jetzt hat, keine verminderte Aussaat des Getraides, keine größere und ausgebreitetere Arbeit des Pflügens und Eggens bey einer bedächtigen Eintheilung der Aecker erfordert; alle diese Betrachtungen nicht in Anschlag gebracht, da dieselben hier nicht eigentlich, sondern nur beyläufig zu unserem Zwecke gehören: so setzt dieser oft gemähte und wieder gewachsene Klee so viele kleine kurzstielige Blätter, die nicht zusammen geharkt werden können, so viele Stoppeln und saftvolle Stengel, und ganz besonders seine dicken und spannenlangen Wurzeln in der Erde ab, wenn er ausgeht, daß diese Pflanze vorzüglich geschickt ist, vielen Moder der Erde zu verschaffen, vorzugsweise vor allen anderen Pflanzen, die man nur kennt. Meine eigene Erfahrungen bestätigen dieses Alles vollkommen. Wenn also der Kleebau, nach der sechsfeldrigen Methode, viele Jahre geduldig fortgesetzt würde, oder man die sieben- und achtfeldrige lieber erwählen wollte (denn die vier- und fünffeldrige Wirthschaftsart ist, Alles erwogen, nicht so bequem), so ist die höchste Wahrscheinlichkeit, daß die Fruchtbarkeit der Erde ausnehmend vermehrt werden müßte. Der Klee, und besonders die Kleewurzel, enthält, nach chemischen Versuchen,

viel Kalk und Gyps, und theilt dieselben der Erde mit. Wenn nun noch dazu mit der Düngung von unsern Hausthieren fleißig fortgefahren würde, wie dazu bey dem Kleebau die beste Gelegenheit ist: so steht eine Verbesserung der Erde und die Vermehrung der Fruchtbarkeit unfehlbar zu erwarten. Wenn es wahr ist, daß der Klee viele fruchtbare Theile aus der Luft an sich zieht, die bis in die Wurzel dringen; wenn es wahr ist, daß sich unter dem dickstehenden Klee eine mephitische Luftart erzeugt, die sich der Erde mittheilt, und sie gleichsam schwängert: so wäre das ein neuer Beweis, daß er die Erde fruchtbar für andere Gewächse macht. In England säet man immer Weizen in die Kleestoppeln, die in dem zweyten Nutzungsjahr umgebrochen, und im Herbst, ohne den Acker zu düngen, besäet werden. Selbst hier im Lande sind schon dergleichen Versuche gut eingeschlagen. Unter dem dickstehenden Klee faulen die Stoppeln und die Blätter, die da liegen geblieben sind. Der Moder von ungefaulten Pflanzen, die nur vertrocknet und zu Staub verwandelt sind, ist nicht hinreichend, besonders von Pflanzen, die nicht durch Fäulniß in Gährung gerathen sind, wie dieses vielleicht bey dem Moder statt findet, der auf den Aeckern aus dem Klee entsteht. Was vom Klee auf dem Felde bleibt,

besteht nur aus einer dünnen Schicht, die sich nicht erhitzen kann, sondern in der Erde digerirt, wie die Speisen in unserm Magen.

Es muß zur Vermehrung der Fruchtbarkeit gefaulter Viehdünger dazu kommen; die mephitische Luft ist ein vorzügliches Erforderniß der Fruchtbarkeit der Erde; dieselbe entsteht aber nur aus faulen Körpern. Wenn wir also bloß vegetabilische Körper in die Erde bringen, so ist das freylich ein Vermehrungsmittel des Moders; wir thun alsdann einen Theil zur Fruchtbarkeit, aber nicht Alles; Etwas aber (und dieses Etwas kann im Verhältniß mit andern Dingen sehr viel seyn) ist doch besser als Nichts. Wenn der magerste Sand nur erst viele verfaulte oder nur zerriebene und ungefaulte vegetabilische Theile, als: Spahnerde, Sagespähne u. dergl. m., erhalten hat: so thut der gefaulte animalische Dünger hernach desto bessere Wirkung. Es ist dadurch schon eine Menge Modererde herbeygeschafft; ihm fehlen nur noch besonders die durch Fäulniß hervorgebrachten Salze und Oele, die in dem gefaulten Viehdünger enthalten sind, oder die nur der Viehdünger aus der Luft anzieht; deren bedarf es zur Fruchtbarkeit nicht unentbehrlich so viel auf einmal, nur wenig animalische Düngung thut im moderreichen Acker schon viele Wirkung. Eben so ist es auch mit den

mineralischen Düngungsmitteln, als Kalk und Gyps; deren will die Erde auch nur ein Weniges auf einmal. Ungefaulte vegetabilische Düngung macht den losen Acker fester und bindet ihn gehörig, damit die Winde und Sonnenstrahlen nicht so tief hineindringen können, und die nöthige Feuchtigkeit länger in der Erde bleibt. Da zur Fruchtbarkeit der Erde nur eine 4 bis 5 Zoll tief veränderte gute Beschaffenheit der Erde hervorgebracht werden soll, um sie fähig für die Einwirkung der Luft zu machen: so übersteigt das die Kräfte des Landmannes nicht.

Die Untererde mag für den Getraidebau seyn, wie sie will, so ist sie für die Gewächse, die nicht tiefe Wurzel schlagen, immer gut genug, und das ist bey unserm Getraide gerade der Fall. Wenn wir uns den Lehm zur Unterlage wünschen, so geschieht es bloß darum, damit die Gewächse fester stehen, und daß, wenn von der untern Erde Theile aufgewühlt und mit dem Moder vermischt werden, nicht die obere fette Erde verdünnt und geschwächt, sondern verbessert werde; denn der klare Sand verdünnt den Moder, aber Lehm ist ihm förderlich; der Lehm macht die obere Erde fest und bindend, wenn gleich derselbe nicht die nöthigen Feuertheile enthält, denn diese hat der Moder an sich schon bey sich; endlich damit sich nicht die den Pflanzen nöthige

Feuchtigkeit vom Luftwasser so geschwinde verliert, ohne vorher den Pflanzen nützlich geworden zu seyn, wie das der Fall im Sande ist; im Lehm aber nicht, dieser giebt den Wurzeln der Pflanzen von unten Nahrung, feuchtet auch durch seine Ausdünstungen die obere Schicht des Moders an. Aus dem Allen, was bisher zur Beantwortung der dritten Frage gesagt worden ist, folgt für den praktischen Landmann kürzlich dieses:

1) Er schaffe sich durch alle Mittel und Wege viel Moder in seinen Acker, durch Düngung und Pflanzen.
2) Er bringe die Erde unaufhörlich durch die besten Instrumente an die Luft, und röffle die beysammen liegenden Theile der Erde auseinander.
3) Er bearbeite seinen Acker zu rechter Zeit, und beobachte durch Versuche, welche Zeit für seine Erde die beste ist, da ein jeder Acker eine verschiedene Behandlung erfordert.
4) Er pflüge und egge früh und spät, und beobachte, welche Zeit die beste ist.
5) Er entferne die der Fruchtbarkeit der Erde entgegen stehenden Hindernisse. Dieses führt uns zur Beantwortung der vierten Frage, die uns noch übrig ist.

IV. Welches sind die Hindernisse der Fruchtbarkeit der Erde? Ich glaube, daß von dieser

Seite die Landwirthe in Kurland den größten Fehler machen, oder daß sie nicht Muth und Lust genug haben, auf diesen Gegenstand ihren Fleiß zu richten. Um die Hindernisse der Fruchtbarkeit wegzuschaffen, sind viele Arbeiten, Kosten und Geduld nöthig. Oft sind diese Hindernisse nicht in einem Zeitraum während des Lebens eines Menschen gehoben. Es sind einige Hindernisse in der Lage des Ackers, wo es nicht in unserer Gewalt ist sie wegzuräumen. Wenn die Felder von hohen Bergen umgeben sind; wenn große Wälder, die oft nicht einmal dem Besitzer, sondern dem angränzenden Nachbar gehören, das Ackerfeld einfassen; wenn Seen oder Flüsse zurücktreten, oft Ackerfelder überschwemmen; wenn die Witterung des laufenden Jahres so kalt, so naß, dürre, oder von vielen und starken Nachtfrösten begleitet ist: so sind das unübersteigliche Hindernisse, die selbst der besten und fruchtbarsten Erde den schönen Wuchs und die reichlichen Früchte wegnehmen. Kann hier nun der Landmann nicht ganz neue Felder anlegen, und die alten, die eine üble Lage haben, liegen lassen, wie das oft aus Mangel an Acker statt hat, so muß er sein Schicksal geduldig tragen.

Es giebt aber andere Hindernisse, die durch viele Arbeit, lange Geduld und viele Kosten in

langer Zeit gehoben werden, oder wenigstens so verringert werden können, daß sie weniger schädlich werden. Dahin rechne ich besonders die Verbesserung der Erdart, nämlich: Sand mit Lehm und Lehm mit Sand, sauren Acker aber mit Kalk, Gyps und Mergel zu beführen. Diese Arbeiten bey der Abstellung der Hindernisse sind freylich schwer, erfordern viel Zeit, Mühe und Kosten; allein sie sind doch zu unternehmen, weil ihre Wirkung lange daurend ist. Eine auf die Art verbesserte Erde verändert ihre schlechte Natur fast zu ewigen Zeiten. Der Mann, der auf die Abstellung dieser Hindernisse viel Arbeit, Zeit und Mühe verwendet, arbeitet mit Segen für seine Kinder und Nachkommen. Und das müssen wir doch thun, nämlich immer bey unsern Arbeiten an die Nachkommen gedenken, da zu solchen Verbesserungen viele Jahre erforderlich sind, und wir sehr geringen Genuß von unsern Arbeiten haben, aber unsere Kinder einen reichlichen Gewinn. Es giebt Erdarten und Aecker, die an sich einen Mangel an gewissen Bestandtheilen für die Pflanzen haben. Eine Erde hat zu wenig Kalk und Gyps, welches die Pflanzen so nothwendig brauchen, oder sie hat dessen zu viel; eine andere hat zu viel oder zu wenig Thon, und noch eine andere hat klaren lautern Sand; sie ist zu locker und los. Eine Erde ist

an sich zu kalt, die Früchte werden in manchen Jahren nicht reif; eine andere zu fest, sie bindet sich gar zu fest, so daß nicht ein Tropfen Wasser sich hineinziehen kann. Ein Boden, der groben Sand bis in die Tiefe hat, wird außerordentlich warm; fällt nun ein warmer Regen herab, so kocht die Wurzel der Pflanze aus. Ein kalter Boden hat gar keinen Trieb; die Pflanzen werden nicht reif, wenn nicht beständig alle Jahre recht warme Sommer sind. Ein nasser Boden, der unten eine feste Unterlage hat, zerstört die Saaten gleich bey ihrem Einsäen, und hernach die übrig gebliebenen Pflanzen im Winter und Herbst, und im Sommer wird ein ebner Acker, der eine feste Unterlage hat, oft so sehr vom Regen erweicht, daß die Wurzeln sich nicht in dem gänzlich ausgeweichten Acker halten können, sondern die ganze Pflanze fällt um. Unsere Landwirthe glauben, wenn sie nur die überflüssige Nässe ableiten, so haben sie Alles gethan; sie hoffen, daß die Menge des Viehdüngers, den sie auflegen, das Fehlende vollkommen ersetzen werde. Sie erfahren aber, daß ihr Endzweck nicht erreicht wird; ihr abgetrockneter Acker bleibt mager, oder bringt sehr mäßige Früchte hervor. Hier war, außer dem Hinderniß der überflüssigen Nässe, noch das große Hinderniß, daß dem

Acker ein gewisser oben berührter Bestandtheil mangelte.

Wie leicht ist das nun der Fall, daß einer Erde ein Theil der Bestandtheile mangelt, der ihr durch Düngung unmöglich gegeben werden kann, wenigstens in kurzer Zeit nicht. Sind nun die ersten Hindernisse weggeschafft, nämlich zu viel Nässe, Schatten, Lockerheit, zu große Festigkeit, und hat die Erde die gute Lage, daß sie nicht überschwemmt wird, und sie wird durch Düngung nicht sehr merklich und unfehlbar verbessert: so muß ihre Beschaffenheit Schuld daran seyn; es fehlen dieser Erde gewisse Bestandtheile für die Pflanzen, die man da erbaut. Hier kann ich nun keinen andern Rath für jeden besondern Ort geben, als den ich auf dem Acker befolgt habe, von dem ich mein Brod esse. Ich will offenherzig erzählen, wie ich einen sehr unfruchtbaren Acker fürs Getraide so verbessert habe, daß er alle Getraidearten reichlich trägt. Ich habe einen Acker, der sonst eine ziemlich gute Lage hat, eine feste Unterlage von Thon, aber der an sich eine äußerst magere Oberlage hat, die von 5 Zoll bis 2 Schuh dick ist, die sehr wasserhaltend, aber doch durchgehends von Höhen und Thälern abwechselt. Nachdem ich die überflüssige Nässe gehörig abgeleitet hatte, hoffte ich, daß nun die Düngung alles

Uebrige thun würde, um mir reiche Erndte zu schaffen; allein ich merkte bald, daß diese Mittel unzulänglich waren; der magere Acker verbesserte sich in etwas; aber das, was ich beabsichtigte, erreichte ich in vielen Jahren nicht. Ich versuchte nun, die magern Stellen, eine durch Kalk, der von Mauern übrig geblieben und nicht durch den Sieb gegangen war, eine andere durch Teichschlamm zu verbessern, und merkte, daß es dem einen Stück an Kalk fehlte. Ich versuchte das Fischersche Düngungsmittel, ohne Viehdünger auf unfruchtbaren Stellen in Heuschlägen, es that aber auch nicht die geringste Wirkung; die Erde blieb, wie sie war, unfruchtbar, und der Wuchs der Pflanzen war schlecht, wie zuvor; auf gedüngtem Acker standen die Gewächse durch dieses Mittel viel besser. Ich versuchte, sehr unfruchtbare Stellen mit einer starken Lage von Düngung zu belegen; die Wirkung war sehr ordinär, und meine aufgewandte Düngung entsprach nicht der Absicht. Andere magere Stellen ließ ich mit Rasen, den ich auf der Viehweide abstechen ließ, beführen. Dieses Mittel half ziemlich, besonders als nachher Dünger aus dem Stalle dazu kam. Was ich aber auf dem magersten Boden als ganz besonders wirksam gefunden habe, sind durchräucherte Rasen von Riegen und Badstuben. Diese Verbesserung

übertrifft Alles, was ich je versucht habe. Die Arbeit dabey ist so groß nicht: man nimmt jährlich die Rasen ab und legt frische Rasen auf. Einen magern Lehmboden, der in keiner Säure brauset, habe ich durch Feuer gänzlich verbessert, und damit Niemand glaube, daß die Asche allein diese Wirkung gethan hat: so versichere ich, daß nach 15 Jahren der Acker also auf immer für die Düngung empfänglicher zubereitet worden ist. Fein zerstoßene Kieselsteine verbessern den Acker auch. Alle diese Vorschläge sind nur in geringen Quantitäten auf kleinen Stücken anwendbar, wenn man Zeit und Kräfte hat. Allein ganze Felder, denen es an Kalk mangelt, die zu viel Säure haben, zu verbessern, ist jedem Landmanne möglich, da keine so große Menge zu einer Lofstelle erforderlich ist; sie darf nur dünne bestreut werden, so daß die Erde durchschimmert, etwa einen halben Zoll dick. Meine vorzügliche Verbesserung aber aller Stellen im Felde, guter und schlechter, kurz aller Erdarten, deren sich verschiedene in einer Fläche von 20 Lofstellen finden, ist der Klee. Seitdem ich diese Art zu wirthschaften im Großen angelegt habe, und nun den abgestandenen Kleeacker alle Jahre mit Viehdünger belege, schlagen alle Arten von Getraide bey mir ungleich besser ein, als ehemals. Es mag dazu auch die längere Ruhe

der Erde förderlich seyn, welches ich mit höchster Wahrscheinlichkeit vermuthe, und durch die Vermuthung rationeller Wirthe bestätigt finde. Ich vermuthete diese Wirkung schon von dem Kleebau, und richtete denselben nicht so sehr zur Verbesserung des Futters für die Hausthiere, sondern ganz besonders zur Verbesserung des Ackers ein, und das ist mir Gottlob völlig gelungen, und wird immer mehr gelingen.

Es werden immer viele Hindernisse der Fruchtbarkeit bleiben. Die Elemente hindern eins das andere, zu viel Nässe und Regen, zu viel Luft und Sonne, zu viel Kälte der Erde. Allein alle diese Hindernisse, die unvermeidlich sind, werden unschädlicher, wenn der Acker nur seine eigenthümlich gute Beschaffenheit hat. Ein fetter Acker, der alle Theile hat, die die Pflanzen brauchen, braucht nicht so viel Sonne, Licht, Wärme, Nässe, als ein magerer; er hat schon viele dieser seiner Bedürfnisse in sich vereinigt, und das Gewächs, das im moderreichen Acker steht, gedeiht doch gut, wenn die Elemente auch ihre ungehinderte Hülfe nicht regelmäßig darreichen, und wenn Versehen der Menschen gemacht werden, die eben so unvermeidlich sind, als die Hindernisse der Natur. Die Insekten sind ein sehr oft eintretendes starkes Hinderniß der Fruchtbarkeit der Erde;

ihre ungeheure Menge in manchen Jahren, ihre unersättliche Gefräßigkeit, gerade zur Zeit der Jugend der Pflanze, richtet entsetzlichen Schaden an. Fast alle Jahre thun sie beträchtlichen Schaden, in manchen Jahren aber verwüsten sie ganze Felder. Da dieses Hinderniß auch zur Erde gehört, so hat der Landmann verschiedene Mittel in der Bearbeitung der Erde und in der Zeit der Bearbeitung, die diesem Hinderniß Schranken setzen. Er verhütet das Begrasen der Aecker, damit die Insekten ihre Nahrung außer dem Acker suchen, und ihre Brut an andern Orten legen mögen. Der vermoderte Dünger enthält ein alkalisches Wesen; da die Insekten aus eben diesem Stoff bestehen, so fliehen sie den Moder, so gern sie sich in dem unvermoderten Dünger und Auswurf der Thiere aufhalten.

Der Acker will bisweilen durchaus nicht mehr eine gewisse Getraideart tragen; man kann oft die Ursache dieses Mißlingens der Feldfrüchte nicht auffinden. Da bringe man sicher eine andere Frucht hinein: säe statt Weizen Roggen, statt Roggen Wintergerste; oder wechsle die Felder und mache eine Wiedersaat, oder lasse den Acker einige Jahre zur Weide liegen und ruhen. Ich habe vielfache Erfahrungen von dieser Art der Behandlung, sie aber hier anzuführen, würde

den Leser ermüden. Der praktische Landmann muß unaufhörlich Versuche anstellen, die Regeln der Oekonomie immer anwenden auf so vielfach verschiedenen Aeckern und Wiesen, zu einer Zeit auf einmal auf Lehmboden, Sand, Moorgrund, fruchtbarem moderreichen Acker, auf Buschland oder weißgrauem Sand, auf steinigen und grandigen Aeckern, auf bergigen und ebenen Gegenden, auf trocknen und nassen Aeckern, in Niedrigungen und Höhen; er mache Versuche mit gehöriger Vorsichtigkeit und Unparteylichkeit; er sey für keinen Versuch zur Fruchtbarmachung der Erde oder zur Abhelfung der Hindernisse zu sehr eingenommen, bis er ihn gehörig, oft und unter allen Umständen und Veränderungen geprüft und bewährt befunden hat. Wenn der Landmann über die Fruchtbarkeit der Erde nachsinnt, und dahin arbeitet, so beabsichtigt er keinen geringen Endzweck, sich und Andern mit der Zeit den größten möglichsten Ertrag vom Acker zu verschaffen, die Oberfläche der Erde für Menschen und andere Geschöpfe nutzbarer zu machen, mehr Wohlstand, Wohlleben, mehr Brod und Geld hervorzubringen, mehr Erleichterung zu verschaffen, seine Nebenmenschen auf sichere Schritte auf einen Lebenspfad zu leiten — das ist wohl der Mühe werth.

Zum Schluß dieser Abhandlung muß ich noch etwas über die Art der Beurtheilung des Ertrages der Felder sagen. Wir beurtheilen den Werth eines Ackers nach dem Ertrage und den Früchten, die man von der eingestreuten Saat geerndtet hat. Hat Jemand 2 Lof eingesäet, so fordert man, die eingesäeten Körner dazu gerechnet, so viel Lof Gewinnst, als ein guter Acker trägt. Z. B. sagt man: ich habe 6 oder 10 Korn über die Saat geerndtet, so müßte ich also von 2 Lof 22 Lof gewonnen haben, um 10 Korn über die Saat geerndtet zu haben. Sagte ich aber, ich hätte mit der Saat 10 Korn geerndtet, so wäre die Aussaat schon mit in dem Ertrage begriffen, und dann hätte ich gerade 20 Korn geerndtet. Diese Angabe nach Aussaat der Körner ist unsicher, unbestimmt und verleitet zu Irrthümern und unrichtigen Begriffen über die Beschaffenheit des dermaligen Ackers. Man will den Boden kennen lernen, und den beurtheilt man nicht nach der Aussaat, sondern nach seiner Kraft, Körner hervorzubringen. Man säet bisweilen in eine Lofstelle mehr oder weniger. Weizen säet man weniger als Roggen in eine Lofstelle, Hafer sehr viel mehr, Gersten etwas mehr als Roggen. In sehr fetten Acker säet man weniger Roggen, als in magern Acker, weil das Getraide hernach zu dicht stehen

möchte, und vom Winde und Regen verfallen würde, ehe es geblüht hat. Verschiedene Arten Roggen, als der Stauderoggen, muß sehr undicht gesäet werden, weil er einen starken Stuhl oder viele Nebenhalme setzt, und doch sehr dicht steht, wenn er im guten Acker auch sehr undicht gesäet seyn sollte. Wollte man nun immer den Ertrag des Feldes nach den ausgesäeten Körnern schätzen, so mißleitet man aus kurz vorher angeführten Ursachen den Zuhörer und Frager, dem es um eine richtige Kenntniß des Ertrages des Bodens und den Werth des Ackers gelegen ist. Ich würde also, zur Verhütung aller dieser Zweydeutigkeiten, rathen, daß sich alle Landwirthe vereinigten, niemals ihren Ertrag nach der Aussaat an Körnern anzugeben, sondern nach Lofstellen, d. i. nach dem Flächeninhalt, der zu einer Lofstelle gehört. Es ist einmal hier, so viel ich weiß, allgemein angenommen, daß im ganzen Lande eine Lofstelle, ein Acker, der mit dem Maaße eines Rigaschen Loses besäet werden kann, 225 Quadratstangen enthält. Dieses ist ein fest bestehendes Maaß, das niemals verändert wird, es mag viel oder wenig auf diesem Flächenraum ausgesäet werden. Man kann, wenn nach Lofstellen beurtheilt wird, weit sicherer über den Werth des Ackers urtheilen. Hier ist kubisches Maaß und Flächen-

maaß in richtiges Verhältniß gebracht, und der wißbegierige Forscher will eben das richtige Verhältniß zwischen dem kubischen und Flächenmaaß wissen, das ist der Gegenstand seiner Neugierde. Der Landwirth selbst kann über die Fruchtbarkeit seines Ackers besser urtheilen, wenn er seinen Ertrag nach Lofstellen, und nicht nach dem eingesäeten Korn schätzt. Will der Landmann seinen Gewinnst von den eingesäeten Körnern wissen, so kann er das für sich selbst berechnen. Allein zur Schätzung des Ertrages für Andere muß nach Lofstellen gerechnet werden. Ich hoffe, daß alle Landwirthe mit mir darüber einig seyn werden. Ich will gleich noch ein Beyspiel vorlegen, um zu beweisen, daß man nicht nach Löfen, sondern nach Lofstellen seine Berechnung machen muß. Man rühmt die Aussaat mit dem neu erfundenen Saatpfluge, und beweiset den vortheilhaften Gebrauch desselben auf folgende Art: Man sagt, daß durch den Gebrauch des Saatpfluges nur $\frac{1}{4}$ Lof Korn hinlänglich ist, um eine Lofstelle zu besäen, das Korn kommt gehörig weit auseinander, eine Pflanze verdrängt die andere nicht, sondern das eine Korn bestaudet sich gehörig, setzt viele Halme, und man erndtet von dem Seek, welches wir $\frac{1}{4}$ Lof nennen, wohl 20 Korn über die Saat. Ich will aber zeigen, daß das eitler Wahn ist,

und daß wir Landleute bey dem Gebrauch des Saatpfluges beträchtlich verlieren, daß der Schein die Menschen trügt, und daher der Vortheil nur scheinbar ist. Außer den Kosten, den der Saatpflug erfordert, außer der Mühe und Arbeit, die Leute dazu zu gewöhnen, berechne man doch seinen wahren Vortheil, und unterscheide ihn von dem scheinbaren. Ich gewinne von 1 Seek oder ¼ Lof 20 Seek, das macht 5 Lof Korn bey der Erndte und ¾ Lof bey der Aussaat; in Allem also 5¾ Lof Korn. Nun säe ich aber ohne Saatpflug ein volles Lof aus, und gewinne zum mindesten 10 Lof, das sind also 40 Seek. Die Landwirthe mögen nun urtheilen, welcher Landwirth mehr hat und in bessern Wohlstand kommt? der mit dem Saatpfluge arbeitet, oder der auf die gewöhnliche Art ordentlich säet und nicht zu dicht oder undicht. Wir Landleute müssen uns nicht durch den Schein täuschen lassen, es ist nicht alles Gold, was wie Gold scheint. Wir müssen vorzüglich auf den endlichen und letzten Gewinn, nicht auf den scheinbaren oder ersten Gewinn, sehen. Dieser scheinbare Gewinn findet aber mehrentheils statt, wenn man nach Löfen Aussaat, und nicht nach Lofstellen und Flächeninhalt rechnet. Das kubische Maaß muß mit dem Flächenmaaß in ein gutes und möglichst vollkommnes

Verhältniß stehen, dann ist es recht, und dieses Verhältniß so vollkommen zu machen, als möglich, das ist wahre ökonomische Weisheit. Diese Weisheit besteht, damit ich es mit wenigen Worten sage, darin: Mache deinen Boden immer fruchtbarer und besser, vermehre die Kraft deines Ackers, so vermehrest du deinen Reichthum oder Wohlstand. Mit dem kubischen Maaß aber zu künsteln, kann einen kleinen, aber keinen reellen Vortheil gewähren. Man gewinnt selbst an kubischem Maaß, wenn man seinen Acker fetter macht, indem man weniger Saat in den fetten Boden streuen darf, als in den magern; eine gewisse Fettigkeit des Bodens leidet keine stärkere Einsaat, als bis auf ein gewisses Maaß; wer mehr einsäet, verliert sein ganzes Feld, welches, wenn es in vollem Wuchs steht, oft vom Regen und Winde vor der Blüthe niedergeschlagen wird. Bey gehörig dichter Saat werden in fettem Boden die Halme stärker, und widerstehen daher dem Winde und Regen desto mehr. Was bezweckt der Landmann? viele Maaße Korn über seine Aussaat zu erhalten? oder viele Maaße überhaupt in seinem Speicher zu besitzen? Nach der ersten Absicht wird er so dünne säen, als möglich, um viele Uebersaat zu haben. Nach der zweyten Absicht wird er so viel

Korn einstreuen, als für den Acker erforderlich ist, nicht mehr, nicht weniger. Ersten Falles hat er viele Uebersaat; letzten Falles mehr Korn, mehr Geld, mehr Wohlstand. Die zweyte Absicht wird also wohl die richtigste und wahreste seyn, und daher eine dichtere Saat erforderlich machen.

X. Ueber die Eintheilung der Ackerfelder.

Unsere Eintheilung der Ackerfelder ist die alte, so wie es Jedem bekannt ist, in drey Feldern. Ob diese Eintheilung die beste ist, das läßt sich nicht eher entscheiden, als bis man andere Eintheilungen dagegen gehalten und gesehen hat, welche die vortheilhafteste, von allen Seiten betrachtet, ist. Es giebt, ohne die Kleewirthschaft mit dabey zu treiben, noch andere Eintheilungen der Aecker, die eben so große Aussaat zulassen, als man bey drey Feldern hat. Wir haben auch mehr als zwey Getraidearten, um sie auf diesen mehrern Feldern zu vertheilen. Wenn es aber nicht beliebig ist, ungewöhnliche Getraidearten anzusäen, so kann man ja auf mehreren besondern Feldern die nämlichen Arten Getraide aussäen, die man jetzt säet. Man hat schon bey drey Feldern mehrere Eintheilungen: man hat frische Düngung,

alte Düngung, Neuland, Beyfelder und Teiche. Man könnte also fragen, wozu denn eine mehrfache Eintheilung nöthig wäre, und was hätte sie für Nutzen? oder wozu überhaupt eine Abhandlung von einer andern Eintheilung der Felder nöthig ist? Ehe ich nun von irgend einer mehrfachen Eintheilung rede, muß ich zuerst an einen bekannten Grundsatz in der Landwirthschaft erinnern, der ausgemacht und in allen Wirthschaften durch die Erfahrung bewährt ist, und der auch in der Natur seinen Grund hat: Man säet nicht gern das nämliche Getraide auf denselben Boden, wo es schon das Jahr vorher gewesen ist, das nennt man die Wiedersaat. Nicht gern Weizen auf Weizen, Roggen auf Roggen, Gerste auf Gerste. Man hat die Erfahrung, daß die zweyte Saat, von eben der Art, nicht wohl geräth, und erklärt sich das auf folgende Art: die erste Saat hat alle die Säfte aus der dermaligen Erde herausgezogen, und macht man eben dieselbe Saat wieder, so findet sie keine Nahrungsmittel, die sie braucht, und die dem Gewächs angemessen sind, vor sich, welche die eben abgeerndtete Saat herausgezogen hat. Aber ein verändertes Gesäme wächst auf derselben Erde noch sehr gut, weil von den Bestandtheilen, die diese neue Saat erfordert, noch nichts herausgezogen ist. Ich will hier die

Erfahrungen gar nicht anführen, die die Ausländer gemacht haben, und die Reichard in seinem Land- und Garten-Schatz nennt; ich bleibe nur bey unseren einheimischen Erfahrungen: man hat hier auch die Wahrheit bestätigt gefunden, daß jede Pflanze nur ihre eigenthümlichen Säfte aus der Erde zieht, und die der andern Gewächse stehen läßt. Daher man glücklicher in Ansaat einer andern Getraideart auf dem nämlichen Acker zu seyn hofft. Wir säen daher Roggen, Gerste, Hafer, auch Hülsenfrüchte und Kartoffeln hinter einander, so geräth es am besten.

Wenn ich nun diesen bewährten Grundsatz auf die mehrfache Eintheilung der Felder anwende, so wird man doch nichts dagegen haben? Allein, sagen unsere Landwirthe, was gewinne ich dabey? Die Kleewirthschaft will ich nicht einführen, ich habe Viehfutter und Weide im Ueberfluß, ich will lieber meine drey großen Felder behalten, dabey stehe ich mich besser; oder, wie Andere sagen, ich will aus meinen drey Feldern nur zwey machen, und jährlich nur zwey Felder bearbeiten, so ist meine Aussaat größer, ich werde dann auch mehr Ertrag haben; denn, sagen sie, große Aussaat giebt größern Ertrag. Andere sagen, ich habe nicht so viel Acker, als ich Kräfte zum Bearbeiten habe; drey gehörig große Felder kann ich nicht

machen, noch weniger sechs so große Felder, als ich bearbeiten kann, also mache ich nur zwey Felder bey meinem Landgute und stehe mich gut dabey.

Was ich hier nun von der mehrfachen Eintheilung der Ackerfelder zu sagen habe, ist auch nicht auf die Kleewirthschaft berechnet. Vielmehr sage ich voraus, daß keine Kleewirthschaft dabey getrieben werden darf und soll, sondern ich rede von der mehrfachen Eintheilung der Aecker ohne Kleewirthschaft. Unsere Landwirthe sind der Kleewirthschaft abhold geworden, und würden bloß deswegen meine Vorschläge verwerfen, weil ich dabey die Kleewirthschaft empfehle. Ich will es ihnen also zeigen, daß auch ohne Kleewirthschaft eine andere Feldereintheilung außerordentlich vortheilhaft in unserem nordischen Klima ist. Um obige Frage zu beantworten, setze ich nun Folgendes noch hinzu: seine gesammten Aecker in mehrere Felder abtheilen, als in die gewöhnlichen drey Felder, hat unter gewisser Bedingung, die ich gleich nennen will, gar keinen Nachtheil, wohl aber den beträchtlichsten Nutzen. Das will ich nun hier beweisen, und zwar zuerst, daß es keinen Nachtheil, auch nicht den geringsten, hat.

Die Bedingung aber, die ich zu machen habe, ist die: da es den Landwirthen doch nur um den größeren Ertrag ihrer Aecker zu thun ist, so ist es

ja gleichviel, ob ich ihnen mehrere Revenüen aus Roggen und Gerste, oder aus Roggen, Gerste, Hafer und anderen Getraidearten schaffe; wenn sie nur mehr von ihren Aeckern haben und sich größere Einkünfte berechnen können, es mag herkommen aus welchem Fruchtgewächse es will; auf das Mehren kommt es hier an.

Die mehrfache Eintheilung der Aecker hat nun gar keinen Nachtheil, das war zuerst zu beweisen.

1) Ich bin bey der mehrfachen Eintheilung der Aecker nicht genöthigt, meine gewöhnliche Aussaat zu verringern, wenn ich auch aus meinen Aeckern mehr als drey mache. Das ist es eben, was viele Landwirthe fürchten, und daher die Vervielfältigung der Felder unterlassen. Man mag eine Größe der Felder bey der dreyfeldrigen Wirthschaft annehmen welche man will, 30, 50, 80, 100 u. s. w. Hat man nun deren drey, wie denn bey jedem Landgute, so klein oder so groß es ist, immer drey Felder vorhanden sind, so darf man nur zu dieser Zahl ein viertes Feld von eben der Größe dazu nehmen, etwa ein Beyfeld, einen Weideplatz, einen hochliegenden Heuschlag, und theilt nun seine sämmtlichen Aecker in sechs Theile, so hat man seine vorige Aussaat wieder. Z. B.: ich habe drey Felder, jedes zu 100 Lofstellen Aussaat; nehme ich nun zu diesen 300 Lofstellen noch

100 Lofstellen dazu, so besitze ich 400 Lofstellen. 400 aber mit 6 getheilt, giebt 6 Felder zu 66⅔ (oder 4 Külmit) Lofstellen. Besäe ich nun drey dergleichen Felder mit Getraide, so habe ich dreymal 66 und 12 Külmit besäet, und also gerade die 200 Lofstellen, wie ich sie vorher bey der dreyfeldrigen Eintheilung hatte. Ich verliere also nichts an Aussaat; denn bey der dreyfeldrigen Wirthschaft besäete ich doch auch nichts mehr als zwey Felder, das dritte ist brach und unbesäet. Wollte ich nun aber und könnte ich es stellen, daß ich das vierte Feld auch von 66⅔ Lofstellen mit Getraide besäete: so hätte ich 266⅔ Lofstellen Aussaat, und also mehr als zuvor, und behielte denn doch zwey von dergleichen Feldern zur Brache zur künftigen Wintersaat. Ich gewinne also bey der sechsfeldrigen Eintheilung offenbar ein Feld von 66⅔ Lofstellen, das ich vorher nicht hatte, statt daß man an Aussaat verliert. Wollte ich aber nicht mehr als meine vorige Aussaat haben, so besäete ich nur drey Felder, und also gerade die vorigen 200 Lofstellen, und drey Felder blieben brach zur Weide oder zum Heuschlage. Allein je weniger Brachland man hat, desto besser und vollkommner ist die Wirthschaft eingerichtet. Ich hätte noch obendrein den Vortheil, daß ich entweder mehr Wintersaat als Sommersaat machen

könnte. Das ist in Sandäckern ein großer Vortheil, wo die Sommersaat so selten einschlägt, oder mehr Sommersaat als Wintersaat ist. Das ist bey nassen und niedrigen Aeckern abermals ein großer Vortheil; bey Aeckern, die niedrig liegen, und ohne große Düngung nicht gern viel Wintersaat haben wollen, weil sie in nassen Jahren mehrentheils mißrathen. (Man sehe die Tabellen am Ende dieses Buches.)

Hätte man nun aber nicht so viel Acker, daß man 100 Lofstellen zunehmen könnte, man hätte aber 50 Lofstellen Land zum Zureißen, so theile man seine Felder in sieben Theile, und man hätte doch die ganze vorige Aussaat von 200 Lofstellen Winter- und Sommersaat auch bey dieser Einrichtung, dergestalt: man besäße siebenmal 50 Lofstellen Acker. Zweymal 50 Lofstellen bestellte man mit Winterkorn, zweymal 50 Lofstellen mit Sommersaat; das wären also die 200 Lofstellen, die man vorher hatte; dann blieben mir dreymal 50 Lofstellen brach, von denen ich die zweymal 50 zu der künftigen Roggensaat bereitete, und das letzte von 50 Lofstellen bliebe zu anderweitigen Absichten und Nutzungen, wie ich es wollte und wie es meine Kräfte zuließen, etwa zur Weide, zum Heuschlage, oder auch zum Besäen mit Erbsen, Flachs, Buchweizen ꝛc.; hätte ich die dreymal übrig ge-

bliebenen 50 Lofstellen mit Klee bestellt gehabt, so pflügte ich die zweymal 50 Lofstellen zu Roggen um, nachdem ich den Klee abgemäht und so viel davon bedüngt hätte, als es mir möglich war.

Ich hätte nun aber auch nicht so viel Ackerland, daß ich 50 Lofstellen bequem zunehmen könnte, sondern nur 20 Lofstellen, so theilte ich meine Felder in acht Theile, statt der gewöhnlichen drey Felder, und machte nun folgende Einrichtung: Ich hätte also mit den zugerissenen 20 Lofstellen 320, diese in acht Theile zertheilt, geben acht Felder, jedes zu 40 Lofstellen. Nun säete ich zwey mit Roggen, zwey mit Gersten, zwey mit Hafer, Erbsen, Wicken, Lein, Hanf. Oder auch drey Felder mit Wintersaat, zwey mit Sommerfrüchten, und hätte meine 200 Lofstellen nach wie vor, so blieben mir immer drey Felder zur künftigen Wintersaat brach. Hier wäre wieder der Vortheil von Wichtigkeit, nach Verschiedenheit der Lage der Aecker, mehr Wintersaat als Sommersaat, oder umgekehrt, mehr Sommer- als Winterfelder machen zu können, ohne in seinen Einkünften beschränkt zu seyn. Wenn man nur zweymal 40 Lofstellen zur Wintersaat brauchte, so könnte noch das sechste Feld unter Getraide gesetzt werden, und alsdann hätte man nicht weniger, sondern mehr Aussaat als zuvor, da sechs-

mal 40 240 Lofstellen ausmachen, und man hätte denn doch seine Brachfelder zur Wintersaat offen. Selbst bey den Bauern, in sandigen Aeckern, diese Einrichtung zu machen, wäre vortheilhaft.

Endlich, damit ich die nicht ohne Trost lasse, die gar nichts zuzunehmen hätten, so kann ich ihnen hier die evidente Berechnung vorlegen, daß sie auch selbst dann nichts von ihrer Aussaat verlieren, wenn sie eine mehrfache Eintheilung ihrer vorhandenen Aecker machen. Wir bleiben bey unseren 100 Lofstellen jedes Feld groß. Theilen wir dieselben in 9 Theile, so machen die drey Felder von der Größe 300 Lofstellen; diese Zahl aber mit 9 getheilt, giebt 9 Felder, jedes zu $33\frac{3}{9}$ Lofstellen. Da würde ich nun folgende Kulturfolge vorschlagen:

Feld	1	Jahr	Weizen	$33\frac{3}{9}$
—	2	—	Roggen	$33\frac{3}{9}$
—	3	—	Gersten	$33\frac{3}{9}$
—	4	—	Hafer	$33\frac{3}{9}$
—	5	—	Klee	$33\frac{3}{9}$
—	6	—	Roggen	$33\frac{3}{9}$
—	7	—	Hafer	$33\frac{3}{9}$
—	8	—	brach	$33\frac{3}{9}$
—	9	—	brach	$33\frac{3}{9}$

300 Lofstellen, und also die ganze Aussaat wie bey 3 Feldern.

Diese letztern kann ich doch von der Kleesaat nicht erlassen; der Klee stünde aber nur einen halben Sommer, gäbe einen tüchtigen Kleeschnitt, würde dann auf Johannis umgepflügt und mit Roggen bestellt, damit das Land ein Jahr keine Körner zu tragen hätte, und von den Kleeblättern und Wurzeln neue Kraft erhielte: der Roggen würde sehr gut einschlagen, da man hier schon dergleichen Versuche gemacht hat, die gut gerathen sind. Ich habe hier Weizen zuerst gewählt, weil ich voraus setze, daß ein Landgut, welches jedes Feld zu 100 Lofstellen besitzt, alle seine Düngung auf $33\frac{3}{5}$ Lofstellen legen würde, und dann sicher Weizen säen, und so viele Jahre hinter einander mit der Wechselung von Getraide fortfahren könnte, ohne zu fürchten, daß eine Getraideart mißlingen würde. Da auf Weizen, nachdem derselbe abgeerndtet wäre, gleich in demselben Felde Roggen gesäet werden müßte, so würde die Roggensaat vielleicht etwas später fallen, indessen doch ein guter Ertrag zu hoffen seyn, da von der starken Düngung noch hinlängliche Kraft in der Erde vorhanden seyn müßte. Um hier des vielfachen Pflügens überhoben zu seyn, müßte nur aufgepflügt und dann gleich unter der Egge der Roggen gesäet werden. Man könnte auch hinter dem Weizen 1) Gerste und Klee säen,

oder 2) das Weizenfeld im Frühlinge mit Kleesaat überstreuen, sobald der Schnee abgethaut ist, so würde auf diesem Felde der Klee sehr gut gerathen, und im folgenden Frühlinge der reichlichste Kleewuchs seyn. Die Kulturfolge wäre alsdann

Ersten Falles:

a) Weizen;
b) Gerste und Klee;
c) Klee bis Johannis geschnitten, dann umgepflügt, oder man ließe den Klee stehen, und schnitte zweymal, dreymal denselben diesen ganzen Sommer ab, pflügte das Land im Herbst um, und säete
d) abermals im Frühlinge Gerste, Sommerweizen, Erbsen ꝛc., oder im vorigen Herbst Roggen;
e) Hafer im folgenden Jahre;
f) Roggen.

Zweyten Falles:

a) Weizen im ersten Jahre;
b) Klee 1;
c) Klee 2, im Herbst umgepflügt und Roggen gesäet;
d) Gerste;
e) Hafer;
f) Flachs, Erbsen, Wicken;
g) Roggen;

h) brach;
i) brach.

Da das Zunehmen zu den alten drey Feldern, wie ich gesagt habe, im ersten Fall sich verhält, wie 1 zu 3, wenn man zu 300 Lofstellen das vierte von 100 Lofstellen dazu nimmt, im zweyten Fall sich verhält, wie 1 zu 6, wenn man zu 300 Lofstellen nur 50 hinzu nimmt, und im dritten Fall sich verhält, wie 1 zu 15, wenn man zu 300 Lofstellen nur 20 Lofstellen hinzunimmt: so zweifle ich nicht, daß bey dem kleinsten Landgut nicht sollte so viel Acker vorhanden seyn, daß nicht einmal bey 20 Lofstellen jedes Feld 4 Lofstellen sollten aufzufinden seyn, und bey 30 Lofstellen jedes Feld 6 Lofstellen sollten aufgebracht werden können? Man kann ja die Gärten mit zum Felde ziehen, Weideplätze aufpflügen, da nichts dabey verloren ist, und die brachen Stücke, zu ihrer Zeit, wieder als Weide gebraucht werden können. Ich habe nur auf den höchsten Fall die neunfeldrige Methode vorgeschlagen, um auf keinen Fall meine Behauptung ohne Beweis zu lassen.

Was ich bisher in der ersten Auflage dieses Wirthschaftsbuches von der mehrfachen Eintheilung der Felder Vortheilhaftes gesagt habe, wird in dem großen Kabillenschen Gute wirklich mit großem Vortheil ausgeübt. Auf einem Beyhofe

allhier, Neuhoff genannt, ist eine zwölffache Eintheilung des Ackers mit ausnehmendem Vortheil gemacht worden. Die Felder auf diesem Hofe waren ehemals sehr mager, gaben daher einen sehr kärglichen Ertrag; nicht weil die Erde und Lage an sich schlecht war, sondern weil dieser Hof erst neuerlich angelegt und eingerichtet ward. Die Felder waren ganz neu gerissen, konnten nur wenig gedüngt werden, da dieselben 100 Lofstellen jedes groß gemacht waren, daher die Erde sehr moderarm und nicht arthaft war. Es ward in einer schönen Fläche von zwey abhängigen Seiten bey der Dreyfelderwirthschaft nachmals viel Acker nachgelassen und nur 80 Lofstellen in jedem Felde bearbeitet, und demnach waren die Erndten in vielen Jahren mißlich. Nun ward eine zwölffeldrige Eintheilung im Jahre 1818 gemacht: Sichtbar veränderte sich der Boden, und giebt jetzt (1823) in der kurzen Zeit von 5 Jahren sehr schöne Erndten. Von der Winteraussaat ist zwar ein Viertheil aufgegeben worden, so daß jetzt nur 60 Lofstellen mit Roggen in drey Feldern bestellt werden, damit diese Felder besser bedüngt werden können, und stark genug sind, alles Ungemach der Nässe, der Wärme und der Insekten zu widerstehen. Der Verkleinerung des Roggenfeldes bey der mehrfeldrigen Eintheilung unge-

achtet, trägt ein nun um $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ verkleinertes Roggenfeld eben so viel und noch viel mehr Körner und Stroh. Diese Behauptung habe ich im zweyten Theil dieses Wirthschaftsbuches unmaßgeblich erwiesen. Es ist also gar kein Verlust an Revenüen zu fürchten. Allein hiezu kommt noch, daß der hiesige Acker sich für alle Sommerfrüchte besser qualificirt, die den Verlust an Winterfrucht weit überwiegen; ferner, daß die verminderte reine Brache viel mehr Acker unter Saat zu setzen Gelegenheit giebt; daß endlich die Ruhe für das nämliche Korn in 12 Jahren verschoben wird. Nach dieser Eintheilung ist alle Jahr nur $\frac{1}{12}$ reine Brache, und vormals war es $\frac{1}{3}$. Aus allen diesen triftigen Gründen und Ursachen verändert sich die Fruchtbarkeit des hier beschriebenen Ackers ausnehmend, und zeichnet sich augenscheinlich vor der Dreyfelderwirthschaft aus, und zwar, was man nicht hat glauben wollen, auf einem großen Landgute. Um sich hiervon völlig zu überzeugen, sehe man am Ende dieses Bandes die größere Tabelle an, die hier nicht eingerückt werden konnte, und zwar erstlich in horizontaler Folge, wie jedes Feld im Jahre 1822 steht, und hernach in perpendikulärer Richtung von oben nach unten, wie die Kulturfolge und das Bestellen der Felder sich folgt, nämlich von 1822 bis 1833, so wird man

von dieser Eintheilung einen deutlichen Begriff erhalten. Was hier von dem Kabillenschen Acker gesagt ist, der ohne Moder mager und schlecht ist, gilt nur für unsern Ertrag. Was aber ist zu erwarten von einem viel bessern Acker, als der unsrige ist, wenn derselbe in mehrfacher Eintheilung zerlegt würde. Hier in Kabillen sind auf andern Beyhöfen noch andere vortheilhafte Eintheilungen der Felder gemacht worden, die hier zu beschreiben zu weitläuftig wäre. Am besten wäre es, wenn derjenige, den diese Angelegenheit interessirt, herkäme und selbst sähe; er lasse sich die Lagerbücher und Rechnungen des jährlichen Ertrages der Felder vor Augen legen, die ihm zeigen werden, daß ein 23facher Ertrag von einer Lofstelle, an Hafer zum Beyspiel, erfolgt ist.

Landgüter, die an und für sich schon sehr große Felder besitzen, mögen immerhin etwas an ihrer Aussaat aufopfern; sie werden ganz gewiß doch ein Beträchtliches an ihren Revenüen gewinnen, wenn sie ihre Aecker in sechs Theile theilten und weniger Aussaat behielten, wie ich ihnen davon augenscheinliche Beweise am Ende vorlegen werde. Bey den Bauern in sandigen Aeckern solche Einrichtung zu machen, wäre von großen Vortheilen, da diesen Leuten die Sommerfrüchte mehrentheils miß-

rathen; sie werden mehr Roggen und besseres Brod haben, und doch in ihrem Wohlstande nicht im geringsten zurück gesetzt werden. Hierdurch hätte ich nun die erste Einwendung genüglich widerlegt, und gezeigt, daß von der Seite der Aussaat kein Nachtheil zu fürchten ist, wenn man eine andere Eintheilung der Felder macht.

2) Der zweyte vermeinte Nachtheil wäre in dem Verlust an Weide und Heuschlägen, im Fall man diese Plätze aufpflügen müßte. Der fände nun aber nicht statt, weil, wie leicht zu sehen ist, Brachfelder, die gedüngt sind, entweder zu Heuschlägen oder noch besser zu Weideplätzen genutzt werden könnten: und eben, weil diese Flächen in der Folge der Kultur gedüngt und bearbeitet wären, so würden sie längeres Gras zum Mähen, oder auch bessere Weide für das Vieh darbieten. Zwar, weil sie gepflügt sind, wird das Gras auf diesen Aeckern nicht so dicht wie ein Pelz wachsen, allein es wird besseres und fetteres Gras seyn: man könnte von einem solchen Felde eben so viel Heu erndten, als wenn es ein ungepflügter Heuschlag, der vorher schlecht war, geblieben wäre. Das erfahren diejenigen, die auf solchen Feldern Klee säen, die von ihren gepflügten Aeckern, die ehemals Wiesen waren, einen dreyfachen Schnitt machen, und also viel mehr Futter erhalten, als

wenn dieses Stück ungedüngt und ungepflügt geblieben wäre. Wäre es aber zur Weide geblieben, so würde dieses gepflügte und gedüngte Land saftige Sommergewächse geben, die man auf gewöhnlichen Weideplätzen gar nicht antrifft, die aber dem Vieh so vorzüglich gute Nahrung geben.

3) Der dritte vermeintliche Nachtheil wäre die vermehrte Arbeit bey 6, 7 und 8 Feldern. Die Furcht, meine Mitmenschen irgend auf eine Art zu bedrücken, und die Aengstlichkeit meines Gewissens, anderen Menschen vermehrte Bedrückung und Lasten, und besonders Gelegenheit dazu zu geben, dem Bauern seine Arbeiten zu vermehren, ist mir so schrecklich, daß ich mit äußerster Aengstlichkeit darüber wache. Ich werde mich also von diesem Verdacht bey meinen Vorschlägen so frey zu machen bemühen müssen, als es nur möglich ist. Ich setze aber voraus, daß, wer 100 Lofstellen jährlich in jedem Felde ausgesäet hat, auch vorher seinen Mitmenschen nicht bedrückt und zu viel belastet hat. Und wenn das der Fall ist, so lege ich hier meine Erklärung dar. Es werden ja bey allen diesen Vorschlägen nicht mehr Lofstellen jährlich gepflügt und gesäet, als vorher bey der alten Einrichtung mit drey Feldern. Wo soll denn die vermehrte Arbeit herkommen? Bey der alten Art zu wirthschaften, waren in

jedem Felde 100 Lofstellen zu bearbeiten, und die wurden damals ohne Bedrückung in zwey Feldern bearbeitet, das dritte war brach. Der einzige Unterschied ist der, daß diese 200 Lofstellen nun in drey, vier oder fünf gesäeten Feldern bearbeitet werden, und das macht ja gar keine Bedrückung mehr: ob die Erde in drey oder in sechs, sieben und acht Feldern bearbeitet wird, die Arbeit bleibt dieselbe. Dazu kommt, daß, wenn man mehr Winterkorn säete, die Pferde der Bauern im Herbst desto stärker sind und leichter die Arbeit verrichten können, als im Frühlinge, daß man also wirklich Erleichterung schafft. Ferner kommt dazu, daß, im Fall man wenigere dieser verkleinerten Felder mit Roggen, mehrere aber mit Hafer besäete, man die Haferfelder nur zweymal pflügen darf, und alsdann wirklich an Arbeit gewinnt und den Leuten Erleichterung macht, statt ihre Arbeit zu vermehren. Wenn man endlich sehr viel Winterkorn, im Verhältniß des Sommerkorns, bey dieser Einrichtung säete: so ist nicht nothwendig erforderlich, daß nur gerade ein solches Winterfeld dreymal gepflügt werden müßte. Es wächst eben so gutes Winterkorn, wenn man nur zweymal pflügt, und das dritte Mal die Saat bloß einegget, besonders im Lehme, wenn der Boden nur Kraft hat. Ich pflüge seit 15 Jahren nicht

mehr das Winterkorn ein, sondern egge dasselbe bloß ein, und stehe mich dabey besser, als ehemals, da die nassen Erdklöße auf die Saat fielen, dieselbe bedeckten und zur Fäulniß brachten. Das Roggenkorn muß so flach in der Erde liegen, als möglich; wenn es nur etwas mit Erde bedeckt ist, so ist's am besten.

4) Der vierte Nachtheil, den man befürchtet, ist, daß die Düngung so viel mehr vertheilt werden müßte, da nach der alten Art nur 300 Lofstellen, jetzt aber nach meinen Vorschlägen 400, oder 350, oder 320 gedüngt würden, und daher die Aecker nicht so leicht eingedüngt werden könnten. Ich antworte hierauf erstlich: man gewinnt auch mehr an Heu aus den brachliegenden Stücken, die, im Fall sie gemäht würden, einen neuen fetten Heuschlag darböten. Bleibt der Platz zur Weide, so bleibt da auch so viel mehr Abfall vom Vieh, der sonst auf ungepflügten Weideplätzen ohne Nutzen vergeht. Zweytens aber: die längere Ruhe eines Ackerfeldes, bey der sechsfeldrigen Methode für das nämliche Korn, trägt am meisten zu seiner Fruchtbarkeit bey. Ich werde von diesem Artikel ausführlicher reden, wenn ich erst von den Vortheilen handeln werde, da ich hier nur den Nachtheil zu widerlegen habe. Zwanzig Lofstellen mehr zu düngen, nach der achtfeldrigen Methode,

ist ein zu kleiner Gegenstand, gegen die andern Vortheile gehalten.

5) Der fünfte Nachtheil, den man befürchtet, hat etwas mehr Gewicht, als die vorhergehenden viere. Ein Stück Feld, sagt man, das seltener und später bearbeitet würde, müsse um so mehr eingrasen; die Bearbeitung müßte also, wenn dieselbe die Reihe träfe, so viel schwerer seyn. Auch das Ausmerzen der Wurzeln des Grases ist mühsamer in Gegenden, die zum Vergrasen sehr geneigt sind. Ich würde durch meine Erfahrung antworten können, die diesem Einwurf widerspricht; allein das kann und will ich nicht, da es wirklich einige Aecker giebt, die so sehr zum Eingrasen geneigt sind, daß, wenn sie nicht alle Jahre gepflügt werden, der Boden wie ein Neubruch wird. Ich halte mich also verpflichtet, eine andere befriedigendere Antwort zu geben. Erstlich: man säe Klee oder anderes Futterkraut, das kein anderes Unkraut aufkommen läßt; der Klee erstickt, seines schnellen Wuchses wegen, alles andere Gras, und geht in drey Jahren ganz aus. Ein Lehmacker, der nicht begraset ist, ist in dürren Jahren so schwer zu pflügen, als ein stark begraseter Acker nur seyn kann. Ein gepflügtes Feld, welches sehr begraset ist, behält eben durchs Begrasen, durch seine Wurzeln und Laub, viel Feuch-

tigkeit in sich, und läßt die Erde so sehr nicht ausdorren, nicht so fest von Regen und Schnee schlagen. Die Graswurzeln erhalten den Boden locker, besonders wenn Klee auf einem solchen Acker gewesen ist, so wird der Boden durch den Klee milder, und die obere Schicht bricht desto leichter auseinander, wenn der Pflug sie berührt. Ueberdem geben die Queckäcker mehrere Queckwurzeln und starke Begrasung, wenn das Land oft und viel gepflügt wird, und die Wurzeln oft zerrissen werden, die desto mehr neue Knoten und Halme ansetzen. Ist aber ein Brachjahr mehr, so wachsen sie so stark nicht wieder. Solche Aecker sind immer leicht zu pflügen, es ist ein leichter sandiger Boden. Viele Graswurzeln zeigen einen kräftigen und fetten Boden an; ich kann nur meine Ueberzeugung Keinem geben; allein ich bin davon fest überzeugt, daß die Pflanzendüngung auf den Feldern die vorzüglichste vor der Viehdüngung ist, daß die es ausschließend ist, die dem Getraide die mehreren Körner giebt. Es käme also nur auf das Ausmerzen des Unkrauts und der Unkrautswurzeln an, so müßte selbst das starke Eingrasen vortheilhaft seyn. Um nun das Ausmerzen zu befördern, so pflüge man ein Feld mehrere Male, das Winterfeld den Herbst vorher, und mache seine Felder kleiner, säe weniger Winterkorn, als

bisher, und man wird mit seiner Viehdüngung mehr ausrichten und eben so viel erndten, als auf seinen ehemaligen großen Getraidefeldern. Lehmäcker grasen in 3 bis 4 Jahren nicht so stark ein, daß sie hernach schwer zu bearbeiten wären, und gerade, wenn sie stark begrasen, so vertrocknen sie nicht so fest. Diese Behauptung erfahre ich jährlich in meinen Feldern, nämlich, je länger ich bey der Vermehrung der Felder die Kleekultur fortsetze, um desto lockerer wird der hier vorhandene strenge Lehm, und das Pflügen zum ersten Male desto leichter. Diese Beobachtung bietet sich jedem Landmanne dar, der darauf aufmerksam ist. Die Unkrautwurzeln schlagen auch im Lehm nicht so tief ein, weil der Boden an sich fester ist, als ein leichter Acker. In der obern Schicht, ein paar Zoll, pflegt der Lehm zu vergrasen, wenn er fett ist, und dieser Umstand macht dem Pfluge kein beträchtliches Hinderniß.

Ich habe bisher nur zeigen wollen, daß kein Schaden und Nachtheil mit der mehrfeldrigen Einrichtung verbunden ist, und habe dabey zugleich schon den Nutzen auf so vielfachen Seiten zu zeigen Gelegenheit gehabt, daß ich nun weiter von diesem Nutzen nicht mehr zu reden hätte. Zu mehrerer Ueberzeugung aber, will ich noch kürzlich von den beträchtlichen Vortheilen han-

deln, welche die mehrfeldrige Wirthschaftsart gewährt.

Nachdem die erste Auflage dieses Werkes gedruckt war (im Jahre 1805), hat man mir die Einwendung gemacht, daß man bis zur völligen Einrichtung der sechsfeldrigen Wirthschaft in den ersten 3 oder 4 Jahren einen beträchtlichen Schaden litte oder leiden müßte, um nachher keinen Schaden zu haben. Der Verlust der ersten drey Jahre wäre aber zu beträchtlich, den nicht jeder Landmann verschmerzen könne. Ich halte mich also berufen, zu zeigen, auf welche Art man diesen Verlust decken kann. Es sind zwey Fälle möglich: Man kann zu seinen drey Feldern das vierte, von eben der Größe als eines derselben, hinzunehmen, oder ganz und gar nichts. Von dem letztern will ich hier nur reden, sodann wird sich für den ersten Fall das Weitere von selbst ergeben.

1) Fürs erste Jahr. Gesetzt, man fängt im Jahre 1806 im Frühlinge an, die sechsfeldrige Wirthschaft einzurichten, und besäet in einem Felde von 100 Lofstellen 50 Lofstellen mit Gerste und 50 Lofstellen mit Hafer und Klee, so hat man in diesem ersten Jahre keinen Schaden; denn man besitzt in diesem Jahre:

a) die im vorigen Herbst gesäeten 100 Lofstellen Roggen, die in diesem Herbst ihre Früchte tragen;

b) zwey Felder, jedes von 50 Lofstellen, mit Sommerkorn, und also gerade eben so, wie man es bey drey Feldern hatte;

c) nun sind noch 100 Lofstellen brach, von denen nur 50 in diesem Jahre im Herbst mit Roggen besäet werden sollen, und daher brach bleiben müssen. Die andern 50 Lofstellen können entweder bloß mit Hafer oder mit Hafer und Klee bestellt werden, welches letzte auch räthlicher ist, damit man im zweyten Jahre gleich zwey Kleefelder in Nutzung habe. Hier wäre also kein Schaden zu besorgen, sondern Vortheil von 50 Lofstellen Sommerkorn mehr, als gewöhnlich bey drey Feldern. Diesen Vortheil wollen wir aber zur Deckung des dritten Jahres brauchen.

2) Im zweyten Jahre (1807) hätte man von besäeten Aeckern:

a) an Roggen 50 Lofstellen im Herbst zu erndten;

b) an Gerste 50 Lofst. im Herbst zu erndten;

c) an Hafer, mit Klee von Neuem besäet, 50 Lofstellen, weil daselbst im vorigen Jahre

Gersten war, und daher sehr gut gerathen wird;

d) Zwey Kleefelder, jedes von 50 Lofstellen, die an Grünfutter, an Kleeheu und Kleesaat hinlänglich den Verlust der 50 Lofstellen Roggen decken werden; der hier in diesem Jahre gewonnene Saatklee wird auch die Auslage an angeschafftem Saamen im ersten Jahre decken;

e) oder hätte man im ersten Jahre (1806) das eine Feld von 50 Lofstellen unbesäet gelassen, so müßte man es in diesem Jahre bestellen, und hätte also drey mit Sommerkorn bestellte Felder, die, nebst dem Gewinn an Klee und Kleesaat, den Roggenverlust decken würden. Man hätte alsdann aber nur 50 Lofstellen mit Klee in Nutzung.

3) Im dritten Jahre (1808) hätte man in Nutzung:

a) Erstlich 50 Lofstellen Roggen, die im vorigen Jahre stark und durchweg gedüngt waren, weil der grüne Klee viel mehr Düngung im Sommer gegeben hatte, und, wäre dabey Kleeheu gemacht worden, auch mehr Düngung im Winter gewonnen;

b) eben so auch 50 Lofstellen Gerste, und

c) Hafer 50 Lofst. über die gewöhnl. Aussaat;

d) zwey Kleefelder, von denen an Grünfutter, an Heu, an Saatklee vielleicht mehr Vortheil erwächst, als der Verlust an Roggen beträgt, da jedes dieser Kleefelder 50 Lofstellen groß ist. Acht Lofstellen Saatklee, von denen der erste Schnitt zur Saat bleibt, geben 2000 Pfund Saat, und in Silber verwandelt 200 Thaler Alb.

Daß die Wintersaat hier im Lande so oft mißräth, schreibe ich lediglich dem oft wiederholten Roggensäen auf dem nämlichen Acker zu. Ungefähr ist das der Gang unserer Roggenerndte bey der dreyfeldrigen Wirthschaft. In 15 Jahren ist eine außerordentliche Erndte, in den übrigen Jahren während dieser 15 Jahre sind die Erndten sehr mittelmäßig und schlecht. Ich berufe mich in dieser Behauptung auf das Zeugniß aller aufmerksamen und nachdenkenden Landwirthe; sie mögen nur ihre Lagerbücher und Rechnungen von ihren Gütern nachsehen, um davon überzeugt zu werden. Wir wechseln auf der nämlichen Erde mit Erdfrüchten zu wenig ab, säen immer nur Roggen, dann Gerste, und fahren so immer fort, ohne daß die Erde hinlänglich neue Kräfte für die nämlichen Gewächse empfängt. Wir haben aber oben den Grundsatz als wahr und bewährt befunden, daß die Wiedersaat augenscheinlich nicht ein-

schlägt. Wir wissen auch aus der Erfahrung, daß ganz neues Land, wenn es nur eine gute Lage hat, vortreffliches Getraide liefert, welches besonders fruchtbar an Körnern ist, wenn es auch nicht gedüngt worden. Sollte nun also die mehrfache Eintheilung der Felder uns nicht näher dem Vortheil eines ganz neuen Ackers bringen, als die dreyfache Eintheilung, welche die Landwirthschaften jetzt haben? Sollte die vielfache, sechs-, sieben-, achtfache Methode, in der die nämliche Getraideart erst nach sechs, sieben, acht Jahren in den Acker kommt, uns nicht mehr von der Wiedersaat entfernen, als die dreyfache? da wir gewöhnlich nicht so viel Düngung haben, die Felder sehr stark zu bedüngen. Die längere Ruhe des Ackers, die größere Sammlung vegetabilischer Düngungsmaterialien, die längere Einwirkung der Luft, das Begrasen mit Gras oder Klee, muß doch dem Acker einige Kraft geben und giebt sie wirklich. Es ist wahrscheinlich, daß ein gewisser Zeitraum dazu gehört, damit die Erde hinlänglich so viele Theile aus der Luft an sich ziehe, um eine gewisse Kornart reichlich zu tragen. Wenn z. E. der Roggen eher nicht reichlich und gut gerathen kann, bis entweder 6, oder 9, oder 12 Jahre hingegangen sind, so wird die mehrfache Eintheilung der Felder auch in der Hinsicht die vorzüglichste seyn.

Denn was ist die Ursache, daß Neubrüche so vielfältigen Ertrag geben? Gewöhnlich sagen die Wirthe: die Graswurzeln, das Laub, die verfaulten Blätter und Wurzeln sind die Ursache. Nun wohlan! so sind wir ja auf dem rechten Punkt, wo wir hin wollen! Vegetabilische Düngmittel sind es, sind die Ursache der vorzüglichen Fruchtbarkeit, und ich setze hinzu: die längere Ruhe, die längere Einwirkung der Luft, die den Acker mit Theilen bereichert, die der Roggen erfordert, ohne daß in dem Zeitraum etwas herausgenommen worden ist. Wir nehmen in sechs Jahren vier Körner von dem Acker, und Körner entkräften den Boden ganz außerordentlich, und zwar die nämlichen Körner. Bey der mehrfachen, etwa sechsfachen, Eintheilung nimmt man in sechs Jahren nur drey Körner, jedesmal verschiedene Arten von Körnern, ab, und dann folgen drey Grasjahre, die dem Acker neue Kraft und Stärke zur künftigen Roggenerndte geben.

Wir wollen annehmen 6 Jahre, vom Herbst 1822 an im Augustmonate, in 3 Feldern, a b c:

1) 1822, im August geerndtet, Feld a Roggen, Feld b Sommerkorn, Feld c ist brach;
2) 1823, im August, Feld c Roggen, Feld a Gerste oder Sommerkorn, Feld b ist brach;

3) 1824, im August, Feld c Sommerkorn, Feld b Roggen, Feld a ist brach;
4) 1825, im Aug., Feld c brach, Feld a Roggen, Feld b ist brach;
5) 1826, im Aug., Feld b Roggen, Feld a Sommerkorn, Feld c ist brach;
6) 1827, im August, Feld b Gerste, Feld a brach, Feld c Roggen.

Hier ist nun sichtbar, daß ich in 6 Jahren 6 Erndten von jedem Felde habe, also in Allem 12 Erndten von 3 Feldern.

Nehmen wir nun 6 Felder in 6 Jahren, vom Herbst 1822 im Augustmonate, A B C D E F, so ergiebt sich:

1822, im August, Feld A Roggen, Feld B Gerste, Feld C Hafer, Felder D E F sind brach oder zwey von ihnen haben Klee;
1823, im August, Feld F Roggen, Feld A Gerste, Feld B Hafer, C D E sind brach;
1824, im August, Feld E Roggen, Feld F Gerste, Feld A Hafer, B C D sind brach;
1825, im August, Feld D Roggen, Feld E Gerste, Feld F Hafer, A B C sind brach;
1826, im August, Feld C Roggen, Feld D Gerste, Feld E Hafer, F A B sind brach;
1827, im August, Feld B Roggen, Feld C Gerste, Feld D Hafer, F E A sind brach;

1828, im August, Feld A Roggen, Feld B Gerste, Feld C Hafer, D E F sind brach;

Hier sind in 6 Jahren 18 Erndten ohne Klee; mit Klee aber 30 Erndten.

Ich kann das, was ich hier aus Grundsätzen schließe, durch die That und praktisch einem Jeden erweisen, wer sich davon zu überzeugen Lust hat. Bey der sechsfeldrigen Methode hat man in 6 Jahren 18 Erndten, bey der dreyfeldrigen nur 12, und doch erschöpfen die 18 Erndten den Acker nicht so sehr, als die 12. Bey 3 Feldern kommen auf jedem Felde 4 Erndten in 6 Jahren. Bey 6 Feldern kommen nur 3 Erndten auf jedem Felde, und hat jedes Feld 3 Brachjahre, in Summa 18. Dazu kommen noch bey 6 Feldern die verschiedenen Kornarten; daher erschöpft diese Wirthschaftsart die Erde nicht so stark. Baue ich nun aber Klee bey 6 Feldern, und wollte den Klee mit zu den Erndten rechnen, so hätte der Eigenthümer 30 Erndten in 6 Jahren, und nur 6 Brachjahre; 30 Erndten sind aber mehr als 12, und müssen unfehlbar mehr Vortheil gewähren. Ueberdem ist die veränderte Art der Bearbeitung dem Acker außerordentlich vortheilhaft. Das Roggenfeld pflügen wir im Frühlinge, und den Sommer hindurch bis zum Herbst, den folgenden Frühling und ganzen Sommer bleibt es unge-

rührt, weil Roggen darauf steht, und wird nun wieder erst im Herbst bearbeitet, oder in einigen Gegenden erst wieder im Frühlinge zur Gerste gepflügt. Wenn es nun noch 2 oder 3 Jahre die Frühlingsbearbeitung erhalten möchte, und dann erst wieder die Bearbeitung für Roggen bekäme, so müßte es um einen großen Theil gestärkt seyn. Ein auf diese Art gestärkter Acker bedarf keiner sehr dicken Düngung; er trägt gut, wenn man ihm auch nur eine dünne Lage giebt, da er schon durch seine neue Behandlung, Bearbeitung und Ruhe für das nämliche Getraide gestärkt ist. Es ist bey der mehrfachen Eintheilung schon etwas vegetabilische Düngung vorhanden; kömmt nun nur etwas animalische hinzu, so ist der Düngervorrath vermehrt, und daher wird das Korn besser gerathen. Was thut Spahnerde für große Wirkung auf dem Acker, denn dieselbe ist vegetabilische Düngung; wir haben sie nur nicht in so großem Ueberfluß. Laßt uns doch so viel durch andere Wege dazu thun, als wir, ohne großen Aufwand machen zu müssen, thun können, und Klee oder andere tiefe Wurzel schlagende Gewächse säen. Der Klee giebt etwas Pflanzendüngung gewiß. Wenn wir nur verfaultes Gras, gefaulte Tannennadeln, gefaulte Gerberlohe auf den Acker bringen: so geben alle diese Stücke, lauter vegetabili-

sche Düngmaterialien, dem Acker neue Kräfte, ohne daß noch Viehdünger dazu gekommen ist. Unser erste Vortheil wäre also die längere Ruhe, die Vermehrung einiger vegetabilischer Düngmittel, die oftmalige Bearbeitung der Erde im Frühlinge, die verminderten Brachen, die vermehrten Erndten. Die Erde muß zum Erstaunen durch die dreyfache Eintheilung für ein und dasselbe Korn entkräftet werden. Sie kann für andere Gewächse sehr viel Kräfte enthalten; nur für das nämliche muß die schönste Erde, der fetteste Boden erschöpft werden, wenn wir nur 3 Felder behalten.

Ein anderer reeller Vortheil ist die Verkleinerung der gänzlich brach liegenden Aecker, zuerst des gewöhnlich dritten Brachfeldes, und der zur Weide oder sonst zu Beyfeldern wüste liegenden Aecker. Je weniger man Aecker ganz unkultivirt liegen lassen kann, desto besser ist die Wirthschaft. Wenn ich hier von Ruhe der Erde rede, so verstehe ich darunter nicht eigentliche Ruhe von allen Gewächsen, sondern nur Ruhe für das nämliche Gewächs, etwa Weizen, Roggen, Gerste; aber deswegen kann doch irgend ein Fruchtgewächs darauf gezogen werden, oder von selbst wachsen, das die Erde nicht erschöpft, sondern derselben neue fruchtbarmachende Theile giebt, die aber auch zugleich den Menschen oder Thieren zum Vortheil

gereichen. Eine Erde aber, die gar nicht bearbeitet und nie gedüngt wird, die immer auf einerley Art genutzt wird, wie etwa eine Weide, ein Heuschlag, wird immer schlechter, wie das die Aussage aller Bauerwirthe bestätigt, Spekulation und Erfahrung beweisen.

Es wäre also ein merklicher Vortheil, daß ein nach der Getraidekultur 3 Jahre in Ruhe gewesenes Feld besseres, nahrsameres, längeres Gras geben wird, als ein Acker, der gar nicht geruhet hat. Würde nun ein solches Feld in dem letzten Jahre seiner Ruhe zum Heuschlage genutzt werden, so bietet es, weil es eben gedüngt und gepflügt worden war, eine sehr gute Heuerndte dar, ohne daß man anderweitigen Verlust an seinem Körnerertrage hätte. Es ist gleichsam ein neuer Heuschlag, den man vorher nicht hatte, und der durch diese Einrichtung gewonnen würde.

Ein anderer Vortheil bey der mehrfachen Eintheilung der Aecker ist, daß — im Fall man nicht durchgehends gleichen Acker hätte, sondern sandigen, lehmigen, hohen, niedrigen — man den trocknen höchsten bloß zu Wintergewächsen, und den niedrigen bloß zu Sommergewächsen aussuchen kann. Wären es deren 6, so blieben 3 für Sommer- und 3 für Winterfrüchte; wären es 8, so blieben 4, wären es 7, so könnten 4 zu Som-

mer- oder Winterfrüchten bleiben, nachdem der Boden überhaupt wäre: sandig, hoch, oder lehmig und niedrig, so käme erst das vierte Jahr die nämliche Frucht in dieselbe Erde. Es haben hier im Lande schon berühmte Wirthe den Vorschlag gemacht, die Sommersaat in sandigen Gegenden ganz einzustellen, das wäre bey der mehrfachen Eintheilung am leichtesten zu machen.

Der fünfte wahre Vortheil ist, daß die Winterfelder kleiner würden, ohne doch das Geringste an seinen Revenüen zu verlieren, wie ich das hernach ausführlich weiter unten zeigen werde, um durch diese Maaßregel dieselben alle Jahre ganz zu bedüngen, damit der Roggen immer nur bloß in frischer Düngung gesäet werden könnte. Wie viel mehr Körner wird ein lange in Ruhe gewesener Acker geben, wenn er nur eine dünne Schicht Düngung erhält. Von dieser Behandlung wird man mehr Vortheil haben, als bey drey Feldern, die gar zu groß sind, und nur halb gedüngt werden können. Bey der dreyfeldrigen Art zu wirthschaften hat man nur zwey Früchte von seiner Düngung; bey der sechsfeldrigen kann man drey Früchte hinter einander von dem nämlichen Felde erndten; ich nehme oft 4 Körner Ertrag von einem Felde, welches ich vor 5 Jahren gedüngt habe, und dadurch, daß immer eine andere Kornart auf

dieses Feld gebracht wird, geräth Alles gut; z. E. in dem Haferfelde säe ich 2 bis 3 Lofstellen Kartoffeln, und das folgende Jahr hinter die Kartoffeln Gerste, oder Hafer, oder Wicken; denn die Kartoffeln, die sehr oft gepflügt werden müssen, erhöhen die Fruchtbarkeit der Erde sehr. Treibt man die Kleewirthschaft dabey, so nimmt man 5 Jahre Früchte von der Düngung, und der Acker, wenn er nun zu Roggen gedüngt wird, ist nichts weniger als entkräftet. Durch die mäßige Düngung, die er nun erhält, hat ein solcher Acker das 14te bis 15te Korn gegeben. Würde er wohl so viele Früchte hervorbringen können, wenn er vorher durch den Klee, wie man vorgiebt, entkräftet worden wäre? Man hat bey der dreyfeldrigen Methode das nicht an Getraide geerndtet, was man bey der mehrfeldrigen Art vortheilt. Eben die Mischung von mehrern Düngungsmitteln ist es, die besonders die Fruchtbarkeit erhöht. Ist der Acker von der Beschaffenheit, daß ihm Gypstheile und Bittererde mangeln, da diese beyden Bestandtheile zur Fruchtbarkeit eines Ackers, der Getraide tragen soll, so unentbehrlich sind: so giebt ihm der Klee diese Bestandtheile zum Theil, Düngung allein giebt sie nicht in solchem Vorrath. Die etwas verkleinerten Roggenfelder werden nach wenigen Jahren eben denselben Ertrag liefern,

den drey Felder geben, und bey der sechsfeldrigen Methode hat man ein ganzes Feld mehr, das an Hafer oder Winterfrucht, Roggen oder Weizen, einen eigenen für sich bestehenden Gewinn liefert: denn man hat das Kleefeld in der zweyten Nutzung, nachdem auf Johannis ein Schnitt abgenommen worden, umgepflügt und auf den Herbst Weizen eingesäet, der sehr vortheilhaft getragen hat, weil der nach dem ersten Schnitt wieder gewachsene Klee der Erde eine besondere Fruchtbarkeit gegeben hat, ohne daß Viehdünger darauf verwendet worden ist.

Der sechste Vortheil ist, daß man sein künftiges Winterfeld zu Roggen zwey Jahre vorher zubereiten kann. Wenn man es z. B. zuträglich fände, seinen Acker mit Gesträuch und Aesten zu beführen, und dann dieses Gesträuch anzündete, so ist bey drey Feldern diese und andere dergleichen Arbeit, oder mit einer andern Erdart zu vermischen, unmöglich. Es erfordert eine Zeit von einem Jahre, das Gesträuch anzuführen und trocken werden zu lassen. Wo hat man bey drey Feldern dazu Zeit und Gelegenheit? Man hat hier überhaupt keine Wahl, die Zeit und Umstände erfordern möchten, seinen schlechten Boden zu verbessern, sondern man muß säen und ackern, ehe die Zeit vergeht. Bey mehrern Feldern kann man

den Acker aussuchen, den man nutzen will, und sich für ein Feld bestimmen, welches man zu seinen Absichten fürs beste hält.

Alles, was ich hier zum Vortheil der mehrfeldrigen Methode sage, ist nicht Spekulation, es ist eigene Erfahrung, die ich hier Jedem augenscheinlich zeigen kann. Es ist nicht eine Behauptung, die ich nicht sollte praktisch erweisen können; ich will nur durch nähere Beschreibung kleinerer Umstände den Leser nicht ermüden. Es ist unnöthig, daß ich zur mehrfeldrigen Einrichtung überrede, es muß sich Jeder selbst überzeugen. Die Methode, ohne den Kleebau dabey zu treiben, habe ich nur hier in Erwägung bringen wollen, um dem Landwirthe Gelegenheit zu geben, von dieser Eintheilung richtig zu urtheilen, und diese Angelegenheit reiflich zu überlegen, da ich es oben versprochen habe, des Kleebaues nicht zu erwähnen. Indessen, wenn Jemand den Kleebau im Großen mit bey der mehrfeldrigen Wirthschaft anlegen wollte, so müßte der Vortheil viel größer und augenscheinlicher werden, und der zu fürchtende Nachtheil gänzlich verschwinden. Der Vortheil wird so überwiegend seyn, daß man leicht geneigt werden wird, es anders einzurichten, als es jetzt ist. Nur den Vortheil zu berechnen, wenn man einen Heuschlag aufrisse, um Kleefelder zur

mehrfeldrigen Wirthschaft anlegen zu können. Ein Heuschlag läßt sich einmal mähen; und ein hoch oder trocken liegender und magerer Heuschlag giebt in dem einen Male nur wenig Heu. Machte man nun aus demselben ein Kleefeld, und brächte es in die sechs-, sieben- und achtfache Kulturfolge: so ertrüge es mehrere Jahre einen zwey- oder dreyfachen Schnitt, der jedesmal viel mehr Heu giebt, als wenn dieses Stück eine ordinäre Wiese geblieben wäre. Es ist ja augenscheinlich, daß, wenn man so viele hundert Fuder grünen Klee oder gedörretes Futter vom Acker erzielt, die Düngung in den Ställen zunehmen muß, und zwar die beste, kräftigste Düngung. Man hat ja bey drey Feldern nicht die Mittel, nicht die Gelegenheit dazu. Wenn nun mit dem sehr vermehrten Dünger ein etwas kleineres Roggenfeld stark gedüngt wird, wie viel mehr muß da der schlechteste Acker tragen, der sonst mit einer magern dünnen Schicht verbessert werden mußte. Das Vergnügen bringe ich gar nicht in Anschlag, das der Landwirth hat, wenn er alle seine Felder in dem schönsten Grün und mit den reichsten Früchten bedeckt sieht, wie das bey der mehrfeldrigen und Kleewirthschaft der Fall ist.

Ich habe bisher von den Vortheilen und dem Nachtheil der mehrfeldrigen Landwirthschaft ge-

redet, und dieſen Gegenſtand genüglich erwogen; jetzt iſt mir nur noch übrig, ſpeciell über verſchiedene Arten der Vermehrung der Felder zu reden. Hier iſt zuerſt eine Art, die vielleicht den Landwirthen gefallen möchte. Ich ſetze den Fall:

1) Man hätte 100 Lof jedes Feld an Größe, alſo 300 Lofſtellen, von dieſen 300 Lofſtellen nehme man von jedem 20 Lofſtellen ab, alſo 60 Lofſtellen, ſo blieben in jedem der 3 Felder 80 Lofſtellen übrig. Zu dem vierten Felde von 60 Lofſtellen nehme man noch 20 Lofſtellen von der Weide oder von einem Heuſchlage, der gemeiniglich hoch liegt, dazu; ſo hätte man 4 Felder, jedes zu 80 Lofſtellen. Dieſe 4 Felder beſäete man

80 mit Roggen,
80 mit Gerſte,
80 mit Hafer,
80 blieben brach zum künftigen Roggen.

Geſetzt, man hätte bisher 80 Lofſtellen mit Reeſchineeken, und die 20 Lofſtellen, die man von jedem Felde abnahm, mit Arbeitern beſtritten; vertheilte nun die Arbeiter bloß auf das Haferfeld. Es frägt ſich, wie es nun mit der Bearbeitung und dem Ertrage eines ſolchen Landgutes ſtünde, das aus drey Feldern auf die Art das vierte gemacht hätte? Die Reeſchineeken bekommen nun, wie es offenbar iſt, keine neue Auf-

lagen mehr zu pflügen, sondern es bleibt bey ihrer alten Arbeit. Sollten nun aber die Arbeiter nicht mehr zu arbeiten haben? Es werden in einem Jahre, bey der dreyfeldrigen Methode, nicht mehr als nur zwey Felder beackert, das dritte ist mit Roggen besäet, also pflügten die Arbeiter in zwey Feldern 40 Lofstellen dreymal, das macht 120 Lofstellen. Sollten sie nun ein eigenes viertes Feld von 80 Lofstellen mit Hafer allein bearbeiten, so hätten sie das Haferfeld, welches nur zweymal gepflügt werden muß, 160 Lofstellen, also 20 Lofstellen in zwey verschiedenen Zeiten, jedesmal nur 20 Lofstellen, im Ganzen aber 40 Lofstellen mehr zu bearbeiten. Ich hätte leicht eine kleinere Zahl als 80 nehmen können, so hätten die Arbeiter auch diese 20 Lofstellen jedes Mal mehr nicht zu pflügen gehabt. Ich ließ es aber bey 80 Lofstellen, theils um eine gerade Zahl zu haben, und nicht durch die Külmite und Brüche den Leser zu verwirren, theils, weil das Pflügen dieser 80 Lofstellen auf ein Gerstenfeld im Herbst fällt, welches schon milde, und weil da Gerste gestanden hat, leicht pflügbar ist, und weil die Arbeiterpferde im Herbst, wenn der erste Pflug zum Hafer gemacht wird, besser bey Kräften sind. Dem Arbeiter wird dadurch nicht mehr Arbeit aufgelegt. Vollzieht er eine Arbeit, so ruht wieder eine andere,

allein er hat Erleichterung im Pflügen, weil er kein Roggen-Brachfeld zu bearbeiten hat, welches er weit schwerer findet, als ein von Gerste eben abgenommenes Feld, welches im Frühlinge schon gepflügt war. Seine Pflugarbeiten wären auch getheilt, nämlich halb im Herbst, halb im Frühlinge. Sind hier nun auch 40 Lof mehr zu pflügen, so ist diese Arbeit um so viel leichter und besser. Wenn mir die Leser den Einwurf machen, daß ich hier doch eine vermehrte Arbeit in Gang gebracht habe, so antworte ich, daß praktische Landwirthe darin leicht eine kleine Veränderung machen können, wenn sie diese 40 Lofstellen mehr zu pflügen lästig finden. Sie können ja die Größe der oben genannten Felder von 80 Lofstellen nur zu 75 bis 76 Lofstellen annehmen, und einen Reeschineek mit in das Haferfeld versetzen, so haben Reeschineeken und Arbeiter weniger zu pflügen. Ich lege nur, ohne ein eigentliches Maaß anzugeben, irgend ein Beyspiel vor, das man ausführen kann, wie man will, was von 100 Lofstellen gilt, gilt auch von 2, 3, 400 Lofstellen.

Meine Hauptabsicht ist nur, den vermehrten Ertrag eines auf die Art eingerichteten Landgutes zu zeigen; obgleich 20 Lofstellen Roggen und 20 Lofstellen Gerste weniger besäet worden. Die

40 Lofstellen Hafer, die man mehr säet, sollen jenen Verlust völlig aufwiegen.

Die 20 Lofstellen Roggen, die zum Haferfelde geschlagen wurden, sollen à 6 Korn tragen = = = = 120 Lof Roggen und weniger Einkünfte geben, zu 1 Thlr. das Lof, macht = = 120 Thlr.

Die 20 Lofstellen Gerste,
à 6 Korn, tragen zu 3 fl. 120 Lof Gerste 90 —

Verlust in Summa 210 —

Ich nehme nun den Hafer auch nur zu 6 Korn an, obgleich ich, in einem regelmäßig gedüngten Felde, sicher 10 Korn Hafer annehmen kann.

Die 80 Lofstellen Hafer zu 6 Korn
à 2 fl. macht = = = = 240 —

Also schon Ueberschuß 30 —

Kann ich aber, mit Einstimmung der Landwirthe, bis 10 Korn bey der Hafererndte gehen, so gewinnt man 800 Lof, und an Geld = = 400 —
davon obige 210 —

bleiben also Ueberschuß 190 Thlr. (anstatt man nach obiger Berechnung 210 Thaler Verlust hatte), mit einem Aufwand von 40 Lofstellen, wie ich oben gezeigt habe, mehr zu

pflügen in einem leichten und milden Acker. Würde man statt Hafer Sommerweizen säen, so muß der Ertrag des Geldes von Sommerweizen größer seyn, wenn ich auch weniger Löse erndten würde, wie das wahrscheinlich ist. Wie aber, wenn ich so viel Düngung hätte, daß ich im Winter das Hafer- oder Sommerweizen-Feld nur dünne bedüngen könnte?

2) Die Winterfelder müssen kleiner werden bey der mehrfachen Eintheilung der Aecker, aber deswegen sind die Revenüen doch viel größer, und der Arbeiten nicht mehr, auf einem der Art eingerichteten Landgute; und wir wollen den Fall annehmen, man hätte drey Felder, jedes zu 100 Lofstellen, und könnte das vierte auch zu 100 Lofstellen dazu nehmen, theilte, wie ich oben gesagt habe, den ganzen Acker in 6 Theile, so würde jedes Feld 66⅔ groß seyn, und um die Brüche zu verhüten, so wollen wir 67 Lofstellen jedes Feld annehmen, und auf den Ertrag ein Auge richten, um zu sehen, ob bey dieser Einrichtung Verlust zu fürchten ist. Das Mindeste, was ich bey so verkleinerten Feldern, die stark gedüngt und mit Klee bestellt wären, zur Erndte annehmen kann, wäre 8 Korn mit der Saat. Da ich hier aber den Kleebau auslassen muß, so nehme ich ohne den Kleebau 8 Korn an, da die Aecker in 6 Jah-

ren keinen Roggen getragen, und also lange für Roggen geruht haben. Die Kulturfolge wäre nun folgendermaaßen einzurichten:

1) Roggen.
2) Gerste.
3) Hafer.
4) Brach oder zur Weide.
5) Zu Heu gemacht oder zur Weide.
6) Brach und gedüngt.

Im siebenten Jahre wieder Roggen, wie im ersten.

Ich hätte nun also nach dieser neuen Einrichtung von einem Felde von 67 Lofstellen an Korn gewonnen:

Roggen	= 536 Lof à 4 fl.	=	536 Thlr.
Gerste	= 536 — à 3 fl.	=	402 —
Hafer	= 536 — à 2 fl.	=	268 —
Summa	1608 Lof	=	1206 Thlr.

Bey der alten dreyfeldrigen Methode von 100 Lofstellen zu 6 Korn mit der Saat

Roggen	= 600 Lof à 4 fl.	=	600 Thlr.
Gerste	= 600 — à 3 fl.	=	450 —
Summa		=	1050 Thlr.

ist ein Verlust von 156 Thalern. Im veränderten Fall sind diese 156 Thaler mit nicht

größerer Arbeit und Aufwand gewonnen; bey der Aussaat des dritten Feldes mit Hafer gewinnt man, gegen die vorherige Roggen- und Gerstenaussaat, auch etwas an Saatkorn, da diese Getraidearten besser im Werth und Preise sind. Müßte ich nun aber, bey der dreyfachen Art, nur 5 Korn mit der Saat annehmen, so hätte ich von 2 Feldern nur 1000 Lof geerndtet; wenn ich aber die Felder von 100 Lofstellen zu 60, 70 oder 80 verkleinerte, und hätte 7, 8 oder 9 Korn geerndtet,

Roggen zu 7 Korn,
Gerste zu 7 Korn,
Hafer zu 8 Korn,

so hätte ich 540 Lof mehr. Würde ich 8 Korn rechnen dürfen, so hätte man 560 dreymal genommen; mit 9 Korn, so hätte man 630 dreymal genommen; Gewinnst bey der mehrfachen Eintheilung.

Sehen wir nun die Arbeit an, so werden auf zwey Feldern, jedes zu 100 Lofstellen, jedes dreymal gepflügt,

Roggen 100 Lofst., dreymal gepflügt,				300 Lofst.
Gerste 100 —	—	—	—	300 —
				600 Lofst.

bearbeitet. Verkleinere ich sie nun zu 70 Lofstellen, und pflüge solche 3 Felder,

Roggen 70 Lofst.,	dreymal gepflügt,		210 Lofst.
Gerste 70 —	— .	—	210 —
Hafer 70 —	zweymal	—	140 —
			560 Lofst.

also 40 Lofstellen weniger, als bey der dreyfeldrigen Wirthschaft.

Wenn wir den Verlust an Roggen und Gerste rechnen, da in jedem Felde 30 Lof Aussaat weniger ist, also 60 Lofstellen. Diese geben mit 5, zu 5 Korn gerechnet, 300 Lof. Indem ich nun diese verliere, so gewinne ich dagegen 8 Korn Hafer, 560 Lof, oder 9 Korn, oder 10 Korn Hafer.

Nach obiger Preisangabe betrüge

der Roggen = = = =	150 Thlr.
die Gerste = = = =	112 —

allein dagegen der gewonnene Hafer

zu 6 Korn = =	280 Thlr.
zu 9 Korn = =	315 —
zu 10 Korn = =	350 —

Dieses würde den Verlust an Roggen und Gerste weit übersteigen. Ich zweifle nicht im geringsten daran, daß man, wenn diese kleinen Felder mit Klee bewirthschaftet und ganz gedüngt würden, bis 15 Korn mit der Saat erndten würde, und dann von diesem kleinen Felde mehr Roggen und Gerste erhalten, als von 100 Lofstellen jedes Feld groß. Den Hafer hätte man als reinen Gewinn

zum Ueberschuß. Wenn, wie gesagt, die Kleewirthschaft bey der sechsfeldrigen Eintheilung dabey getrieben würde, und man erst die Felder nach obiger Art fett gemacht hätte: so fände noch ein anderer Vorschlag statt, der noch mehr Aussicht zu vortheilhafter Benutzung der Aecker gewähren würde, nämlich: man besäete zwey Felder mit Winterkorn, und nur eins mit Sommerkorn. Man sieht es wohl, daß mein erster Vorschlag, bey der sechsfeldrigen Methode, auf zwey Sommerfelder und ein Winterfeld berechnet ist. Dieses ist bey einigen Aeckern das beste Mittel, die Aecker in kurzer Zeit fett zu machen. Sind sie es also nun, nach Verlauf von 6 Jahren, alle, so könnte man mit Sicherheit zwey Winterfelder einrichten, und damit die nämliche Saat nicht zu oft in denselben Acker käme, die Eintheilung machen, daß man erst auf frischgedüngtem Acker Weizen säete, dann Hafer und Klee, dann zwey Jahre Klee. Im zweyten Jahre der Kleenutzung machte man erst einen Schnitt Klee, pflügte dann den Acker nach Neu-Johannis um, ohne ihn zu düngen, und besäete denselben im Herbst, nachdem er gehörig und üblichermaaßen dreymal gepflügt worden wäre, mit Roggen. Hier wäre nun aber ein Pflug mehr zu thun, und also etwas mehr Arbeit. Allein wenn man überhaupt nicht

zu viel zu pflügen hat, so könnten die Arbeiter den mittelsten Pflug von den drey Pflügen thun, welcher der leichteste ist. Auf die Art würde denn doch die Arbeit nicht vermehrt werden, denn die Arbeiter können doch nicht anders gebraucht werden, als bey irgend einer Arbeit; wenn sie nun eine Arbeit verrichten, so unterbleibt eine andere.

Der Vortheil wäre hier aber noch einleuchtender, der von den gesammten Aeckern gewonnen würde,

67 Lofft. Weizen sollen zu 6 Korn geben	=	402 Lof	à 6 fl.	2412 fl.
67 Lofft. Roggen sollen zu 6 Korn geben	=	402 —	à 4 fl.	1608 fl.
67 Lofft. Hafer sollen zu 6 Korn geben	=	402 —	à 2 fl.	804 fl.
				4824 fl. od. 1206 Thl.

Nehme man nun Gerste statt Haser, so kommen statt der 804 fl. 1206, und also noch sichtbarerer Gewinn. Ich habe so mäßig gerechnet, als möglich. Die wirklich vorhandenen Preise des Getraides werden hiebey noch einen weit größern Gewinn geben, als hier berechnet worden ist.

Es lassen sich hier noch allerhand Veränderungen machen, die jeder Landwirth selbst entwerfen kann. Mir sind der lokalen Beschaffenheiten zu wenig bekannt, um auf jedem Landgute die angemessenste Eintheilung zu machen. Wenn die Landwirthe nur zwey Grundsätze im Sinne behalten,

und dann ihre Entwürfe machten; nämlich: erstens, nicht sobald das nämliche Getraide auf den Acker zu bringen, um möglichst ein der Wiedersaat gleiches Gesäme zu vermeiden, es so lange als möglich zu verschieben, bis wieder dasselbe Korn auf den Acker kommen möge. Zweytens, eine möglichst oftmalige und vieljährige Abwechselung der Getraidearten, damit ihre Felder immer irgend eine Kornart gut und reichlich tragen, und ihre Revenüen immer vollzählig seyn mögen. Mit Hülfe dieser beyden Grundsätze wird jeder Landmann sich eigene Eintheilungen und Entwürfe machen können, die auf seine Lage und alle seine eigenthümlichen Umstände passend sind.

Es giebt gewisse Aecker, die nicht Gerste tragen, aber Sommerroggen und Sommerweizen geräth da sehr gut, wenn der Acker nur fett ist. Ich habe nur Hafer als das dritte Gesäme vorgeschlagen; es kann ja auch eine andere Getraideart, z. B. Buchweizen, Erbsen, Linsen, kahle Gerste oder Spelt u. dgl. m. seyn. Kleine Felder könnte man auch, wenn sie fett genug wären, mit Kartoffeln bearbeiten. Man kann auch auf ein Sommerfeld vielerley Arten von Fruchtgewächsen bringen, wie es jedem Landmann am bequemsten und zuträglichsten ist.

Erste Abtheilung.

Vom Bestellen der Roggen- und Weizenfelder.

Wir pflügen bekanntermaaßen ein jedes Feld dreymal und eggen es auch eben so viele Male; dieses ist eine alte hergebrachte und fast allgemeine Gewohnheit, von der man nur in einigen wenigen Gegenden abweicht. Man hält es für eine überflüssige Arbeit, den Acker zur Roggensaat mehrere Male zu pflügen, weil zum Roggen der Acker durch dreymaliges Pflügen hinlänglich fein wird, man auch zu dieser Getraideart kein so überaus feines Land braucht, und weil man den arbeitenden Leuten keine neue unnöthige Arbeiten auflegen will, zu einer Zeit, da ohnehin schon viel zu thun ist. In einigen Gegenden weicht man davon ab; man pflügt das Feld zu Roggen viermal, und Leute, die nicht die Zeit haben, oder nicht so emsig wirthschaften, begnügen sich mit zweymaligem Pflügen. Wenn unsere Roggenfelder aber kleiner

wären, und wir an sehr großen Feldern nicht so viel zu thun hätten, wäre es nicht zuträglich, wenigstens das künftige Brachfeld, auf welches im folgenden Herbst Roggen gesäet werden soll, den Herbst vorher, nachdem die Gerste abgenommen und das Feld abgeweidet ist, zum ersten Mal zu pflügen? Meine Ursachen, diese Frage hier aufzuwerfen, sind folgende:

Es frägt sich nämlich: ob es vortheilhafter wäre, und was es eigentlich für einen Nutzen hätte? Man schreibt den Frühlingswinden und Regen eine große Kraft zu, den Acker fruchtbar zu machen. Das Brachfeld, auf welches Roggen gesäet werden soll, ist mit Gerste vorher bestellt gewesen, es ist bey der Gerstensaat beeggt, mit der Walze festgedrückt, durch den Sommerplatzregen und nachher von Frost und Schnee zusammen geschlagen, und durch das im Herbst umher wandelnde Vieh festgetreten. Die Winde und Luft im Frühlinge können also auf den Acker nicht so frey wirken, da doch die Frühlingswinde voll befruchtender Theile sind. Das im Schnee befindliche Laugensalz fließt, in etwas bergigen Gegenden, über den festen Boden ab, statt daß sich dieses Wasser in die Erde ziehen und seine Bestandtheile dort absetzen sollte. Das Schneewasser halte ich zwar für vorhandene Pflanzen schädlich,

allein die Bestandtheile dieses Wassers wünschte ich doch in dem Boden erhalten zu können, von denen ich glaube, daß sie die Erde etwas befruchten, besonders wenn das Wasser verduftet ist, und wenn diese Bestandtheile, mit Erde vermischt, nachher vom Frühlingsregen angefeuchtet werden. Das Umpflügen der Brachfelder den Herbst vorher, würde für den Frühling die Erde lockerer machen, und der jetzige erste, dann aber zweyte Pflug, würde weit leichter verrichtet werden können: denn lehmige Aecker vertrocknen in dürren Jahren so sehr, daß man oft zu seinem größten Schaden sehr lange mit dem ersten Pfluge warten muß, bis etwa die Erde lange nach Johannis erweicht wird, sonst bricht die Erde, wenn man sie so vertrocknet pflügt, in großen Schollen auf, die nicht so leicht fein gemacht werden können. Dieser Umstand verhindert dann die Luft, die Erde gehörig zu befruchten. Die Erfahrung bewährt diese Urtheile, da die Erde, je mehr sie an Luft und Sonne gebracht wird, desto fruchtbarer ist. Man will Beyspiele haben, daß ungedüngte magere Erde, deren Lage gut ist, bloß durch vielfaches Pflügen besser und einträglicher geworden ist. Durch viermaliges Pflügen könnte auch das Unkraut besser vertilgt werden. Die Saamenkörner liegen lange ungekeimt, aber doch unver-

dorben in der Erde, wenn dieselbe nicht aufgerührt wird, und aus der Wurzel schießendes Unkraut erstärkt sich gar zu sehr, wenn es über 14 Monate ungehindert fortwachsen kann. Auch die Wurmnester, oder die auf einer Stelle gelegten Eyer der Insekten, würden leichter vertilgt, wenn wir sie im Herbst aus ihrer Lage störten und an die Luft brächten, sie ihren Feinden bloß stellten, oder sie dem Frost und Schnee unmittelbar aussetzten. Zur Zubereitung des Weizenfeldes ist es ohnehin unerläßlich, viermal zu pflügen, wenn derselbe gut gerathen soll.

Wenn wir nun aber zur Wintersaat bey unserer einmal angenommenen Wirthschaftsart bleiben sollen, so wünschte ich doch den ersten Pflug, den wir nun erst nach der Düngungsfuhr thun, so früh als möglich zu machen. Alte erfahrne Landwirthe haben das Sprichwort unter sich angenommen: wer sein Feld vor Johannis nicht aufpflügt, der hat keinen Roggen. Wenn das auch jedesmal in verschiedenen Aeckern und bey verschiedener Witterung nicht zutrifft: so habe ich dieses Sprichwort in so weit immer bewährt gefunden, daß auf früh gepflügten Feldern der Roggen immer besser gerathen ist, als auf denen, die spät nach Johannis erst zu bearbeiten angefangen wurden, und wenn nasse und schlechte Jahre sind, so steht das

Korn auf spät gepflügten Feldern immer am schlechtesten. Ich suche die Ursachen davon in folgenden Beobachtungen. Die Gewitterregen und die Frühlingsluft geben der Erde viele Kraft. Solche Regen kommen mehrentheils mit großem Ungestüm und Gewalt; ist die Erde nun offen, so bleibt die gute wirksame Kraft, die mit dem Luftwasser verbunden ist, wohin ich auch den Thau rechne, in der Erde. Ist die Erde aber fest, so fließt in bergigen Feldern alles fruchtbare Wasser herab in die Gräben. Nach Johannis pflegt es zwar mehr zu regnen; dann sind aber weder die Regen, noch die Winde, so befruchtend, und wenn sie auch eben die Kräfte bey sich hätten, warum sollen wir die frühern Einwirkungen der Luft ungenutzt verloren gehen lassen. Die Frühlingsluft löset feste Theile auf und führt sie mit sich fort, wie vielmehr weiche Körper, die sich mit den Dünsten verbinden, mit Regen vermischen und herabfallen. Das Frühlingswasser ist voll Salze, die, aus der Erde in die Höhe gezogen, in der Atmosphäre herumschweben und wieder herunterfallen. Mit dem Frühlingsregen kommt viele elektrische Materie auf die Erde herab, die Luft hat vielen Sauerstoff bey sich, der das Alkalische der Erde auflöset, wenn sie offen ist.

Die Erde muß einmal von der Winternässe rein austrocknen; so lange die Erde nun fest ist, so ist in einer gewissen Tiefe noch Feuchtigkeit vom Winter übrig, welche die Sonne erst ausziehen muß; nachher muß die Erde von Luftwasser wieder angefeuchtet werden, nachdem sie erst ganz trocken geworden ist. Ich vermuthe, daß die Luft auf nasse Erde nicht solche Wirkung thun kann, als auf trockne. Je früher sie nun austrocknet, welches durch das frühe Oeffnen gewirkt wird, desto eher kann sie von der Frühlingsluft vortheilen.

Das Unkraut kann sich nicht tief einwurzeln, wenn frühe gepflügt wird. Es sind viele Gewächse, die vor Johannis abblühen und Saamen streuen. Der zeitig im Jahre gemachte Pflug kann die noch nicht so tief gewachsenen Pflanzen herausreißen, und zerstört dieselben in der Blüthe, ehe sie zum Saamentragen heranwachsen. Die Quecken werden an die frühe trockne Frühlingsluft gebracht, und verdorren eher; hat aber die Luft schon mehrere nasse Dünste, oder es regnet um Neu-Johannis wirklich öfter, so wachsen die Unkrautwurzeln fort, die mit ihren Fasern an der Erde kleben, und sie werden nicht vertilgt. In nassen Jahren trocknet die Erde den ganzen Sommer nicht aus, wenn sie nicht vor Johannis zeitig

aufgepflügt worden ist; denn vor Johannis ist die trockenste Zeit, selbst in nassen Jahren.

Der letzte und wichtigste Grund zum frühen Pflügen ist der, daß der erste Pflug der vorzüglichste ist, der am sichersten die Würmer und Insekten vom Felde abwendet. In meiner Erfahrung habe ich diesen Satz vielfach bestätigt gefunden. Entweder zerstört dieser erste Pflug und die darauf folgende Egge die Insektennester, oder er verhindert die alten Insekten, ihre Eyer auf gepflügtem Acker abzusetzen. Der größte Feind unserer Roggenfelder ist das Insekt und die verschiedenen Arten derselben. Nicht frühes oder spätes Säen, nicht Nässe und Frost, nicht Nordwinde und Dürre, thun dem Roggen so vielen Schaden, als die Insekten. Um nun dieselben möglichst zu hindern, muß man so früh als möglich pflügen. Alle Thiere, und also auch die Insekten, haben den Naturtrieb, daß sie dahin ihre Eyer setzen, wo ihre Brut, sobald sie aus den Eyern schlüpft, gleich Nahrung finden. Insekten, die frühe im Frühlinge ausgebrütet werden, legen ihre Eyer nicht in Feldern, sondern in Wiesen und Grasgegenden ab, weil um die Zeit weiches und zartes Gras überall zu finden ist, welches die jungen Würmer zehren können. Diejenigen Insekten aber, die späterhin auszukriechen bestimmt sind,

welches bey der grauen Erdraupe der Fall ist, die so großen Schaden dem jungen Roggen thut, suchen lieber im Felde ihre Eyer hinzulegen, weil daselbst immer fettere und weichere Sommergewächse vorhanden sind; dagegen in Wiesen, um die Zeit ihrer Entwickelung, die Gräser und Pflanzen holzichter und härter zu werden anfangen, welche die kleinen Thierchen nicht so gut nähren. In Feldern wächst immer frisches Gras, da die Saatkörner in Bewegung gesetzt, an Luft und Sonne gebracht, und die Erde locker geworden ist. Werden dann auch viele Gewächse zerstört, so sind wieder eben so viele, die von Neuem wachsen und den Insekten Nahrung geben. Daß die graue Erdraupe später herausschlüpft, hat man 1790 im Herbst erfahren, da im November desselben Jahres, weil kein starker Frost einfiel, diese Raupe noch unter dem Schnee viele Verheerungen anrichtete, wovon ich und diese ganze Gegend Beweise aufzustellen hatte. Pflüget man nun frühe, so störet man den Wachsthum der Pflanzen, und was der Pflug stehen läßt, vernichtet nachher die Egge, und das Insekt muß bis zur Roggensaat entweder Hungers sterben, oder das Feld räumen. Diese Erfahrung habe ich im Herbst 1805 völlig bestätigt befunden. Auf einem großen Landgute ward das Brachfeld nach dem zweyten Pfluge

stark geeggt, so daß alles grüne Unkraut zerstört wurde. Zum Erstaunen aller Menschen verließen die Würmer (graue Erdraupen) haufenweise das ganze Feld, und gingen auf die Ränder der Gräben der vorbeygehenden Wege in solcher Menge, daß man keinen Tritt mit dem Fuße thun konnte, ohne eine große Menge der Würmer zu zertreten. Zum offenbaren Beweise dieser Behauptung darf ich nur die Landwirthe daran erinnern, daß die Insekten in den damaligen Jahren immer von den sogenannten Pönern oder grasigen Unterscheidungsmerkmalen der Reeschen und Gräben herkamen, wo sie hingelegt waren, und sich zuerst aus ihren Eyern entwickelt hatten. Es ist auch bekannt, daß die mehresten Insekten ihre Eyer alle auf eine Stelle legen; vielleicht reißt der Pflug diese Nester um, und wirft sie auf die Oberfläche der Erde, wo sie andern Insekten und Vögeln zur Speise dienen.

Die Beobachtung, daß die Insekten nicht alle Jahre großen Schaden thun, mag aus tausend andern Ursachen herkommen, die ihre gar zu häufige Vermehrung hindern. Witterung, veränderte Bearbeitung, ein Gleichgewicht ihrer zerstörenden Feinde, mögen jedes das Ihrige zu ihrer Verminderung beytragen. Es giebt mehr als eine Art von Insekten, die den Roggen verzehrt; ich kenne

deren drey Arten; die graue Erdraupe ist lange vor der Roggensaat schon vorhanden, zehrt andere Grasarten, frißt andere Insekten, die sie bezwingen kann, aus Hunger. Grünes Gras ist aber ihre eigentliche Speise, und ihre Gefräßigkeit ist unbeschreiblich. Hat sie im magern Graspöner eine magere Kost gehabt, so findet sie im jungen Roggengrase volle und überflüssige Nahrung. Man hat bemerkt, daß bey der Verbesserung der Gräben das in dem Bette desselben befindliche fette Gras voll kleiner Raupen gewesen ist. Zum Beweise, daß sich die Mutter dieser Raupen zum Legen ihrer Eyer dahin begeben hat, wo weiche fette Nahrung für die jungen Raupen war. Hatte man die Gräben frühe verbessert, so kamen diese jungen Raupen an den Rand der Gräben, wo sie zuerst alles grüne Roggengras angriffen, das da gesäet war, und sich von daher in das ganze Feld verbreiteten. Es bedarf also wohl weiter keines Beweises, daß man das künftige Roggenfeld wenigstens so frühe pflügen muß, als möglich, um das Begrasen desselben zu hindern. Sicherten wir in den Jahren, da der Insekten weniger sind, auch nicht die Ränder der Aecker, so befreyten wir doch die Mitte derselben. Wenn man an die große Gefräßigkeit dieser Thierchen denkt, so wird man es leicht wichtig finden, daß man sorgsam

auf ihre Verringerung und Vertilgung bemüht seyn muß. Die Roggenpflanzen haben an sich viel Stärke: sie können viele Kälte, Nässe und Frost aushalten und faulen nicht; sind sie nur nicht von Insekten beschädigt, so bestehen sie bey harten Wintern. Ist aber der Stamm abgehauen, so fault die Wurzel nachher aus. Es giebt einige Insekten, die sich bloß an der Wurzel halten; sie kommen nicht an die Oberfläche; ich halte es daher für wahrscheinlich, daß, wenn die Erde stark beschneyet ist, ohne zu gefrieren, die Insekten nur die Wurzel verzehren; wenn dann der Schnee im Frühlinge abgeht, so sieht das Feld oft grün genug aus; sobald aber die Erde abtrocknet, so vergeht die Pflanze gänzlich, weil sie keine Wurzel hatte. In den Jahren, da man Würmer zu fürchten Ursache hätte, oder dieselben schon bemerkte, muß man den Roggen so frühe als möglich einsäen. Theoretisch scheint es auch räthlich; denn je früher man säet, desto kleiner sind die Würmer, desto weniger fressen sie, oder bedürfen wenig zu ihrer Nahrung, oder finden auch noch so viel Gras in Pönern und in dem Acker, daß sie den Roggen wachsen lassen, und wenn sie größer werden, so ist die Roggenpflanze auch größer, und sie haben an einer Pflanze genug. Praktisch habe ich diese Regel, frühe zu säen, bewährt gefunden

in den Jahren 1791, 1803, 1804 und 1805; alle Wirthe, die frühe gesäet hatten, hatten schönen Roggen; die Spätsaat wurde rein weggefressen, besonders 1805. Man mißt diesen Schaden den trocknen Winden zu; diese thun zwar auch Schaden in magern Aeckern, da trocknen sie die Erde um die Pflanze tief aus, die Nebenschößlinge vergehen, allein die Pfahlwurzel, die gerade in die Erde geht, bleibt und erhält den Hauptstamm am Leben. In fetten Aeckern, wo die Wurzel an dem vorräthigen Moder Nahrung genüglich findet, da verdorren die Nebenschößlinge nicht alle so leicht, wenn auch trockne Winde obwalten; sie erhalten sich gut und treiben nachher doch aus, wenn Regen fällt. Dieser Umstand macht das Roggenfeld dünne, allein er vernichtet nicht ganze Stellen und alle Pflanzen auf denselben; es muß bey dieser Erscheinung eine andere Ursache vorhanden seyn, und ich glaube, sie in der Menge der Insekten gefunden zu haben, die sich durch unregelmäßige Bearbeitung des Ackers eingefunden haben. Sind solche von allen Roggenpflanzen entblößte Stellen tief, so daß sich dabey Pfützen bilden können, so kann auch die Wärme des Frühlingswassers die daselbst stehenden Pflanzen wassersüchtig gemacht haben, die bey warmer Sonne und abgetrockneter Erde alle

vergehen. Es ist unglaublich, was Nässe, bey einer verhältnißmäßig größern Wärme der Luft, den Pflanzen für Schaden thut. Das Ausschmoren verwüstet unsäglich viele Roggenpflanzen. In dem Winter von 1821 bis 1822, da wir einen so ausnehmend gelinden Winter und Frost hatten, die Luft oft eine ungewöhnliche Wärme hatte, schmorten die fettesten Stücke Acker rein aus. Der Acker, besonders in niedrigen Stellen, welcher unten Lehm hat, war übermäßig naß; die Luft war warm, die Nässe noch wärmer als die Luft, die ein dünnerer Körper ist; da fingen dann die Pflanzen an wassersüchtig zu werden, und gingen dadurch verloren. Unsere kalten Frühlinge sind für unsern Roggen nicht schädlich, sondern vortheilhaft; denn nur bey zu großer Wärme und Nässe entsteht Wassersucht und Fäulniß; bey Kälte nicht. Wenn Luft einen gewissen Grad von Wärme hat, so hat das Wasser einen höhern Grad, weil es ein dichterer Körper ist, als Luft. In den Jahren 1784 und 1785, da es im Herbst so außerordentlich viel regnete, untersuchte ich täglich, nach der Saat, die eingesäeten Körner, und fand den dritten Tag schon, daß unsäglich viele Körner von Insekten weiter nicht beschädigt, als daß bloß die Keimspitzen des Korns weggefressen waren, die damals schon die Natur

des Grases angenommen hatten; das Mehlige des Korns war unangetastet geblieben. Hieraus ist es sichtbar, wie man die schönste Saat in die Erde streuen, und oft ein kümmerliches Aufgehen derselben wahrnehmen kann. Das Korn leidet nicht von überflüssiger Nässe so viel, das Wasser zieht sich in die Tiefe, die Luft trocknet das Korn in den Zwischenstunden, in denen es nicht regnet; dasselbe würde also gewiß aufgehen, wenn es nicht von Insekten verdorben wäre. Ist der Keim, den das Insekt von Korn zu Korn aufsucht, erst verzehrt, so muß das Uebrige desselben verfaulen. Um die Insekten nun zu vertilgen, ist vorläufig keine Künsteley hinlänglich, sondern, bis mehrere bewährte Beobachtungen und Erfahrungen gemacht worden sind, eine gewisse Bearbeitung des Ackers als das beste Mittel anzunehmen, diesem Unglück entgegen zu arbeiten. Meine Beobachtungen und Bemerkungen weisen mich fürs Erste dahin, wie ich schon gesagt habe, das Feld frühe aufzupflügen, um hiermit das Wachsen des Unkrauts und der Insekten zugleich zu stören.

Zum frühen Pflügen muß nun die Düngung auch frühe ausgeführt werden. Es treten dieser Regel allerhand Hindernisse in den Weg: an einigen Orten ist das Brachfeld der einzige Weideplatz fürs Vieh; man pflügt daher später, um so

lange als möglich die Weide nutzen zu können, da gerade um diese Zeit die Wiesen noch nicht gemäht, und andere Weideplätze nicht vorhanden oder sehr abgezehrt sind. Die Sommersaat, die in der 11ten, 10ten, 9ten Saatwoche gemacht werden muß, macht zwar auch dem frühen Aufpflügen des Brachfeldes Hindernisse. Hier ist aber kein anderer Ausweg, als entweder die Weide zu verlieren, um im Herbst ein gutes Roggenfeld, — oder den Hindernissen nachzugeben, und ein schlechtes Roggenfeld im Herbst zu haben. Sehr gute und fette Aecker mögen dennoch gut gerathen, wenn sie auch späterhin erst bearbeitet werden; allein sie würden, im Verhältniß ihrer vorzüglichen Beschaffenheit, noch besser gerathen seyn, wenn sie gehörig früh beackert worden wären.

Dieser erste Frühlingspflug zum Roggenfelde sollte auch wohl so dicht als möglich seyn, wenn es, bey der oft sehr fest vertrockneten Erde, möglich wäre, da nun alles Unkraut mit seinen noch nicht sehr langen Wurzeln zerstört werden soll, und die Würmer in ihrer Fortpflanzung gehindert werden müssen. Allein es ist oft unmöglich, vollkommen dicht zu pflügen. Bleiben Streifen ungepflügt, da der Fall, bey sehr harter Erde, leicht denkbar ist, so könnte ein ganzes Nest Würmer und Graswurzeln ungestört bleiben und fortwach-

sen, die hernach dem Getraidewuchs Schaden thun müßten. Das Wurmnest ist Anfangs so klein, daß nur ein sehr dichtes Pflügen es ausrotten kann. Da wir den zweyten Pflug ins Kreuz machen, so glauben die Leute, daß es nicht so unausbleiblich nothwendig wäre, das erste Mal so sehr dicht zu pflügen, da es oft sehr schwer ist. Man verrichte die Arbeit nur langsam und geduldig, so ist auch die Dichtheit des ersten Pfluges möglich.

Der zweyte Pflug wühlt die ganze Oberfläche des Feldes vollkommen auf; es erfolgt dieses Aufwühlen nur zu spät, um auch andere Absichten, die ich oben berührt habe, zu erreichen. Die Tiefe des ersten Pfluges darf nicht über 5 Zoll seyn; denn die horizontalen Kornwurzeln, welche die Blüthen und Körner machen, gehen nicht tiefer. Die Pfahlwurzel, die das Stroh und den Stamm bildet und hält, findet auch in der tiefern Erde, unter 5 Zoll, Nahrung genug. Wollte man die Schicht der Erde bis 10 Zoll fruchtbar machen, so müßte das bey einem Herbstpfluge geschehen, der dann die untere Erde aus der Tiefe hervorbrächte, und sie dem Frost, Schnee und der Luft, den Winter und Frühling über, aussetzte. Mit dem Sommer-Brachpfluge ist das aber nicht nöthig, da die Erde für Roggen hin-

länglich fruchtbar ist. Im Lehmboden wäre zwar in so fern ein 10 Zoll tiefes Auflockern der Erde nützlich, damit sich das Wasser tiefer in die Erde ziehen könnte, und nicht so nah an der Oberfläche, wo die Kornwurzeln sind, bliebe. Dieses würde aber durch ein tiefes Pflügen nicht erreicht werden, wenigstens nicht vollkommen; denn sobald die Erde im Herbst durchgehends naß ist, so fließt der Lehm wieder zusammen, und läßt doch das Wasser nicht durch. Sicherer aber wird das stehenbleibende Wasser im Lehmacker durch dichtes Ausfurchen abgeleitet, indem es genöthigt wird, abzufließen. Im Sommeracker verhält es sich anders, da wird auch etwas tiefer gepflügt, und die Wurzeln schlagen tiefer.

In Deutschland pflügt man tiefer, und doch sind daselbst die Kornerndten nicht besser, als die unsrigen. Das dasige Stroh mag stärker seyn, wie denn merklich in Lehmäckern dünneres und kürzeres Stroh ist, allein unsere Felder geben mehr Körner. Das Dörren unseres Getraides mag dazu nun auch wohl mitwirken, allein es sind der Beyspiele und Berechnungen zu viele, als daß man zweifeln sollte, daß unsere Getraideerndten überhaupt besser sind. So wäre denn das 12 Zoll tiefe Pflügen eine meist unnütze Verwendung der Kräfte.

Ist nun also das Feld zum ersten Male vor Johannis aufgepflügt, so muß es so lange ungeegget liegen bleiben, bis es völlig ausgetrocknet und ausgesonnt ist, bis alle die Wurzeln vertrocknet sind, und zwischen den Erdklößen das Gras hervorschießt; das kann ein Mal früher, ein anderes Mal später geschehen, nachdem die Witterung ist. Es muß sich in Ansehung der Zeit Jeder nach seinem Acker richten, den er zu bestellen hat. Ein Queckacker und fetter Boden graset eher und stärker ein, als der magere. Das Eingrasen ist das Kennzeichen, wann die Egge über diesen ersten Pflug geführt werden darf. Darauf merken Viele nicht, sondern eggen, wenn sie eben Zeit haben, oder wenn die Erdschollen vom Regen erweicht sind. Das Letztere ist freylich erforderlich; die Erdschollen müssen sich ausröffeln lassen, wenn nur der Regen nicht oft zu früh kommt. Nach dem Regen pflegt das Eingrasen erst anzufangen. Egget man nun gleich nach dem ersten Regen, ohne das Eingrasen abzuwarten, so vergraset der Acker bis zum zweyten Pfluge gar zu sehr, welches hernach schon schwer zu vernichten ist; egget man aber erst später, so lange das Gras noch jung und zart ist, so zerstört man sicher den Wuchs desselben.

Die Egge über diesen ersten Pflug muß sehr oft und dicht gemacht werden, nicht allein mit sehr

guten Werkzeugen, sondern auch wenigstens zwey- bis dreymal; und zwar nicht um den Acker bloß fein zu machen, sondern auch, um die Erdklöße an Luft und Sonne zu bringen, um die Wurmnester zu zerstören und die wieder aufkeimenden Graswurzeln zu zerreißen und von der Erde auszuröffeln. Vielleicht ist das schlechte Eggen die Ursache, daß man, wenn das Feld besäet ist, wahrnimmt, daß hin und her Flecken im Felde dünne oder ganz leer von Roggenpflanzen bleiben.

Ich habe in einigen Gegenden bemerkt, daß man das Brachfeld nach dem ersten Pfluge nicht egget, sondern nur nach dem Pfluge mit einer schweren Walze eben rollt. Ich habe diese Methode selbst versucht und sehr gut befunden. Der aufgeführte und eingepflügte Dünger wird nicht ausgetrocknet, sondern bleibt feucht und verfault gänzlich; denn der unausgeröffelte Dünger, dessen es viele Stücke giebt, besonders von sehr hitzigem Mist, und von dem aus der Tiefe der Ställe genommenen, vertrocknet, wenn er an der Luft liegt, so fest, daß kein Regen ihn erweichen kann. Nothwendig ist es aber, den Dünger so sehr mit der Erde zu vermischen, als es nur möglich ist, wenn man die Früchte von dem Dünger erndten will. Der Nutzen ist zwar nicht verloren, er kommt aber sehr spät hinterher. Um nun das Vertrock-

nen der Düngung zu verhüten, so walzt man den aufgepflügten Acker, ohne ihn vorher zu eggen. Ich würde diese Verfahrungsart, ohne Einschränkung, für die beste halten, wenn in sehr regenreichen Jahren nicht ein noch schädlicherer Nachtheil eintreten würde, der es widerräth, nämlich das starke Vergrasen der Aecker. Die Walze drückt alles ausgepflügte Unkraut mit seinen Wurzeln in die Erde, die nun in dem frischgedüngten Acker so viel mehr Nahrung finden, fröhlich hervorwachsen, und sich mit ihren Wurzeln desto fester in der lockern Erde setzen. Das Walzen müßte gleich nach dem ersten Pfluge geschehen, und dadurch würde das Austrocknen der Rasen verhindert werden; führt man die Walze später über das Feld, so wäre die Düngung schon so sehr vertrocknet, daß doch die obige Absicht nicht erreicht werden könnte. Das Vergrasen thut aber der künftigen Saat beträchtlichen Schaden. Das Walzen dieses aufgepflügten Feldes wäre also in der Hinsicht wirklich zu widerrathen, besonders in Aeckern, die in nassen Jahren leicht zum Eingrasen geneigt sind. Da doch aber der Gebrauch der Walze bey dieser Gelegenheit sehr nützlich ist, so müßte man erst walzen, dann nach acht Tagen wieder eggen, oder vorher eggen, dann walzen, und nachher, wenn die Erde ganz trocken ist, wieder eggen.

Kann man diese Arbeit aber nicht stellen, so wäre es doch besser, daß man die Düngung vertrocknen ließe; denn die Einwirkung der derzeitigen Luft auf die offne Erde ist von ausgemachtem Nutzen, ohne noch an die Zerstörung der Graswurzeln zu denken, die eben so großen Vortheil gewährt.

Das Instrument zu dieser ersten Egge müßte die Lattenegge seyn, oder auch die in der Mitauschen Gegend gebräuchliche Zapfenegge; diese beyden greifen gehörig tief, zerreißen die Wurzeln und Erde vollkommen.

Ich nehme es als ausgemacht an, daß die Winde der offnen Erde viele Fruchtbarkeit mittheilen; allein ich habe nicht Beobachtungen genug darüber anstellen können, welche Winde im Sommer die befruchtendsten sind. Ich wünschte daher, daß aufmerksame Landwirthe, deren eigentliches Geschäft die Landwirthschaft ist, ihr Augenmerk darauf richteten, und bemerkten, welche Winde die besseren für den bereits aufgepflügten Brachacker seyn möchten. Dieses könnte auf die Art leicht beobachtet werden, wenn man ein Stück Acker von Norden nach Süden pflügte, und ein anderes Stück, von gleicher Beschaffenheit und Fettigkeit, von Osten nach Westen, und nun Acht gäbe, welches Stück besseres Getraide tragen würde. Man müßte diesen Versuch meh-

rere Male in verschiedenen Jahren und zu verschiedenen Jahreszeiten anstellen. Es ist dem Landwirth und dem Pflüger gleich viel, nach welcher Weltgegend hin der erste Pflug gemacht wird. Wenn wir nun annehmen dürfen, daß die Winde aus der Ostsee, also die West- und Nordwinde, die mehr befruchtenden sind: so müßte der erste Pflug so gemacht werden, daß die Winde nicht der Länge nach in die Furchen streichen, sondern sich in die Quer an die aufgepflügte Erde anlegen; denn streicht der Wind in die Länge der Furche, und hat keinen Widerstand, so nimmt er seine befruchtenden Theile mit; legt er sich aber an die Querfurche, so setzt er in die erhöheten Erdklöße einige Theile beständig ab, und wirkt desto stärker auf die Erde, weil er Widerstand findet. Es ist möglich, daß die Winde, zu verschiedenen Zeiten, bald einer, bald der andere, die Erde befruchten. Im Sommer dunstet die See bekanntermaaßen stark aus; im Herbst ist die Luft an der Ostsee, mehrentheils auch bey gutem Wetter, des Morgens voll Dünste. Wenn nun daher die Winde wehen, so ist es höchst wahrscheinlich, daß sie von diesen Dünsten einige mit sich führen. Wenn wir also, bis über diese Sache mehrere Beobachtungen vorhanden sind, vorläufig von Norden nach Süden pflügten, so hätten wir doch einigen

Grund dazu. Es haben Naturforscher behauptet, daß die Nordwinde die befruchtendsten sind: vielleicht ist das nur für gewisse Gegenden? Wir bleiben fürs Erste bey unseren Seewinden, bis weitere Erfahrungen uns darin richtiger belehren, wie es sich in Kurland, nach unserer Lage, am besten verhalten möchte. Es ist auch wegen der Arbeiter beym Pflügen nöthig, daß ein- für allemal fest bestimmt werde: der erste Pflug muß überall von Westen nach Osten gemacht werden; denn die Leute sind nachlässig oder vergessen, wie der erste Pflug gemacht ist. Ist es aber überhaupt die Regel, daß der erste Pflug von Westen in jedem Stück Acker gemacht werden muß und gemacht worden ist, so ergiebt sich von selbst, wie der zweyte und dritte Pflug gemacht wird. Zwischen jedem Pfluge und der darauf folgenden Egge ist eine Ruhezeit vorhanden, in welcher die Unkraut-Saamenkörner auf dem Acker keimen und wachsen können, damit man dieselben hernach vernichten könne.

Den zweyten Pflug des Brachfeldes nennt man in der Wirthschaftssprache Kartagen (Lettisch: Kahrtaht). Wir pflügen nun ins Kreuz; ist der erste Pflug von Osten nach Westen gegangen, so geht der zweyte von Süden nach Norden, oder umgekehrt. Wenn bey dem ersten Pfluge

einige Streifen unberührt geblieben sind, so rührt der zweyte Pflug dieselben alle auf. Da es in der Zwischenzeit geregnet hat, so ist die Erde milder und lockerer. Daher denn dieser Kartagepflug um so viel besser und dichter gemacht werden kann. Mehrentheils verrichtet man diese Arbeit in den ersten Wochen des Augustmonats. Wenn es nöthig wäre, tiefer als 5 Zoll zu pflügen, so wäre nun die bequemste Gelegenheit dazu; die tiefer schlagenden Wurzelgewächse können nun aus der Erde gerissen und zerstört werden, und das Arbeitspferd ist bey besseren Kräften. Mehrentheils wird dieser Pflug, eben weil es leichter geht, und die vorhandene Heuerndte die arbeitenden Leute drängt, ziemlich nachlässig verrichtet; es bedarf diese Arbeit daher um so mehr Aufsicht. Wenn die Arbeit gut gemacht ist, so bleibt die Erde nun wieder 3 bis 4 Wochen offen. Ich lasse hier bey dem zweyten Pfluge den veränderten Pflug gebrauchen, den ich dem sogenannten preussischen Zog ähnlich habe machen lassen, weil sich bey der Kleewirthschaft in meinen Feldern ein sehr schädliches Unkraut eingefunden hat, nämlich die wilde Möhre oder Pastinake, die sehr tiefe und lange Wurzeln macht und viele Jahre perennirend ist, sehr große Blätter treibt und die Saat gewaltig beschattet und unterdrückt; diese veränderte Pflug-

schaar schneidet die Wurzel ab, oder reißt sie bey nasser Erde aus. Indessen ist es noch nicht genug, man muß daher diese schädliche Wurzel ausgraben, wenn das Feld brach ist.

Von der zweyten Egge habe ich nur die obige Regel zu wiederholen, daß man auf das Begrasen des Ackers Acht giebt, und sich darnach richtet, sie auch nicht so lange aussetzt, daß sie zu kurze Zeit vor der Saat fiele. Es ist schon die Art der arbeitenden Leute, daß sie jede Egge über den gepflügten Acker ins Kreuz führen, und gleichsam die aufgewühlte Erde wieder zudecken; die Egge geht also nicht in derselben Richtung, wie der Pflug, sondern jedesmal ins Kreuz. Die Spur der Egge, die nicht sobald vergeht, zeigt dem Arbeiter gleich an, wie der vorhergehende Pflug gegangen ist; darnach richtet er denn den folgenden Pflug ein, da nicht immer derselbe Arbeiter den nämlichen Acker bearbeitet, auch alle Stücke Acker nicht immer nach einer Richtung zum ersten Male gepflügt werden; der Gang der Egge bezeichnet dieses schon hinlänglich, wie der Pflüger zu arbeiten hat.

Das zweyte Eggen muß besonders scharf und dicht gemacht werden. Einmal müssen doch alle Erdklöße fein an die Luft und Sonne gebracht werden; bey dieser zweyten Egge ist dazu die beste

Gelegenheit. Vermag das nun die Egge nicht, so muß gewalzt und darauf wieder geegget werden; die Walze zerdrückt die Erdklöße, und die Egge rührt sie wieder auf. Sind Würmer vorhanden, so werden viele derselben mit der Egge zerstört und getödtet. Es ist zwar für die Roggensaat nicht erforderlich, daß die Erde fein sey; oft ist das im Lehm sogar schädlich; sie schmilzt bey vielem Regen in ein Stück zusammen, und die Luft kann nicht zum Saatkorn kommen. Allein in der Regel muß und kann nun die Erde fein werden. Zum Instrument nehme man abermals die Lattenegge, weil sie tief eingreift, obgleich die Egge von Tannenästen, ihrer vielen Zähne wegen, zum Vertilgen der Insekten zuträglicher wäre. Wenn man es stellen könnte, so müßte geegget, gewalzt und wieder geegget werden, um die Erde aufzulockern und aufzureißen.

I. Von der Roggensaat.

Um das, was die einländischen Landwirthe von der Roggensaat durch Erfahrung und Beobachtung wahrgenommen haben, in gewisse Ordnung zu bringen, muß ich, da dieser Artikel für die Landwirthe besonders wichtig ist, zuerst von derselben in schweren Aeckern reden, und zwar,

wie es in trocknen und nachher in nassen Herbsten gehalten werden müßte; zweytens von der Roggensaat in leichtem Boden, aber wieder bey trocknen und nassen Jahren. Die Behandlung derselben ist gewiß, nach Verschiedenheit der Aecker und Witterung, auch von verschiedener Art zu verrichten, wenn das Korn nach Möglichkeit gut gerathen soll. Hievon sind die Landleute auch vollkommen überzeugt. Es giebt hier Gegenden, wo die Saat auf Neu-Laurentii, den 10. August neuen Styls, auf Bartholomäi alten Styls, oder den 5. Sept. neuen Styls, und auf Michaelis neuen Styls, oder den 29. Sept., gethan wird, und das Getraide schlägt bey allen diesen, weit von einander abstehenden, Tagen gut ein. Die Bauern haben noch ihre besondere Merkmale, sie richten sich nach der Blüthe der Heide. Fängt die Heide unten an dem Stiel zuerst zu blühen an, so säen sie nach diesen im Kalender bestimmten Tagen ein Paar Tage früher. Blüht die Heide zuerst in der Mitte, so säen sie gerade in diesen Tagen des Kalenders; blüht aber die Heide zuerst an der Spitze, so säen sie nach diesen bestimmten Tagen in ihren verschiedenen Gegenden. Wir säen den Roggen auf Betten, die auf dem Acker mit dem Pfluge kurz vor der Saat gemacht werden, indem der Pflüger, in selbst beliebiger Entfernung, einen

Streifen von dem andern mit der Pflugschaar bezeichnet. Diese Betten sind 10 bis 18 Schuh breit. Da fällt denn manches Bette so breit und manches so schmal aus, daß auf das breite Bette drey Handvoll zu wenig und auf das schmale zwey Handvoll zu viel sind. Diese Ungleichheit der Saat sollte doch wohl in einer ordentlichen Landwirthschaft nicht statt finden. Schon ehemals haben verständige Landwirthe dieses getadelt und eine Abänderung zu machen versucht. Da das schmale Bette nicht immer gleich schmal und das breite nicht immer gleich breit ist, der Säer aber immer gleich viel Körner in seine Hand faßt, nämlich drey Handvoll auf ein breites und zwey Handvoll auf ein schmales Bette wirft. Der Säer geht auf der Mitte des Bettes; ist das Bette breit, so geht er langsam, um drey Handvoll greifen zu können; ist es schmal, so geht er geschwinder. Auf den Schritt und die Länge des Mannes kommt es doch auch an, wenn der Unterschied auch nur ein Weniges betragen sollte. Ferner auf die Kraft, mit welcher der Säer die Handvoll aus Händen wirft. Der Säer breitet beym Werfen zugleich die Finger aus, damit die Saat sich zwischen die Finger zerstreue. Im Anfange strengt er alle seine Kräfte der Arme an, in der Folge aber und zu Ende ist der Arm ermüdet,

wenn er viele Lof auszusäen hat. Dadurch fällt die Saat ungemein ungleich. Kommen noch starke Winde von einer oder der andern Seite hinzu, so fällt es beym Aufgehen der Saat sehr in die Augen, wie schlecht und undicht gesäet worden ist. Das bestätigt sich auch, wenn das Korn fortwächst, so ist es an einigen Stellen sehr dicht, an andern sehr undicht. Dazu kommt noch, daß die Säer im Anfange sehr undicht säen, um mit dem ihnen abgegebenen Vorrath ausreichen zu können, um nicht genöthigt zu seyn, wenn sie zu kurz kommen, von Neuem Saat aus dem Speicher holen zu müssen. Er sieht immer auf seinen Vorrath im Sack, wenn er ungefähr die Hälfte besäet hat; ist nun im Sack noch mehr als die Hälfte vorhanden: so säet er so dicht als möglich, damit ihm nichts übrig bleibe, wofür er denn gewöhnlich Verweise vom Aufseher bekommt. Im umgekehrten Fall eben so. Hat er bis zur Hälfte des Ackers im Anfange die Saat sehr dicht ausgestreuet, und es scheint ihm, daß er mit dem abgegebenen Maaß nicht ausreichen möchte: so säet er nun bis zum Ende des Feldes so undicht als möglich. Daher mehrentheils die Hälfte des Ackers undicht und die andere Hälfte dicht aufgeht. Der Säer denkt auch wohl, wo ich viel hinsäe, da werde ich viel zu erndten haben; er säet also

lieber undichter als dichter. Man bemerke dabey auch, daß der Schritt der verschiedenen Säer nicht dem Bette angemessen ist, sondern er geht auf den Betten hin und her in solchem Schritt, wie er zu gehen gewohnt ist; Einer nimmt aber lange Schritte, der Andere kurze, Einer geht geschwinder als der Andere: dabey kann es nun nicht fehlen, daß die Saat äußerst undicht ausfallen muß. Wenn nun aber die Betten alle so gleich breit wären, als es möglich ist, damit sie einer mathematischen Genauigkeit gleich kämen, so wäre das doch viel besser. Man sagt gewöhnlich, ein guter Säer braucht keine genaue Eintheilung der Bette; das kann wahr seyn, allein wie viele gute und geübte Säer hat man denn auf den Gütern? Wie der Bauer überhaupt alle seine Arbeiten vom Ansehen lernt, ohne in allen Handgriffen unter der Aufsicht eines sachkundigen Menschen gelehrt zu werden: so geht es auch mit dem Säen, und dann ist es ein Glück, wenn er ein natürlich gutes Augenmaaß und Geschick dazu hat, so lernt er es so ziemlich, weil die Handgriffe bey allen ihren Arbeiten nicht künstlich und schwer sind. Aber wenn er nun ein geübtes Auge und einen starken gewandten Körper hat, so würde er auch die Arbeiten, so leicht sie sind, mit mehr Genauigkeit verrichten, wenn er nur in der Jugend

unter Aufsicht geübt würde. Nun aber arbeitet er, es gehe auch wie es wolle, wenn es nur gethan ist. Es mögen dabey so viele Fehler mit unterlaufen, so wird es doch nicht anders: da fallen denn bisweilen harte Aufseher über ihn her und strafen ihn, ohne ihn zurecht weisen zu können, da sie selbst die rechten Handgriffe nicht verstehen. Hat der Arbeiter einmal üble Gewohnheiten bey seinen Arbeiten, die ihm durch die Länge der Zeit zur Fertigkeit geworden sind, so hilft nichts mehr; die Gewohnheit ist zu alt.

Ich habe mich bey den üblen Gewohnheiten der Säer länger aufgehalten, als ich wollte, weil hier der Schaden gar zu groß und beträchtlich ist, und es der Fehler gar zu viele giebt. Wenn auf einem Bette noch einmal oder ein halbmal so viele Kornpflanzen stehen, als da nach einem ordentlichen Maaß stehen sollten und könnten, so ist offenbar großer Verlust, da sich das vielleicht auf dem ganzen Felde also verhält. Eine Pflanze verdrängt die andere, und es wird aus allen nichts; die Aehren bleiben klein, und da das Stück Acker zu dicht steht, so legt es der Wind und Regen nieder. Enthält ein anderes Stück Acker nur die Hälfte der Pflanzen, die es ernähren könnte, so ist auf der andern Seite ein merklicher Verlust, und das Unkraut nimmt zugleich die leeren Plätze

mit ein. Vorzüglich das Beschatten der Erde durch Getraidepflanzen muß den Acker vor Unkraut bewahren, da Roggen das früheste und erste Gewächs ist, das sich über andere Pflanzen erhebt. Es ist dem Landwirth sehr unangenehm, sein vor 3 Wochen besäetes Feld anzusehen, wie ein Bette dicht, das andere sehr undicht besäet worden ist. Man kann sehr leicht, nachdem die Saat aufgegangen ist, entdecken, wo ein zu breites oder zu schmales Bette gewesen ist. Während des Säens kann man es unmöglich bemerken, ob etwa zu dicht oder zu undicht gesäet wird, da viele Körner in die Vertiefungen fallen, und das Roggenkorn fast eben die Farbe wie die Erde hat. Die Gerste ist gelb von Farbe, da läßt sich eher der Säer bey der Saat zurechtweisen. Ich verbessere den Fehler des Säens auf die Art zum Theil, daß ich den Säer so viele Säcke nehmen lasse, als er Lofstellen zu besäen hat, schütte in jeden Sack nur ein Lof, und lasse auf jeder Lofstelle den bestimmten Sack Korn ablegen. Auf die Art hat der Säer doch einigermaaßen einen Maaßstab. Dabey aber habe ich jede Lofstelle mit einem Grasponer bezeichnet, um dem Säer zugleich seine Lofstelle und sein Maaß Getraide vor Augen zu legen. Diese Maaßregel nimmt zwar etwas mehr Acker weg, sie ist aber in vielfacher Betrachtung sehr

angenehm und nützlich. Um nun aber noch mehr Genauigkeit in Ansehung des Maaßes bey der Roggensaat zu beobachten, so schlage ich, in Ansehung der Betten, Folgendes vor: Man mache die Betten zum Säen, ein oder zwey Tage vor der Saat, mit drey Menschen, davon zwey mit zwey gleich langen Stangen, die so lang seyn müssen, als das Säebette breit seyn soll, versehen sind. Ich will unmaßgeblich 12 Fuß, oder wenn es für zwey Handvoll, die der Säer auswirft, zu schmal wäre, 7½ Ellen Rigisch Maaß annehmen. Nun stellen sich diese beyden Leute mit den Stangen, Einer bey dem Menschen, der den Pflug zum Bezeichnen der Betten führt, und der Andere steht ihm gegenüber; der Erste schlägt seine Stange an die Erde nieder, an dem Ende derselben setzt der Pflüger seinen Pflug in die Erde; der Andere schlägt die gleich lange Stange auf seiner Seite auch an die Erde, und an dem Ende derselben steckt er sie, indem er sie aufrecht in die Höhe hebt, in die Erde; nun richtet der Pflüger sein Pferd nach dieser gegenüber stehenden Stange, und die Linie wird mehrentheils ganz gerade werden. Wenn nun diese Leute in ihrer Operation so fortfahren, so wird fast jedes Bette zum Säen gleich breit ausfallen, ohne daß die Leute mit den Stangen nöthig haben, hin und her

zu gehen. Würde man bey dieser Einrichtung noch die geschicktesten Säer aussuchen, die das ganze Feld besäeten, so müßte die Saat viel gleichmäßiger ausfallen. Diese geschickten Säer müßten zu Aufsehern der jungen Leute gesetzt werden, und diese wiederum von ihnen Unterricht nehmen. Ist eine solche Ordnung einmal eingeführt, und sehen die Leute den Erfolg davon, so lernen sie es insgesammt sehr gut, um so mehr, wenn sie zur Ausrichtung einer geschickten Arbeit durch kleine Belohnungen ermuntert werden. Da wir auf jeder Reesche einen andern Säer haben, so giebt es eine Menge der Leute, die diese Arbeit zu einer und derselben Zeit verrichten, und die Aufseher müssen von einer Reesche zur andern wandern, die Saat beobachten und die Säer fortwährend ermahnen, ihre Arbeit ordentlich zu verrichten. Die Pflüger stehen mit angespannten Pferden bereit; so wie nur einige Betten besäet sind, sogleich fängt das Pflügen an, und die Leute suchen darin eine Ehre, Einer vor dem Andern eher fertig zu werden; daher geht die Arbeit geschwinde fort, da das Land schon locker ist.

Die Betten müssen nicht in der Richtung gemacht werden, in der das besäete Feld gepflügt werden soll, sondern der Pflug muß die besäeten Betten ins Kreuz durchschneiden, folglich muß

ein ganzes Stück eher besäet seyn, als der Pflüger es einzupflügen anfangen kann. Man nimmt dazu das kleinste Stück in der Reesche, welches zuerst besäet wird, damit alle Pflüger gleich in Thätigkeit gesetzt werden. So lange dieses Stück gepflügt wird, besäet der Säer andere Stücke vollkommen. Gewöhnlich, um die Pflüger nicht lange aufzuhalten, sind die Betten in derselben Richtung gemacht, wie das Feld überhaupt gepflügt werden muß; die Leute können gleich anfangen, wenn nur ein Paar Betten besäet sind. Das ist aber unordentlich, und macht Streifen in der Saat. Nach obiger Einrichtung fällt die Saat viel besser, und geht gleichartiger auf. Das Korn zum Säen muß so rein als möglich seyn. Das ist wohl eine bekannte Wahrheit; allein sie kann nicht genug empfohlen werden. Außer daß man den Roggen zur Saat rein windigt und absiebt, so glaube ich, daß es noch besser wäre, den Saatroggen auswerfen zu lassen, und nur den Theil zur Saat zu wählen, der beym Werfen am weitesten fliegt, das sind die größten und schwersten Körner, die leichteren bleiben zurück. Ein großes Korn giebt aber eine große Pflanze, das ist Erfahrung bey allen möglichen Saaten in der Natur; ist also der Boden gut, so wird sich ein großes volles Korn geschwinde bestauden und viele Nebenschößlinge setzen.

Man soll nicht bey starkem Winde säen; es ist aber oft unvermeidlich, wenn der starke Wind gar nicht aufhört, oder derselbe sich eben an dem Tage erhebt, da die Leute zu dieser Arbeit versammlet sind. Auf den Fall muß nicht gegen den Wind, oder daß der Wind den Säer von der Seite faßt, gesäet werden, sondern der Säer muß jedes Bette mit dem Winde säen, sich also immer so stellen, daß er den Wind im Rücken hat, sonst fällt die Saat sehr ungleich aus, der Wind treibt sie nur auf eine Seite hin.

Es ist sehr nützlich, oft mit der Saat zu wechseln, dieselbe aus andern Gegenden zu nehmen, wenn man es nur gewiß weiß, daß beym Dreschen der Saat jede Riege besonders geschüttet und in die Keime gelegt worden ist, damit etwa, wenn eine Riege schlechter keimen sollte, dieselbe nicht mit der gut keimenden Saat vermischt ist, und die ganze Saat verdirbt. Diejenigen, die Lehmacker haben, nehmen aus leichtern Aeckern, und die leichtern Aecker geben ein besseres Gedeihen von einer Saat, die aus schwerem Acker genommen ist. Der Nutzen dieser Veränderung ist groß und allen Landwirthen bekannt; man sollte wenigstens immer nach 3 Jahren eine Veränderung machen; denn in der Zeit ist die nämliche Saat durch alle 3 Felder gegangen. Seine eigene Saat

pflegt man mehrentheils aus altem Mist oder aus dem schlechtesten Stück, wenn sie übrigens rein ist, zu nehmen. Man sagt, daß, wenn das Korn aus magern Aeckern in fette kommt, es sich desto besser benehmen soll. Dieser Gebrauch scheint mir nicht vielen Grund zu haben, ich bleibe bey den größern und vollern Körnern, als dem besten Kennzeichen des Saatroggens, wenn er auf einem fetten Stück Acker gewachsen seyn sollte. Man meint, wenn ein solches Korn, das des guten Ackers gewöhnt ist, in ein mageres Land gesäet würde, daß es gänzlich vergehen müsse. Diejenigen Landwirthe, denen die Trespe häufig zu wachsen pflegt, müssen ohnehin jährlich ihre Saat wechseln und dieselbe aus andern Gegenden hernehmen. Es ist einmal Zeit, daß man die Behauptung aufgäbe, als wenn sich der Roggen in Trespe verwandeln solle. Es sind noch Landwirthe, die auf ihre in diesem Fall gemachten Erfahrungen einen so hohen Werth setzen, daß sie davon nicht abzubringen sind. Man erwäge, daß die Trespe ein ganz anderes Gewächs ist, zwar mit solchen Blättern und auf einem solchen Halm wie Roggen, allein es wächst in ein Büschel wie Hafer, der Roggen wächst in Aehren. Das Korn von Trespe sieht ganz anders aus, es ist mit einer dicken Hülse umgeben und hat wenig Mehl.

Der Roggen ist ein ganz nacktes Korn, von dünnen Häuten eingeschlossen, die sich leicht abreiben lassen; dagegen hält die Trespe ihre Häute und Hülse so fest, daß sie fast ohne Zerstörung des ganzen Korns nicht abgenommen werden kann. Diese beyden Gewächse haben das Aehnliche, daß sie fast ganz gleiches Laub haben, in ihrer Zeit zum Wachsen gleichartig, beyde perennirend sind, beyde fast zu gleicher Zeit reif werden. Diese Aehnlichkeit bringt diese beyden Pflanzen zusammen, und hat die Landwirthe verleitet, zu glauben, daß sich der Roggen in Trespe verwandele. Man kann hier Erfahrung gegen Erfahrung setzen; man säe tausendmal reine Trespe, ohne ein Körnchen Roggen dabey zu mischen, und man wird eben so oft eine Trespe erndten, und keinen Roggen; allein weil in jedem Roggen mehr oder weniger Trespe zu finden ist, und diese Körner ganz gleich an Farbe sind, so gedeiht die Trespe bisweilen ganz besonders in nassen Jahren, da sie einmal ausgesäet worden ist. Man hat einen Hauptumstand zu bemerken unterlassen, um sich von diesem Irthum zu befreyen, nämlich: die Trespe wächst nur in niedrigen nassen Aeckern, und in eben solcher nassen Witterung, alsdann keimt sie nur; in trocknen Aeckern und Jahreszeiten kann dieses Korn nicht keimen, es bedarf sehr viel

Näſſe, in der das Roggenkorn unmöglich fortkommen kann, und verfault; nun gewinnt das Trespekorn freyen Wuchs und gedeiht außerordentlich. Bloß das Beſchatten einer Pflanze von der andern unterdrückt und hindert das etwas ſpäter wachſende Korn; die Trespe wird ungefähr zwey Wochen ſpäter reif; wird nun der Roggen durch die Witterung um zwey Wochen aufgehalten, ſo gedeiht die Trespe; wenn aber der Roggen ordentlich in ſeinem Wachſen gefördert wird, ſo bleibt die Trespe gewiß zurück. Die Inſekten zehren lieber Roggen als Trespe, und wenn im feuchten Boden der Roggen vergangen iſt, ſo hebt die Trespe ihr Haupt empor: dieſes Korn iſt ſo hart und wohl verſehen, daß es ſo leicht nicht ausweicht und verletzt wird, als der Roggen, der ein faſt nacktes Korn iſt. Im Sande, oder ſonſt im warmen und trocknen Boden, wächſt keine Trespe. Sie wächſt beſonders gern an den Gräben, an den äußern Rändern der Felder, wo ſie von einer Seite weniger vom Roggen beſchattet und überwachſen wird.

Viele Landwirthe ſehen auch bey ihrem Säen auf den Stand des Mondes. Ohne hierin etwas behaupten zu wollen, will ich nur das erzählen, was ſie zum Beweiſe ihrer Aufmerkſamkeit, auf den Stand des Mondes ſehen zu müſſen, anführen. Daß der Mond auf die Gewächſe eini-

gen Einfluß hat, beweisen sie daher, daß das Holz, welches im neuen Lichte abgehauen wird, viel eher fault, daß sich dieses Holz wirft, man möge es mit so vieler Mühe trocknen und so dünne ausarbeiten, als man wolle; sie gründen sich auf ihre hundertfachen Erfahrungen. Spielbaumholz ist, im neuen Mondeslicht gehauen, durchweg gelb; im alten Licht meist ganz weiß und kaum zu kennen, daß es Spielbaumholz ist. Die Aerzte sagen: Wurmarzney, im neuen Licht gegeben, thut keine Wirkung; im alten Licht, wenn übrigens die Arzney nicht verdorben ist, unfehlbare Wirkung. Die Wirthinnen wollen die Erfahrung gemacht haben, daß Gift, für die Ratzen ausgelegt, im neuen Licht nicht hilft, im alten Licht aber zuverlässig. Ich habe hierin nie Beobachtungen anstellen können. Indessen haben mich doch die Anzeigen der Witterungsbeobachter irre gemacht, die mit großem Glück aus den Mondpunkten die Witterung auf unserer Erdkugel vorher sagen. Daß unter den Behauptungen der Landwirthe mancher Aberglaube ist, und daß sie den Einfluß des Mondes weiter ausdehnen, als sie wirklich Gründe dazu haben, ist offenbar. So sagen sie, der Hafer rießt gewiß nicht, man mag ihn so lange stehen lassen, als man wolle, wenn er im neuen Lichte gesäet worden ist. Ich habe

das nie in Obacht genommen, brauche aber andere Regeln, und der Hafer rießt mir auch niemals. Sie sagen nun, das Brandkorn im Weizen zu verhindern, solle man denselben nicht säen, wenn der Mond über, sondern unter dem Horizonte ist; man müsse warten, bis der Mond untergegangen ist. Was über der Erde wächst, solle man mit neuem Lichte säen und pflanzen, und was unter der Erde wächst, als alle Wurzelgewächse, müsse man nach dem vollen Lichte säen. Ich habe das hier angeführt, um Alles gesagt zu haben, was zu unserer Landwirthschaft gehört.

Es frägt sich nun noch bey der Roggensaat: soll man lieber alten jährigen Roggen oder frischen Saamen nehmen? Die Wahl des einen Korns wie des andern hat so Manches für sich. Der alte jährige Roggen, weil er sich schon im Speicher erlassen hat, keimt schneller. Wenn es also um schnelles Aufkeimen zu thun ist, so nehme man alten Roggen. Dieses kann in trocknen Herbsten wohl der Fall seyn, oder andere Umstände können es veranlassen. Der frische diesjährige Roggen keimt zwar später, hat aber wieder den Vortheil für sich, daß er sehr trocken ist. Es ist eine Hauptregel, wenn der Roggen gut gerathen soll, daß er trocken in die Erde kommen müsse. Erde und Korn müssen möglichst trocken seyn, daher

muß man in regenreichen Jahren nur dafür sorgen, daß man die Saat ohne Regen ausstreut und unter die Erde bringt; hinterher ist der Regen nicht so nachtheilig. Nicht einmal im Thau soll man säen, sondern erst warten, bis der Thau vergangen ist. Der frische Roggensaamen ist dazu noch vom Rauch penetrirt, und vielleicht hängen ihm noch einige Theile vom Rauch an, die ihn fruchtbar machen und vor dem Wurmfraß sichern. Indessen, wenn man die Vorsichtigkeit hat, immer im Speicher so vielen Vorrath vom alten Saatroggen liegen zu haben, als ein Feld zu besäen erforderlich ist, so kann es wohl Fälle geben, daß man seine Saat so geschwinde nicht eindreschen, nicht zur Probe keimen lassen kann, daß der alte Roggen besser von Würde ist, als der frische; daher man sehr bedächtig, lieber ohne Gefahr, alten Roggen säen kann. Im Jahre 1799 standen die Felder im Herbst am besten, die mit altem jährigen Roggen besäet waren.

Noch eine Frage, die ich bey der Roggensaat nicht unberührt lassen kann, ist die: was für eine Art Roggen soll man zur Saat lieber wählen, den Kurischen oder Litthauischen Roggen? Man hat hier in Kurland den kleinen dickkörnigen Roggen, der eigentlich im schwarzen Grandacker zu Hause ist, und da ganz besonders geräth, allgemein ein-

geführt. Wenigstens so weit mein Wirkungskreis reicht, habe ich ihn allenthalben gefunden. Diesen Roggen nennt man den eigentlich Kurländischen Roggen. Die Körner sind klein und dick, und daher im Gewicht schwerer, als der Litthauische Roggen; das Stroh ist im Verhältniß des Litthauischen Roggens kurz und dünn, das Korn ist sehr mehlreich und giebt das schönste weiße Mehl; es ist in der Aehre von vielen und langen Hackeln oder Grannen umgeben, daher es sobald nicht rießen kann. Diese Roggensaat liebt vorzüglich trocknen und sandigen Boden, graset im Herbst, wenn etwas gedeihliche Witterung ist, sehr stark ein, so daß die Wasserfurchen unkenntlich bedeckt werden. Dieser Umstand ist ihm aber schädlich; einmal kann die Erde unter diesem starken Roggengrase nicht so fest frieren, da es eine dicke und starke Decke der Erde gegen den Frost ist, andern Theils fällt Schnee ohne harten Frost, so fault dieser Roggen oft aus. Im Sande, dahin er eigentlich gehört, zieht sich das überflüssige Wasser in die Erde und schützt ihn vor Fäulniß. Er setzt keinen starken Stuhl (so nennt man die Roggenpflanze, die viele Nebenschößlinge, aber auch sehr viele geradestehende und breite Blätter hat) oder so viele Nebenhalme als der Litthauische Roggen, scheffelt aber doch beym Dreschen fast

eben so gut. Die Bauern nennen diesen Roggen Ameiseneyer.

Der Litthauische Roggen ist von Korn viel länger, ist daher im Gewicht jährlich nicht so schwer, als der kleinkörnige, kommt ihm aber oft sehr nahe und gleich. Im Herbst wächst der Litthauische Roggen nicht sehr stark in Blättern und Gras, er erstärkt sich in seiner Wurzel, treibt Nebenhalme, und legt sich flach auf die Erde, wie der Weizen. Die Erde ist bey der besten Witterung den ganzen Herbst zu sehen. Im Frühlinge ist er im Anfange auch nicht sehr blätterreich, bis ein warmer Regen kommt; dann schießt er mit allen seinen Nebenschößlingen in 3 bis 4 Tagen schnell in die Höhe und beschattet alle neben ihm stehende Gewächse, er hat daher wenig Trespe. Er setzt einen viel stärkern Stuhl als der kleine Roggen, muß daher nicht dicht gesäet werden; er hat außerordentlich langes und dickes Stroh, wie Rohr. Sein langes Korn steht halb aus dem Beutel in der Aehre hervor, daher rießt er sehr leicht und stark; indessen scheffelt er bey seinen langen Aehren außerordentlich, da dieselben in gutem Acker mehrentheils spannelang sind. Dieser Roggen hat den großen Vorzug, daß er in schweren lehmigen Aeckern am besten geräth, und solchen Acker eigentlich verlangt; er verträgt viel

Näſſe im Boden und aus der Luft, und verdirbt nicht, ſelbſt in ſehr ungedeihlichen Jahren und niedrigen Stellen, wo der kleine Roggen ausfault, beſonders wenn Schnee ohne Froſt den Acker bedeckt, und nachher Froſt kommt, der, der hohen Schneelage wegen, nicht durchfriert und die Erde nicht feſt macht. In dieſem Falle fault der kleinkörnige Roggen gewiß aus, weil ſeine langen Blätter auch das Feſtfrieren der Erde hindern; es entſteht unter dem Schnee eine faule Luft, die alle Pflanzen vernichtet. Bey dem Litthauiſchen Roggen geſchieht das nicht. Dieſes iſt nicht Raiſonnement, ſondern Erfahrung. Weil er etwas ſpäter im Frühlinge herausſchießt, ſo trifft ihn der verderbende Frühlingsfroſt ſeltener. Ich ziehe ihn dem kleinkörnigen Roggen bey Weitem vor, und baue ihn ſchon ſeit vielen Jahren mit dem beſten Erfolg. Das Mehl dieſes Roggens iſt vortrefflich, und giebt ein Brod, das wie ein Schwamm iſt. Dieſer Roggen iſt der eigentliche Saamen für alle nur etwas Lehm enthaltende Aecker. Die Landwirthe in ſolchen Gegenden tadeln bloß ſein Stroh, das nicht ſo fein gemacht werden kann, als das von dem kleinen Roggen, welches daher dem Vieh um ſo nährender iſt. Dagegen liefert der Litthauiſche Roggen ſehr viel mehr Stroh.

Man säe von jeder Roggenart, auf eine Lofstelle von 225 Quadratstangen, ein Rigisches Lof. Wenn man ganz reine Saat großkörnigen Roggen hat, so ist dieses Maaß hinlänglich; hat man aber fetten und nur wohl eingedüngten Acker, so ist vom Litthauischen Roggen besonders das Maaß zu der Lofstelle zu groß; es muß durchaus nicht mehr von diesem Roggen als $\frac{5}{6}$ gesäet werden, sonst verfällt dieser Roggen vor der Blüthe und giebt eine mißliche Erndte im fetten Acker. Die alten Landwirthe haben die Regel unter sich aufgenommen, so dicht zu säen, daß unter einer Fußsohle 11 Körner liegen müssen. Unmöglich aber können alle diese 11 Körner Nahrung unter einem eine Fußsohle breiten und langen Stück Erde finden, besonders der Litthauische Roggen, von dem nicht 3 Pflanzen auf dieser Stelle gedeihen können. Bey dieser alten Angabe hat man also wohl Zweydrittel dem Verderben gewidmet, die von Insekten verzehrt werden, oder sonst auf der Stelle vergehen. Wenn alle Körner keimten, die sich in einem Lof befinden, so wäre gewiß mit einem halben Lof hinlänglich die Lofstelle zu besäen; allein wir müssen schon mehr säen, besonders wenn die Saat nicht äußerst rein gemacht worden ist. In magern Aeckern soll man dichter säen, weil man da nur auf jedes Korn einen Halm rechnen muß.

Arthur Joung hat nach Thaer bewiesen, daß die zu undichte Saat schadet, und die zu dichte Saat gleichfalls Nachtheil in Ansehung des Ertrages verursacht. Er hat ungefähr folgende Versuche in vielen Jahren, in verschiedenen Aeckern und Boden gemacht, und gefunden, daß

auf eine Loss. nach unserm Maaß gesäet	1 Lof gab Ertrag
— — — — — — — $1\frac{1}{2}$	10
— — — — — — — 2	9
— — — — — — — $2\frac{1}{2}$	9
— — — — — — — 3	8
— — — — — — — $3\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$
— — — — — — — 4	6
— — — — — — — $4\frac{1}{2}$	5
— — — — — — — 5	4

Bey gehöriger Aussaat das 10te Korn, bey reicherer Aussaat nahm der Ertrag nach und nach immer mehr ab, und verringerte sich nach Maaß der größern Aussaat. Hieraus ziehe ich nun den Schluß, daß nur eine Dichtheit der Saat die beste und zuträglichste für eine gewisse Fläche ist, und daß alle übrige Dichtheiten verwerflich sind. Eine jede Pflanze Roggen erfordert einen gewissen Umfang Erde, nicht mehr, nicht weniger. Bey dem Säen mit der Hand in freyen Würfen werden aber die Körner nicht gleich weit von einander fallen, sondern manche Stelle wird zu dicht, manche zu undicht besäet seyn; daher wäre es wohl zuträglich, mit einem Saatpfluge, mit dem man

die Körner alle gleich weit auseinander bringen kann, zu säen; doch aber müßte nicht die Absicht dabey statt finden, an Einsaat zu ersparen, sondern der Acker muß so viel Körner erhalten, als zu der dermaligen Fläche und ihrer guten oder schlechten Beschaffenheit erforderlich ist.

Um nun, meinem Versprechen gemäß, regelmäßig von der Saat zu reden, so muß ich erstlich der Saat in trocknen Jahren erwähnen. In solcher Witterung säet man gewöhnlich unter dem Pfluge, das heißt: auf die zum zweyten Male bereits abgeeggete Erde, und pflügt nun den Acker zum dritten Male mit der ausgestreueten Saat zugleich um. Da unser Hakenpflug nicht ganze Schollen Erde auf die Saat legt, sondern nur Saat und Erde mischt, so pflegt diese Behandlung der Roggensaat sehr gut zu gehen; die trockne Erde verfällt nicht, sondern bleibt locker, so daß Luft und Sonne zur vergrabenen Saat kommen können; das gepflügte Land wird beegget und zuletzt ausgefurcht. Ich habe bisher von der eigentlichen Zeit der Saat nichts sagen können, weil dieselbe nach Verschiedenheit der Witterung bestimmt wird. Man säet bey warmer Witterung gewöhnlich später, als in nassen und kalten Herbsten, damit nicht die Erde zu viel Wärme haben möge, und das gesäete Korn ungewöhnlich stark

ausgetrieben werde. Bey derartiger Bearbeitung pflegt es in warmer und trockner Zeit zu geschehen, daß der erste Roggenkeim sehr geil und lang auswächst, und dann auch wieder umfällt und verdorret. Später aber hat die Erde nicht zu viel Wärme, sondern nur gerade so viel, als zum Keimen des Korns nöthig ist. Im reinen Lehmboden muß man, in Ansehung der Zeit des Säens, doch bedächtig verfahren: der reine Lehm ist kalter Natur; sind also zwar die Tage noch warm, so sind doch die Nächte kälter; man darf also von seiner frühen Saatzeit auf Laurentii nicht sehr viele Tage später hin abweichen; die warme Luft des Tages dringt so tief nicht in diesen festen und kalten Boden.

In gemischtem Lehmboden säet man nach Alt-Bartholomäi-Tag, den zweyten, dritten Tag und so weiter, nach dem Grad der Wärme der Luft. Im Moderacker und im fetten Sande wird am spätesten gesäet, wie ich oben schon erwähnt habe, vor Neu-Michaelis, viel oder weniger Tage vorher, nach Beschaffenheit der Witterung und naher oder ferner Erwartung des Regens. Der Moder hat viel Wärme an sich; er ist eines Theils dem Lehm ähnlich dadurch, daß er fest zusammen liegt, andern Theils aber auch dem Sande, daß er so ganz fest nicht wird, und sich nicht so gänzlich ab-

kühlt, sondern hinlänglich treibende Kräfte behält. Im magern Sandboden wäre das frühe Säen in trockner Zeit ganz vergebens; ein Boden, der sehr locker ist, und keine Modertheile enthält, dörret die Erde sehr tief aus; das eingesäete Korn würde also ungekeimt so lange liegen, bis es regnete. Eingedüngte und feuchte Stellen walzt man mit dem besten Erfolg; hiermit ist solchem lockern Acker, der wenig Moder enthält, einigermaaßen geholfen; die Saat pflegt, wenn die Dürre nicht sehr groß ist, dann gleich und eben aufzugehen. Bey diesem spätern Säen in trocknen Herbsten hat man zur Absicht, viele Unbequemlichkeiten und Schaden zu verhindern, die bey einer frühern Saatzeit mehrentheils zu entstehen pflegen. Das Unkraut und die gelben Blumen besonders überwältigen ein sehr früh gesäetes Roggenfeld, und unterdrücken den Roggen so sehr, daß er fast ganz verloren geht. Der Roggen wächst im Herbst nicht viel, aber diese gelben Blumen breiten sich besonders in fettem Acker so sehr mit ihren Blättern und Wurzeln auf und in der Erde aus, daß der Roggen auf alle Art gedrängt und hierdurch oft ein ganzes Roggenfeld so verdorben wird, daß gewiß im Frühlinge eine mißliche Erndte zu erwarten steht. Die frühere Saat des Roggens wäre gerade für diese

Blumen sehr willkommen, die denn noch Zeit hätten, sich auf alle Art zu entwickeln. Kleine Nachtfröste schaden ihnen nicht; wenn die Tage warm sind, so wachsen sie fröhlich immer fort; sie schlagen tiefe Wurzeln, und holen selbst bey dürrer Zeit ihre Säfte aus der Tiefe der Erde. Hierbey ist kein anderes Hülfsmittel, als alles Vieh auf ein vom Hederich stark begrasetes Feld zu treiben; das Vieh frißt die Blätter des jungen Hederichs lieber als das Roggengras, und vernichtet die den jungen Roggen beschattenden Hederichsblätter, dabey denn auch die Wurzel zu vergehen anfängt, die der jungen Roggenpflanze allen Saft der Erde wegnimmt.

Die noch wichtigeren Gründe des späteren Säens in trockner Zeit, sind die Verhütung des Schadens der Insekten am Roggen. *) Diese

*) Die Behauptung des späteren Roggensäens, in der ersten Ausgabe dieses Landwirthschaftsbuches, um der Roggenwürmer willen, weil diese sich schon verpuppt hätten, muß ich hier in dieser Ausgabe zurück nehmen und ihr widersprechen, nachdem im Herbst 1805 die Roggenwürmer entsetzlich wütheten und mir selbst großen Schaden thaten. In demselben Jahre hatte ich Gelegenheit, den Schaden der Würmer genau zu beobachten, stellte in der Absicht Reisen in verschiedene Gegenden an, und fand überall, wo früh gesäet worden war, keinen Schaden von Würmern angerichtet; die Spätsaat aber durchweg mehr oder

Thiere verpuppen sich zu einer gewissen Zeit, wenn sie ihr vollständiges Wachsthum gethan haben; allein Alle nicht auf einmal, so wie alle Arten nicht zu gleicher Zeit auskriechen, je nachdem sie viele Nahrung erhalten haben und, früher oder später, zur Vollständigkeit gediehen sind. Bey trockner Zeit haben sie vielleicht weniger Nahrung erhalten; ihre Verpuppung hat sich also verzögert, und es ist wahrscheinlich, daß zur Zeit der Roggensaat noch alle unverpuppt leben. Je später man also säen würde, um so mehrere Arten Insekten haben sich zur Ruhe begeben; der Roggen wäre also

---

weniger beschädigt, und an einigen Orten ganze Felder vernichtet, und zum zweyten Male besäet. Das Raisonnement in der ersten Ausgabe dieses Handbuchs hat also nicht so viel Uebereinstimmung mit der Erfahrung und Praxis, als dieses Letztere. Man säe also, wenn Würmer zu fürchten sind, so frühe als möglich, und wird glücklicher in seiner Ansaat seyn. Ich erkläre dieses auf folgende Art: erstlich sind, bey früherer Saat, die Würmer noch klein, und bedürfen so viel Nahrung nicht, daß ganze Felder verwüstet werden sollten; in der Zeit erstärkt sich die Roggenpflanze, und es bleibt noch genug übrig, oder auch vielleicht werden die Insekten durch das frühere Eggen und Pflügen getödtet oder sonst in ihrer Natur und Haushaltung gestört. Allein zweytens hat man bey früherer Ansaat des Roggens noch hinlänglich Zeit, die Saat, wenn sie zerstört seyn sollte, abermals zu machen, welches bey später Saat wegen Frost und Schnee, wie im Jahre 1805, unmöglich fällt.

gegen dieselben gesichert; er hat späterhin weniger, in früherer Zeit aber mehrere seiner Feinde. Die späterer Zeit eingefallene Kälte nöthigt eine Menge Insekten, sich zur Ruhe zu legen. Später im Jahre kommen stärkere Fröste und Kälte, die das üppige Unkraut im Wachsen aufhalten, wenn sie es nicht gänzlich zerstören. In warmen Herbsten müßte man auch dichter säen, damit, wenn die vielen noch lebenden Insekten viele Pflanzen verderben, sie doch noch so viel übrig lassen, als das Feld tragen müßte. So müßte man auch, besonders bey solcher Witterung, sehr dicht pflügen, und besonders müßte auf die Beschaffenheit des Pfluges ein aufmerksames Auge gerichtet werden, daß die eisernen Pflugschaaren nicht zu weit auseinander stünden, und ganze Streifen von vorhandenem Unkraut stehen ließen, die mit ihrer feststehenden Wurzel sehr geschwinde die Roggensaat überwinden würden, die erst keimt und im Anfange so klein und schwach ist. In trocknen Jahren darf im Lehmacker oder anderem fetten Boden das Korn nicht sehr tief liegen; der Wurzelknoten, oder die Stelle, wo Stamm und Wurzel sich scheiden, muß der Luft und Sonne nahe liegen, und Freyheit haben, seine Nebenschößlinge und Blätter auszutreiben, damit dieselben Nahrung aus der Luft für die Wurzel an sich ziehen können,

welches aber verhindert wird, wenn das Korn sehr tief liegt. Daher fällt in trocknen Jahren mehrentheils das einfache Hälmchen auch schnell wieder um, und vergeht gänzlich. Oder die Insekten, die tiefer in der Erde liegen, zerstören ein so zartes Pflänzchen sehr leicht. Das tiefe Einpflügen der Saat ist ein gewöhnlicher Fehler, weil die Erde so locker ist, der Pflüger es bequem hat, den Pflug sich seiner eigenen Schwere zu überlassen und ihn nicht in der Hand zu tragen. Der Pflug muß eigentlich zur Saat ganz besonders gestellt werden. Ich würde zwar im Sandboden, in Ansehung des Pflügens, eine Ausnahme machen, und tiefer zu pflügen anrathen, im Fall die Landwirthe nicht geneigt seyn sollten, ihre Sandäcker zu walzen. Es glauben die Besitzer der Sandäcker vielleicht nicht, wie sehr wenig Körner in trocknen Jahren in ihrem Acker keimen. Ich habe drey Wochen nach der Saat in trocknen Jahren die Roggensaat untersucht, und sehr viele Körner so ungekeimt gefunden, als wie sie es in dem Speicher waren. Solche Stellen aber, die gewalzt waren, und die Feuchtigkeit beybehalten hatten, waren sehr gut aufgegangen. Dies wäre bey sehr trocknen Herbsten zu bemerken.

Wenn die Saat eingepflügt ist, so beegget man sie mit der leichtesten Egge, wo es zu stellen

ist, mit der Tannenegge, nur einmal, um die Erde eben zu machen und einige große Klöße fein zu reiben. Man hat auch hier und da versucht, im Lehmacker dieses beeggete Feld mit der Walze zu befahren; allein je reiner der Lehm ist, um desto gefährlicher wäre diese Arbeit, damit, wenn Regen auf die trockne Zeit fallen, die klebrige Erde nicht festgeschlagen und dem Aufgehen des Roggens Hindernisse gemacht werden. In gemischtem Lehm habe ich das Walzen viele Male versucht, wenn die Herbste oder Saatzeit sehr trocken waren, und habe dieses Verfahren immer sehr nützlich gefunden. Diese Erde kann so fest nicht geschlagen werden, daß die Keime nicht durchbrechen könnten, da die kalten Nächte und Thaue diese Erde leicht wieder auflösen. Wenn nun das Feld beegget ist, so wird gefurcht, und zwar am besten nur von der Höhe nach der Tiefe auf die gewöhnliche Art, nämlich: daß ein Pflüger mit seinem ordinären Pfluge vorausgeht, und die Furche macht, der andere Pflüger aber unmittelbar hinterher mit einer von Strauch und Blättern durchflochtenen Pflugschaar, welche die feine Erde aus der Furche herausfegt und auf den Rand der Furche schiebt. Dieses Verfahren wird von aufmerksamen Landwirthen auf allerhand Art verbessert, weil die aufgeschobene feine Erde einen

hohen Rand an der Furche bildet, der das Abfließen des Wassers hindert, und auf den Betten, zwischen zwey Furchen, eine Pfütze im Frühlinge bildet, wenn diese durchweichten Ränder der Furchen hart gefroren sind. Einige schieben einen Stock quer durch den Fegepflug hindurch, der zugleich den Rand auf der Furche abstößt oder festdrückt und denselben erniedrigt. Andere schicken Leute mit Harken, die den Rand der Furchen abharken, ebnen und nach der Mitte hinziehen. Wenn dieses nicht viele Arbeit machte, so wäre das wohl das beste Mittel, diesen Rand wegzuschaffen. Noch Andere harken nur an der niedrigsten Stelle des Bettes etwas den Rand der Furche ab, damit das Wasser irgendwo eine Stelle findet, wo es beym Aufthauen des Schnees gleich abfließen könne. Es kommt auf das gute Ausfurchen im Lehmacker sehr viel an, daher muß man in allen Jahren, sie mögen trocken oder naß seyn, sehr dicht, höchstens 5 Fuß auseinander, Furchen machen. Man furche, im Lehmboden besonders, nicht ins Kreuz und in die Quer ohne Nachdenken; an vielen Stellen sind die Querfurchen ganz überflüssig; nur unter Bergen und Anhöhen müssen Querfurchen durch die in die Länge gezogenen gemacht werden. Die vielen unnöthigen Wasserfurchen in ganzen Feldern machen einen

großen Raum aus, der unbesäet ist; denn der Fegepflug fegt allen Saamen aus der Stelle und dem Streifen aus, den er nimmt. Mithin geht, diesen Verlust auf das ganze oft große Feld gerechnet, viel Raum für die Saat verloren. Solche Querfurchen führen oft das Wasser von den Seiten besser ab, als die Enden der in die Länge gezogenen Furchen. Die Enden aller Furchen sowohl, als da, wo die Querfurchen die in die Länge gezogenen durchschneiden, müssen rein mit der Schaufel ausgeworfen und durchgraben werden, damit das fließende Wasser nirgends Hindernisse in seinem Fluß finde. Man muß oft lange noch, nachdem der Roggen schon grün ist, und häufigere Regen fallen, mit der Schaufel auf sehr nassen Stellen nachhelfen, auf denen es sich erst alsdann ausweiset, welches die niedrigsten Stellen sind; wenn dabey auch etwas Roggen zertreten und mit Erde beschüttet wird, so werden viel größere Stellen Roggen dadurch vom liegen gebliebenen Wasser befreyt, die sonst beschädigt worden wären. In nassen Jahren, besonders in sehr viel Regen bringenden Herbsten, ist das Verhalten der Landwirthe ganz anders; ich muß also hiervon ausführlich reden, jemehr ich selbst mit dieser widrigen Beschaffenheit der Luft und Witterung zu kämpfen gehabt habe. Ich habe mich größten-

theils von allen den Besorgnissen und Kautelen, die man sonst in nassen Herbsten zu beobachten hat, durch einen Umstand los gemacht, den ich zuerst erzählen muß. Ich säe, weder in trocknen noch in nassen Herbsten, seit 30 Jahren nicht ein Korn Roggen mehr unter dem Pfluge, sondern beständig unter der Egge, und befinde mich dabey außerordentlich gut: das ist, ich lasse zwey, drey vier Tage vor der Saat den zu besäenden Acker aufpflügen, am Säetage die Betten machen, und auf dieses gepflügte Land die Saat aufstreuen und gleich zueggen, und leide nicht die geringste Unbequemlichkeit oder Nachtheil von dieser Behandlung der Saat; vielmehr weiche ich allen den Unannehmlichkeiten aus, die mit dem Säen unter dem Pfluge verbunden sind. Ich kann diese Art, das Feld zu besäen, in dem Acker, den ich zu bearbeiten habe, um so mehr bey allen Arten der Witterung beybehalten, da dieser Boden um die Zeit der Roggensaat immer schon feucht genug ist, und schon mehrentheils so viel Regen fällt, als zum Keimen des Korns erforderlich ist. Außerdem, daß ich weiß, daß diese Art zu säen in andern Ländern schon lange üblich ist, bin ich durch verschiedene Beobachtungen auf die Gedanken verfallen, die ich hier vorherschicken muß, um nachher desto kürzer seyn zu können. Ich bemerkte

vielfach, daß in neugerissenem Acker, der voll Holzwurzeln war, der Pflug unmöglich tief gehen konnte, um die Saat einzuwühlen; die Egge mußte das Beste thun, und es blieben doch, auch selbst bey oftmaligem Eggen, viele Körner auf der Oberfläche liegen, und der Roggen gerieth hernach doch in aller Hinsicht außerordentlich gut. Die aufgegangene Saat stand so dicht und war so grün, wie in dem am besten bearbeiteten alten Felde. In nassen Herbsten machte ich nun den Versuch auf alten Aeckern, und fand, daß diese immer besser standen, als der eingepflügte Roggen.

Weil ich diesem Wirthschaftsbuche immer mehr Vollständigkeit zu geben bemüht bin, so bin ich bey den Regeln, die ich in der ersten Auflage dieses Buches gegeben habe, nicht stehen geblieben, sondern ich beobachte und lerne noch immer fort. So habe ich denn im Dondangenschen eine Methode bey nassen Jahren mit dem Roggenfelde im Herbst beobachtet, und gefunden, daß dieselbe von großer Wichtigkeit ist: Man furcht, wenn der Roggen gesäet ist, an dem Orte 5 Fuß von einander das ganze Feld mit Wasserfurchen bloß nach einer Richtung, ohne irgend eine einzige Querfurche zu machen; alsdann wird jede lange Furche mit einer krummen hölzernen Schaufel rein ausgeworfen, welches, weil die Erde schon

fein ist, sehr leicht geschehen kann; diese feine Erde wird auf die Betten zu beyden Seiten über die Saat geworfen; die Furche ist nun rein und tief, und das zwischen den Furchen befindliche Bette ist hoch und trocken, das Wasser fließt ganz rein in die Gräben herab, und der stärkste und anhaltendste Regen schadet dem Roggen nicht im geringsten. Die Einwendung, als wenn die gar zu vielen Furchen, in denen freylich kein Roggen wächst, dem Ertrage der Ackerfläche hinderlich seyn müßten, hat keinen Grund, da mir die Wirthe dieser Gegend versichert haben, daß sie mehrentheils 12 Korn über die Saat erndteten. Auch die Einwendung, daß die Roggensaat auf den sehr schmalen Betten zu hoch mit Erde bedeckt seyn möchte, ist ungültig, weil die Saat überhaupt nur mit der leichten Tannenegge überzogen und gar nicht eingepflügt wird, folglich ist das Ueberschütten mit der ausgeworfenen Erde gerade hinlänglich, die Saat völlig zuzudecken. Die Arbeit ist zwar freylich groß, aber was würde der Landmann nicht gern thun, um ein gedeihliches Roggenfeld zu haben, da hiervon sein Subsistance abhängt, da dieses Mittel, in nassen Jahren sein Feld zu bewahren, unfehlbar ist. Dieses Verfahren macht unsere Felder den deutschen Rücken ähnlich, die durch den Pflug so erhöht werden, und ich halte

dieses angegebene Verfahren, die Betten mit der krummen hölzernen Schaufel zu erhöhen, für noch besser und sicherer, als das Pflügen des Feldes in Rücken: denn bey dem Pflügen muß ich doch die Richtung beybehalten, die der Pflug nimmt, allein mit der Schaufel kann ich mich genau nach der Lage der Ackerfläche richten, die dieselbe von Natur hat, und wo ich der ganzen Fläche leichteren Abzug verschaffen kann. Ich werde dieses Verfahren gleich in Ausübung bringen, sobald ich ein nasses Feld besäen werde. Gar zu große Felder lassen freylich solche Arbeiten nicht zu; man verkleinere also auch aus diesem Grunde die großen Felder, und bearbeite sie gut und regelmäßig nach festen Grundsätzen, so wird der Ertrag an Korn und Stroh viel besser seyn, als bey gar zu großen Feldern.

Nun kam ein Versuch eines meiner Freunde dazu, der einen Kasten mit Felderde füllte, die Hälfte dieses Kastens mit Roggenkörnern bestreute, und eine Handbreit von der nämlichen Erde auf dieselben schüttete, die andere Hälfte eben so dicht besäete, und nur einen Fingerbreit von derselben Erde auflegte. Diesen Kasten ließ er den ganzen Herbst in dem schrecklichsten Regen im Garten stehen, und wir beobachteten beständig, wie der Roggen aufgehen würde; da wies es sich aus, daß in dem letzten

Theile des Kastens der Roggen vortrefflich aufging, und in drey Wochen so grün wurde, daß die Erde völlig bedeckt war; in dem ersten Theile aber, wo die Saat mit einer Handbreit Erde bedeckt war, nur sehr kümmerlich aufkam, so daß man leicht die Halme auszählen konnte, und als wir der dick eingestreueten Saat nachgruben, so fanden wir, daß drey Theile der Körner ausgeweicht, verschimmelt, von Würmern zerfressen und vernichtet waren. Bey weiterem Nachdenken fand ich denn, daß das Roggenkorn ein fast nacktes Korn ist, das von sehr dünnen Häuten umgeben ist, daß es sehr leicht ausweicht, und daher durchaus so hoch und frey in der Erde liegen muß, daß unaufhörlich Luft und Sonnenstrahlen und Licht hinzukommen müssen, daß die Herbst- und nasse Jahreszeit und Witterung, und die Kälte, die das Keimen des Korns hindert und aufhält, dem Ausweichen dieses Korns nur gar zu sehr förderlich sind, wenn es nicht so frey und offen liegt, daß die überflüssige Nässe beständig abgeweht werden und abfließen kann. Gerste und Hafer werden im Frühlinge gesäet, da beständig trocknende Winde wehen und die Luft so viel wärmer ist; sie haben auch stärkere Häute und Hülsen, daß die Nässe so leicht zu dem Mehligen des Korns nicht kommen kann; der Roggen aber bey seiner

zarteren Beschaffenheit ganz das Gegentheil der Luft und Witterung aushalten muß. Aus diesen Urtheilen schloß ich also, daß der Roggen so hoch auf der Erde liegen müsse, als möglich, und daß man die leichteste Egge nur brauchen dürfte, um ihn mit Erde zu bedecken. Ich versuchte diese Spekulation in der Ausübung, und die bewährte meine Gedanken vollkommen. Die Saat wird durch die Egge hinlänglich mit Erde bedeckt, geht vortrefflich Korn für Korn auf, bestaut sich schnell, und trägt mir jährlich, auch in sehr nassen Herbsten, sehr erwünschte Früchte.

In Ansehung der Zeit der Saat müssen wir in nassen Jahren ganz anders verfahren. Man merkt es schon an der Kälte der Luft und den oftmaligen kurzen Regengüssen, die nun und vor dieser Säezeit eintreten, daß man früher die Saat einstreuen soll. Warum könnten wir den Roggen nicht gleich auf Alt-Jakobi säen? Wenn das Korn reif ist, so ist auch seine Säezeit da. Der Roggen ist einmal ein perennirendes Gewächs, eine Pflanze, die ein Jahr Zeit bis zum Absterben nöthig hat; allein wenn man sein ungehindertes Wachsen durch die Kunst verhindert, es immer abmäht und nicht reif werden läßt, so steht es auch zwey volle Jahre und drüber. Fürs Ueberwachsen im ersten Herbst ist guter Rath; man

mäht ihn, wenn er schossen will, ab, und macht Viehfutter daraus, wie das schon so viele Landwirthe versucht und gut befunden haben. Indessen, weil so frühe nur wenige Landwirthe mit Saat versorgt sind, so säe man in nassen Jahren im Lehm in den ersten Wochen des Augusts. Ehe ich nun noch vom Säen in nassen Jahren Etwas sage, so muß ich zuerst eines Verfahrens gedenken, das der Saat vorhergeht. Besonders in etwas mit Lehm gemischten Aeckern ist die Erde oft so ausgeweicht, daß man unmöglich die Pferde auf den Acker führen kann; sie versinken in eine gewisse Tiefe, und wenn man doch die Arbeit mit Gewalt treibt, so ist die Erde so kloßig und zusammenhängend, daß große Erdschollen auf die Saat fallen und das Wenigste aufgeht. Daher furcht man diese nassen Stellen 4 oder 8 Tage vor der Saat aus; dadurch zieht sich das Wasser ab, die Erde wird trockner, auch wenn es fortwährend regnen sollte; das Wasser zieht sich durch die Furchen, die gehörig tief, rein und am Ende durchgraben werden müssen. Diese Furchen können so weit auseinander gezogen werden, als es die Nässe des Bodens erfordert; zwischen den Furchen bleibt die Erde gut, daß gepflügt werden kann. Die Säezeit auf Bartholomäi alten Styls ist in solchem Acker, von dem wir hier reden, in nassen

und kalten Jahren offenbar zu spät; der Lehm kühlt sich gar zu sehr ab und verliert seine treibende Kraft. Die Nässe ist auch oft so groß, daß ein solcher Acker wie ein fließender Mott ist, der beym Einpflügen der Saat in lauter großen Stücken und Klößen auf die Saat fällt; die Bearbeitung ist schwer, und die Füße der Pferde treten vielen Saamen zu tief ein. Der Roggen wird auch nicht gut eingrasen, weil der Acker zu kalt ist; das gute Eingrasen ist aber im Herbst ein wichtiges Erforderniß, um im Frühlinge ein gutes Feld zu haben; dieses gute Eingrasen steht aber zu erwarten, wenn früher gesäet wird. Bey sehr kalter Witterung keimt das Korn sehr spät und langsam, und ein Verlust von 8 Tagen will im Herbst schon viel sagen. Je später im Herbst, um desto mehr regnet es mehrentheils, die Luft ist auch immer voll nasser Dünste. Daher muß nun das Roggenkorn besonders flach auf der Oberfläche des Ackers liegen. Man hat in den Jahren 1769, 1784, 1794, 1798 in verschiedenen Gegenden den Roggen nur auf die nasse Erde gesäet, die aufgepflügt war, ohne weiter etwas des gar zu häufigen Regens wegen zu thun, und dieser Roggen gerieth viel besser als eingepflügter oder eingeeggeter Roggen.

Daß die Roggenpflanze im Frühlinge umfallen sollte, wenn man bloß unter der Egge säet, spüre ich fast niemals, da sich das Korn mit seinen Wurzeln tief in die Erde hineinzieht und fest steht. Das Umfallen der Pflanzen haben diejenigen Landwirthe gleichfalls bemerkt, die mit dem Pfluge die Saat einwühlen. Es ist nicht zu leugnen, daß in manchen Jahren eine Menge von Roggenpflanzen auf der Oberfläche im Frühlinge liegen, so daß man ganze Hände voll abnehmen kann; ich habe es hin und her auch schon im Herbst bemerkt. Die Ursache dieses Ausfallens der Roggenpflanzen schreibe ich der Beschaffenheit der Erde zu; die Erde gährt und wirft die Pflanzen aus. Wenn auch der Roggen tief eingepflügt wäre, so zieht sich die Pflanze in die Höhe, und die Stelle, wo Wurzel und Stamm sich scheiden, muß auf der Oberfläche zu stehen kommen, das ist einmal feste Natur aller Pflanzen, so auch des Roggens. Man sagt, der Frost zieht sie in die Höhe und reißt die Pflanze aus der Erde; allein warum thut der Frost nicht jährlich diesen Schaden? Der sehr häufige Regen im Herbst mag wohl die Erde abspülen? Dieses setzt wohl eine sehr lockere Erde zum voraus, die sich abspülen läßt. Ich bleibe bey der Meinung, daß zu gewissen Jahreszeiten, im Herbst oder Frühling,

die Luft eine solche Veränderung in der Erde veranlaßt, daß sie gährt und die Pflanzen auswirft. Stellen, die mir sonst die Roggenpflanzen auswarfen, habe ich durch Kalk so verbessert, daß nunmehr die Pflanzen immer fest stehn, obgleich ich immerfort unter der Egge säe, und das sind sumpfige nasse Stellen, die Moorerde enthalten. Das Walzen der Saat im Herbst halte ich für zuträglich in solchem Acker.

Um nun das zu erreichen, daß das Korn so flach liege, als möglich, hat man in nassen Jahren zwey Methoden, die Roggensaat zu bearbeiten.

Man säet den Roggen unter der Egge, wie ich oben davon schon ausführlich geredet habe, und darauf hinzusehen bitte. Oder man säet denselben nur unter dem Pfluge, das ist: man pflügt die aufgestreuete Saat ein und egget ganz und gar nicht den aufgepflügten Acker. Das heißt man unter dem Pfluge säen. Diese Art, die Roggensaat zu bearbeiten, haben viele Landwirthe außerordentlich nützlich gefunden, und haben in schwerem Acker vorzugsweise den schönsten Roggen gehabt, wenn ihn andere Wirthe sehr schlecht hatten. Ein auf die Art bearbeitetes Feld wird nicht so leicht grün; die hervorstehenden Erdklöße machen, daß es lange schwarz aussieht, allein am Ende ergiebt es sich, wie sehr vortheilhaft es

ist. Ich erkläre das Nutzbare dieser Behandlung aus der Beschaffenheit des Roggenkorns: liegt dieses nackte Körnchen so, daß Sonne und Luft hinzukommen und es beständig abtrocknen können, und daß die überflüssige Nässe sich in die Erde zieht, so bleibt es unverdorben und unausgeweicht, und keimt ordentlich; bey dieser Art der Bearbeitung bloß unter Pflug ohne Eggen findet das nun statt; die ganze Oberfläche der Erde ist uneben und locker, das Korn steht hoch, der Regen zieht sich in die Tiefe, und die Erdschollen werden bald vom Winde abgetrocknet; der Roggen ist also bey diesen beyden Verfahrungsarten viel besser versorgt, als wenn man ihn umpflügt und einegget, und der jedesmal bey allen veränderten Umständen eintretende gute Erfolg rechtfertigt dieses Verfahren in nassen Jahren. Wenn man ein tief liegendes Korn noch mit der Egge verdeckt, so fließt die Erde bey häufigem Regen in eine Fläche zusammen und verschließt der Luft allen Zugang. Was im Frühlinge gilt, gilt in kalten Herbsten nicht; im Frühlinge liegt das Saatkorn oben auf der Erde und keimt gar nicht; allein im Herbst zieht das Korn Feuchtigkeit aus der Erde und Luft an sich, empfängt dieselbe aus dem Regen, und keimt, wenn es auch ganz auf der Oberfläche liegen sollte.

In solchen Jahren muß man nun besonders dicht furchen und dem Acker guten Abfluß verschaffen, vorzüglich in den ersten Tagen, bis das Korn erst keimt und der Halm Wurzeln hat; nachher erträgt es mehr Nässe, ohne zu verderben. Bey einem bloß unter dem Pfluge bestellten Roggenfelde müssen die Furchen gut ausgeworfen werden, da bey der Bearbeitung des Furchens große Stücke Erde zurück in die Furchen fallen, weil hier die Erde in diesem Fall sehr grob und unzermalmt ist.

Im warmen, trocknen, sandigen Boden muß die Wintersaat auf alle Fälle später gemacht werden, auch selbst in nassen Jahren. Diese Aecker haben mehr Feuer und Wärme bey sich; es ist in der Tiefe locker und offen, die Oberfläche trocknet also geschwinde aus. Säet man nun später, so verliert der leichte Boden etwas von seiner warmen, treibenden Kraft, die Luft ist mehr mit nassen Dünsten gefüllt, und wirkt auf die obere Schicht der Erde. Der Sand hat aber Wärme genug, um das Saamenkorn zum Keimen und Wachsen zu bringen. Aber auch eben diese Wärme würde, wenn man früher säete, dem Unkraut neben dem Roggen einen großen Vorsprung geben; das Unkraut hat entweder schon Wurzel gefaßt, oder das Saatkörnchen ist eben im Keimen

begriffen, da erst das Roggenkörnchen in die Erde kommt, durch Witterung und Kälte aufgehalten wird; daher hat das wilde Gras einen großen Vorsprung und überwindet das Getraide. Insekten haben, wenn früh in warmen Aeckern gesäet wird, eine desto längere Zeit, das Korn zu zehren; der Boden im Sandacker ist wärmer und lockerer für dieselben, sich zu erstärken und zu erhalten. Die allgemeine Erfahrung, daß die Spätsaat für leichte Aecker nützlicher ist, bestätigen die Gegenden, die leichte Aecker haben. Indessen giebt es leichte Aecker mit viel oder wenig Moder, feuchte oder trockne Gegenden, fette oder magere Sandgegenden, die, auf Bergen, bisweilen mit Wald und Schatten umgeben sind. Alle diese verschiedenen Beschaffenheiten verstatten es nicht, daß für jede derselben Regeln gegeben werden könnten. Ein jeder Landwirth muß hier doch noch insbesondere seinen Acker und seine Lage ausprobiren, und da das Spät oder Frühe viel bedeutende Begriffe in sich faßt, diejenige spätere oder frühere Zeit wählen, welche die Bewohner einer solchen Gegend für die zuträglichste gefunden haben. — Der Roggen steht bisweilen im Herbst sehr schön und im Frühlinge schlecht; der Ertrag ist dem Herbstanscheine nicht entsprechend; bisweilen ist es umgekehrt in einigen

Feldern, daß der Roggen im Herbst schlecht steht, und im Frühlinge ist es zu verwundern, wie schön der Roggen steht. Diese Erfahrungen sind jedem Landmanne bekannt; aber was ist die Ursache? dieselbe zu finden, ist doch von Wichtigkeit. Ich erkläre diese Sache folgendermaaßen: Im Herbst hat ein mageres Brachfeld, das mit Roggen besäet wird, immer so viel Kraft, ein dicht gesäetes Feld grün zu machen; der eingegrasete Roggen sieht schön aus: allein, wenn nun eben dieses magere Feld Säfte zur weitern Entwickelung der Roggenpflanzen darreichen soll, und es fehlt der Erde an einen Ueberfluß dieser Säfte, so muß nachher das Feld schlecht aussehen und tragen. Eine junge Pflanze verlangt weniger, als eine zeitige, erwachsene und vollständige Pflanze; da dieselbe im Herbst nur klein ist, so sieht das Feld sehr gut aus; sobald aber hernach mehr Kraft erforderlich ist, und diese Kraft ist nicht in der Erde, so muß natürlich das Feld schlecht werden. Wenn im entgegen gesetzten Fall in einem guten Boden der Roggen im Herbst schlecht aussieht, so hat man keine Sorge zu tragen, wenn man nur weiß, daß man einen guten Boden hat; in guten Aeckern wird die kleinste Pflanze hernach stark, wenn der Frühling dazu kommt. Ein fetter Boden widersteht auch allen Arten von übler Witterung,

den trocknenden und kalten Winden, der Näſſe, dem Kahlfroſt und andern Ungemächlichkeiten. Ein magerer Boden kann alle dieſe Ungemächlichkeiten nicht ertragen, die Pflanzen vergehen auf allerhand Art.

In den Köpfen der gewöhnlichen Landwirthe iſt in Anſehung des Roggens eine heilloſe Verwirrung. Im Frühlinge, ſagen ſie mit Grund der Wahrheit, wenn lange trockne Winde wehen, iſt es augenſcheinlich, wie der Roggen dünne wird, d. i. ein Halm bleibt, die Nebenhalme, die zuerſt grün waren, vergehen, und der Roggen bleibt dünne; die Nordwinde haben ihn ausgeweht. Aber ſie ſagen auch zugleich, abermals mit Grund der Wahrheit, kalte Aprilregen vernichten den Roggen; er wird dünne, das iſt wahr, und dem, der darauf Acht giebt, ſichtbar. Hier iſt aber ein Widerſpruch: Trockenheit im Frühlinge ſchadet, laut obiger Sage; Näſſe ſchadet, laut der zweyten Beobachtung. Nun iſt aber alle Frühjahr ein trockener Wind, und ſehr oft im April ein kalter Regen: alſo müßten keine Landwirthe guten Roggen haben; und doch zeigt es ſich, daß viele Aecker den ſchönſten und geſegnetſten Roggen haben, der ſich weder an die dürren und trocknen Winde bindet, noch ſich durch die kalten Aprilregen in ſeinem Gedeihen und Wach-

sen stören läßt. Es muß also die Ursache des Gedeihens und Nichtgedeihens an dem Boden liegen, und wirklich liegt es auch daran allein. Seitdem ich meine neue Wirthschaftsart mit 6 Feldern treibe, hat mein Boden hinlänglich so viel Kraft, daß dem Roggen weder die dürren Winde, noch die kalten Regen Schaden thun; ich bin weder bey langer Trockenheit der Witterung, noch bey kalten Regen besorgt, daß mein Roggen dünne werden möchte. Wo aber noch magere Stellen im Felde sind, oder wo ich ganze schlechtere Felder, die ich erst neuerlich aufgenommen, habe, weil ich die sechsfeldrige Wirthschaftsart einrichtete, da findet eben jene Klage statt; die trocknen Winde schaden eben so, wie die kalten Aprilregen, dem Korn. Je länger ich aber wirthschafte und den Boden verbessere, um desto weniger habe ich die dürren Winde oder den kalten Regen zu befürchten. Man ist also auch aus diesem Grunde genöthigt, auf die Verbesserung des Bodens hinzuarbeiten, das ist zweckmäßig und reell, da wir jährlich trockne Winde im Frühlinge und sehr oft kalte Regen im April haben, und diesem Uebel nicht anders ausweichen können, als durch Verbesserung des Bodens.

Nach der natürlichen Beschaffenheit des reinen Sandes muß ich in solchen Aeckern auch

rathen, die Saat einzupflügen und zu beeggen, wovon man auch Ausnahmen machen kann, je nachdem der Sandboden, den man zu bearbeiten hat, beschaffen ist, und in wie fern die Witterung naß oder trocken seyn sollte. Je tiefer man im Sande pflügt, desto näher ist man der erforderlichen Feuchtigkeit zum Keimen des Saatkorns, wenn von oben kein Regen zu erwarten steht. Das Korn 3 Zoll in den Sand hinunter zu bringen, wäre nicht zu tief; würde es aber flacher liegen müssen, so würde ich die Saat gleich walzen, nachdem sie ausgestreut ist, wenigstens mit einer leichten Walze. Die oben beregte Beschaffenheit des Sandes macht in solchen Aeckern das Furchen meist überflüssig; dichte Furchen im Sande würden das Bette sehr austrocknen, wenn Winde obwalten. Sollten aber doch Vertiefungen und Niedrigungen, Berge und Thäler vorhanden seyn, oder sollten irgend in Feldern Lehmschichten unter dem Sande liegen, so sind Gräben und Furchen eben so nöthig, das weiß ohnehin jeder Landwirth; ich kann also mit Grund Jedem die Behandlung überlassen, die er für die beste erkennt.

Ich glaube zwar überhaupt, daß sich die leichten Aecker in nassen Jahren besser stehen, als die schweren, insonderheit bey Wintergewächsen, und wenn der Winter eine gute Lage Schnee auf den

Acker legt; denn Kahlfröste, wenn sie lange anhalten, pflegen im Sande großen Schaden, nicht durch den Grad der Kälte, sondern durch das Ausdorren und Austrocknen, zu machen. Wenn der Roggen in leichten Aeckern, die Sand zur Unterlage haben, in nassen Jahren mißräth, so schreibe ich das den Insekten zu, welche die Landwirthe möglichst durch Pflug und Egge zu vertilgen haben. Gewisse leichte Aecker sind in nassen Jahren sehr geneigt, vor der Saat stark einzugrasen, und nichts ist der Roggensaat nachtheiliger, als ein starkes Eingrasen von Unkraut vor der Saat. Da in leichten Aeckern das Pflügen so leicht ist, so könnte man solche Aecker vier- bis fünfmal pflügen und eggen, und dieselben zur Saat vollständig bereiten. Die Bauern in sandigen Gegenden haben eine Art, auch ohne zu eggen, ihre Roggen-Saatfelder zu bestellen; sie nennen das: ar fihkahm waggahm art, und verfahren auf einem eben abgeeggeten Felde folgendermaaßen: wenn der Roggen ausgesäet ist, so pflügen sie eine Furche und lassen die andere ungepflügt bleiben, die dritte pflügen sie wieder, und die vierte bleibt ungepflügt, so ist die Saat nur mit der aufgeschütteten Erde vom Pfluge bedeckt, und neben der gepflügten Furche ist gleichsam eine Rinne, die mit dem Pfluge gemacht ist;

die Saat steht bloß auf den erhöheten Streifen, und die nebenstehenden Rinnen sind leer; es steht aber desto besser auf den erhöheten Stellen. Dieses Verfahren läßt sich nur in leichten Aeckern und in sehr reinem und klarem Lande ausüben, und zwar mit großen Vortheilen. Es wird dieses gepflügte Feld gar nicht weiter geegget, besteht daher aus lauter grünen ganz gleichen Streifen, und gewährt dem Auge einen angenehmen Anblick.

Nun wollte ich wohl wünschen, gewisse Kenntnisse zu besitzen, um dem Roggen Wachsthum und Gedeihen zu geben. Aber das hat sich der große Geber alles Guten vorbehalten. Wir sollen seine Saat in die Erde legen, wie wir den verstorbenen Leib begraben, und nun ruhig warten, bis Er sie zur Vollkommenheit und Reife bringt. Und wir können auch mit großer und sicherer Geduld warten, wenn wir an den jährlich großen Segen denken, mit dem Er, auch bey der mangelhaftesten Bearbeitung, unsere Aecker segnet.

II. Von der Roggenerndte.

Ehe man ein Feld erndtet, so muß man doch vorher wissen, ob und daß es reif ist. Ich habe ehemals bey verschiedenen Landwirthen angefragt: was sie für Kennzeichen von der Reife des Rog-

gens haben? Die Antworten und Belehrungen sind meist gleichlautend gewesen: wenn das Korn hart ist. Dieses Kennzeichen soll man aufsuchen; man schlägt auch mit einer Handvoll Aehren in einen Hut, und wenn dann einige Körner ausfallen, so läßt man mähen. Es ist dasselbe aber zugleich mit sehr großem Verlust verbunden, wenn man zur Mähezeit kein besseres Merkmal hätte, und es kann gar nicht fehlen, daß, wenn man so lange wartet, bis das Korn in der Aehre hart wird, außerordentlich viel Korn verloren gehen und ausfallen muß. Der Wind schüttelt viele Körner aus, indem die Aehren an einander schlagen; der Schlag mit der Sense erschüttert den Halm; das Binden der Garben, welches ohne erschütternde Bewegung unmöglich geschehen kann, das Werfen der Garben beym Handhaben derselben, bey dem Werfen auf Fudern, auf Kuyen, in Scheunen, muß, zusammen genommen, einen Schaden hervorbringen, der nicht klein ist, und der doch sehr leicht vermieden werden kann. Ein jeder Landwirth wird mir das zugeben, daß auf einem nicht außerordentlich stehenden Felde, sondern welches nur mäßig gut steht, die Stoppeln eben so dicht stehen, als die Saatkörner bey der Saat lagen. Nun nehme ich nur an, daß ein Drittel des Lofs Roggen gekeimt

hat und zum Wachsthum gediehen ist; dagegen aber muß ich auch annehmen, daß jedes gut stehende Korn im Durchschnitt drey Halme hat. Bey dieser Rechnung habe ich die Körner, die verloren gingen, zurück; also so viel Saatkörner, so viele Halme sind vorhanden. Nun zähle man die schlechteste Aehre, so enthält sie 10 Körner, die beste und längste 75 Körner. Wir wollen den Ertrag nur nach der schlechtesten Aehre annehmen, so müßten wir doch 10 Korn über die Saat erndten. Und das ist doch so selten der Fall. Es muß also ungeheuer viel verloren gehen. Beym Dreschen, beym langen Stehen auf dem Felde, beym Einführen, im Stroh und Kaff bleibt immer bey der sorgfältigsten Reinigung etwas; Insekten, Vögel und Mäuse verzehren auch etwas, und alle diese Gelegenheiten zum Verlust machen das Deficit. Ich kann von dieser Berechnung einige ganz besonders gesegnete Aecker ausnehmen, mit den übrigen hat es so seine Bewandtniß, daß sie im Durchschnitt, Jahr für Jahr, 6 bis 7 Korn tragen. Es ist hier nicht der Ort, anzugeben, wie allem diesem Verlust vorgebeugt werden kann, nur von und bey der Erndte muß ich das Nöthige davon sagen.

Zuvörderst muß ich nun die Kennzeichen angeben, wenn man das Korn sicher für reif halten

kann. Man bemerkt in der ganzen Natur, daß die gelbe Farbe der Gewächse das Zeichen der Reife ist. Alle Bäume lassen ihre Blätter gelb herunter fallen; alle Gräser sind reif, wenn die Halme und Blätter gelb geworden sind; alle Zwiebelgewächse, alle Hülsenfrüchte sind, wenn Stengel und Blätter gelb werden, reif zum Abnehmen. Warum sollte das bey den Getraidearten nicht auch gelten? Daß der Roggen noch weich ist, wenn der Halm schon gelb ist, kann verschiedene Ursachen haben; feuchte Witterung, regnichtes Wetter, Mangel und Hindernisse der Ausdünstungen, die das Korn einschließenden Häute, die sehr zähe sind und die Ausdünstungen verhindern; allein deswegen ist das Korn doch schon reif. Das ist, die Verbindungen des Korns mit dem Halm sind aufgelöset, die feinen Wurzelfasern sind vertrocknet, und unfähig, fernere Säfte der Erde an sich zu ziehen; die Säfte in dem Halm verdicken sich, wenn derselbe gelb ist. Es ist nur noch das ölichte Wesen, welches dem Korn die Weichheit erhält, und etwas Feuchtigkeit, die noch nicht verduftet ist. Denn wenn dieses weichscheinende Korn schon wieder zu keimen und zu wachsen und Früchte zu tragen fähig ist, so muß es doch schon reif seyn? Und das verhält sich so: in nassen Jahren keimen die Körner, ob

sie gleich weich sind, in der Aehre, auf der Wurzel stehend, aus. Man kann also mit allen Gründen beweisen und für gewiß annehmen, sobald das Feld gelb, der Halm von unten bis oben gelb und die Aehre gelb ist, daß der Halm abgestorben und daher das Korn reif ist. An den Knoten des Halms ist bisweilen der Halm noch grün oder hat grüne Streifen. Dieses kommt daher, daß bey den Knoten des Halms eine größere Menge von Säften ist, daß da feinere oder stärkere Röhren sind, da kann der verdickte Saft so geschwinde nicht cirkuliren und verduften; daher hat der Halm in der Stelle noch seine vorige Beschaffenheit, die er beym Wachsen hatte. Diese grüne Farbe an den Knoten entscheidet für die Reife des Korns gar nichts; sie ist auch nicht allgemein, sondern nur an einigen Halmen, die vielleicht auf fetteren Stellen stehen. Wenn das Feld also gelb ist, und keine grüne Plätze mehr im Felde zu sehen sind, so ist das Korn zum Mähen reif, wenn es auch noch weich ist. Ob nun gleich das oben genannte Kennzeichen hinlänglich zum Erndten ist, so rathe ich, noch ein zweytes Kennzeichen aufzusuchen: man gehe auf verschiedenen Stellen im Felde herum, nehme hin und her ein Körnchen aus den Aehren, und untersuche die Keimspitze des Korns, die nach unten in dem Beutel ist,

wo das Korn in der Aehre sitzt. Ist diese Keimspitze gelb, nachdem man das feine grüne Häutchen mit dem Federmesser abgekratzt hat, so hat man ein zweytes sicheres Kennzeichen von der Reife des Korns. Bey dieser Untersuchung findet es sich, daß das Korn ganz los in seinem Beutel steckt, und daß die Häute, die das Korn umschließen und nähren, welk und vertrocknet sind. Diese Häute empfangen den Saft aus der Aehre, und führen ihn, verarbeitet, dem eigentlichen Korn und Keim zu.

Endlich drittens, wenn das Korn so weich, wie Wachs etwa, im Sommer anzufühlen und zu drücken ist, so warte man keinen Augenblick länger, die Erndte anzufangen. Oft ist der Halm in sehr fetten Lehmstellen noch ganz grün, selbst die Aehre ist grün, mit allen ihren Hacheln und Einfassungen des Korns, und es ist doch reif und zeitig. Man kann es gar nicht fordern, daß nun alle Aehren ohne Ausnahme völlig gelb seyn sollten. Es sind in einem reifen Roggenfelde immer einige Aehren, die noch grün sind, besonders in fetten Stellen und Niedrigungen. Soll man so lange warten, bis dieselben auch gelb sind, so überreifen die hochliegenden Stellen und die Körner fallen aus. Der Roggen blüht volle 14 Tage; die Spätlinge der Nebenschößlinge werden also

auch später reif, auf die man nicht warten kann, um sein Feld zu mähen. Diese machen das Kleinkorn aus, welches man auch in der Haushaltung für das Vieh braucht. — Bey dieser Gelegenheit muß ich hier von dem Blühen des Roggens noch meine Beobachtungen mittheilen. Wenn der Roggen blüht, so raucht das Feld zwey- bis dreymal. Dieses Rauchen entsteht daher: In dem Augenblick, da die Blume aufblüht, ziehen sich die Staubbeutel plötzlich zusammen, und spritzen dadurch den Blumenstaub von sich, der wie ein Rauch von Millionen Aehren aufsteigt, und sich auf den Stempfel der Blume setzt und das Korn befruchtet. Sogleich sind die vorher langen und dicken Staubbeutel klein, zusammengeschrumpft und welk. Dieses geschieht so schnell und in einer so kurzen Zeit, daß man, ehe diese Operation der Natur vor sich geht, lange ausharren muß, um es abzuwarten. Alle Halme blühen nicht auf einmal. Sonnenschein befördert das Aufblühen, Kälte hindert es; Regen beym Aufblühen zerstört die Befruchtung, aber besonders der Nachtfrost; Schatten von der Morgenseite ist sehr schädlich dem blühenden Roggen. — Die Härtung des Korns erfolgt nun in den Garben; da reift es theils nach, theils duftet das Wässerige aus, und dann wird das Korn hart. Man hat noch den

Vortheil, wenn man das Getraide auf diese Art erndtet, daß das Korn schwerer im Gewicht ist, und das aus natürlichen Ursachen. Die Häute des Roggenkorns machen eigentlich, daß der Roggen ein Jahr leichter und das andere Jahr schwerer ist. Mähet man das Korn nach meinen gegebenen Kennzeichen, so trocknet dasselbe mit seiner nächsten Haut für sich besonders, und die nährenden Häute lösen sich von dem Korn und gehen beym Dreschen in Kaff über, oder mit dem Winde fort. Vertrocknet das Korn aber mit allen seinen Häuten auf der Wurzel, so trocknet dieselbe an das Korn an; das Korn ist größer im Umfange, weil Luftbläschen zwischen diesen Häuten und dem Korn bleiben, und daher ist es im Gewicht leichter, die Körner liegen nicht so fest auf einander in der Waagschale. Um sich von dieser Behauptung zu überzeugen, so stampfe man mit einem hölzernen Stampfer den gedörrten oder ungedörrten Roggen in einem Mörser ab, wiege ihn vorher und nachher, so ist der Unterschied 5 Pfund. Und wenn das erwiesen ist, daß, wenn das Korn reif, der Halm abgestorben ist, der Halm und die Wurzel von dem Korn genährt werden, so muß ja das Korn leichter werden, je länger es auf dem Halm steht, wie dieses aufmerksame Landwirthe beobachtet, und Naturfor-

scher durch Versuche bewährt haben. Denn das Korn oder die Frucht nährt nun die Wurzel, die Säfte gehen zurück in die Wurzel. Fast in ganz Kurland mäht man den Roggen mit der langen Heusense; allein in Semgallen bedient man sich der kurzstieligen Sense, oder der Sichel. Das Mähen mit der langen Heusense nach Kurländischer Art, die nur im Goldingenschen üblich ist, ist sehr schlecht und verwerflich; es bleibt eine so ungeheure Menge Aehren auf dem Felde, daß die Saat wenigstens Einmal verloren ist. Diese Art zu mähen verursacht es, daß eine Menge Halme mit der Aehre hinfallen, die Stoppeln bleiben nach, und nun fallen die Halme zwischen die Stoppeln, verwickeln sich in dieselben, und wenn sie nachher zusammen geharkt werden, so brechen alle die Aehren von den Halmen, besonders in dürren Zeiten, ab, und bleiben im Felde. Der Verlust der abgebrochenen oder abgehauenen Aehren ist von außerordentlichem Gewicht, und sollte Nachdenken und Aufmerksamkeit der Landwirthe aufregen. Man säet 100 Lof Roggen aus, und verliert 100 Lof, die auf dem Felde bleiben. Im ganzen Lande wird das ein sehr Beträchtliches ausmachen. Denn bey den Bauerfeldern ist es eben so, wie in den Höfen — die Leute verstehen es nicht besser; man sollte Mäher aus

Preussen kommen lassen, wo der Verlust beym Erndten nicht statt finden soll, wie man es mir mit Gewißheit versichert hat. Ich rathe allen Wirthen, die kurzstielige Sense allgemein einzuführen, weil sie fast eben so geschwinde die Arbeit fördert, als die langstielige; indem mit derselben sowohl Weiber und Männer, als auch 15jährige Mädchen und Jungen das Mähen verrichten können, so wird die Arbeit dadurch um so mehr befördert. Die kurzstielige Sense verstattet eine reine und ordentliche Arbeit. Die langstielige Sense haut viele Aehren ab; denn bey dem Hiebe fallen viele Halme über die Klinge, unter die Füße des Arbeiters, und liegen dem folgenden Hiebe vor, daher werden sie zerhauen. Allein bey der kurzstieligen Sense nimmt der Mäher das, was abgehauen ist, gleich mit einer kleinen Harke zusammen, legt es auf die Seite, und sein Platz wird ihm gleich rein. Die kurzstielige Sense hat eine dünne Klinge, die sehr scharf gemacht wird, daher der Hieb sehr leise ist, nicht schlägt, sondern schneidet. Die Einwendung, daß die Stoppeln bey dieser Sense etwas lang bleiben, wird bey dem Verlust des Strohes durch den Gewinnst an Aehren widerlegt. Und das Stroh ist ja auch nicht verloren, da es auf dem Felde bleibt, und das Land locker macht. Wenn mit der kurzstieli-

gen Sense ein erschütternder Schlag gemacht wird, so ist das Mißbrauch, und fällt nicht die Schuld auf das Instrument, welches gehörig scharf seyn muß. Dieses macht das Feld auf einmal ganz rein, es darf nicht nachgeharkt werden, als bloß beym Einführen der Garben, auf der Stelle, wo die Garben standen; diese Zeit ist auch gewonnen. Ist man genöthigt, die langstielige Sense bey der Roggenerndte beyzubehalten, so sorge man wenigstens dafür mit Aengstlichkeit, daß die Stoppeln so kurz als möglich bleiben, und daß so tief gemäht wird, als es nur geschehen kann; man lese daher die kleinen Steine vom Felde sorgfältig ab, berolle den mit Roggen besäeten Acker gleich nach der Saat, um denselben so eben zu machen, als möglich, damit bey der Erndte fast bis auf die Wurzel abgemäht werden kann. Diese Maßregel ist das einzige Mittel, das Brechen der Roggenähren zu verhindern; denn wenn die Stoppeln lang bleiben, und die Leute nicht im Stande sind, denselben Tag nachzuharken, so vertrocknet der Halm von der Sonne und von der Luft, und alle umgefallenen Halme verlieren beym Nachharken die Aehren, die sich in die langen Stoppeln verwickeln und abgebrochen oder abgerissen werden. Kann man denselben Tag, da gemäht wird, gleich nachharken, so ist weniger verloren.

Man mähet nicht gern im Thau des Morgens frühe, weil, wenn die Garben so naß gebunden werden, sie schwerer austrocknen; sollte man aber früher zu mähen anfangen, so bindet man doch die Garben nicht eher, als bis der Thau abgeweht ist. Müßte man aber, wenn das Korn überstanden hat, in der Nacht, des Abends, oder des Morgens sehr frühe mähen, damit die Körner nicht alle ausfallen, so könnte man sich an diese kurz vorher gegebene Regel nicht binden; die Garben müßten nur nicht zu fest gebunden seyn. Die Nehmer der Garben bey der kurzstieligen oder langstieligen Sense müssen dieselben nicht viel schütteln und werfen, sondern von dem Wurzelende zwey Handvoll Stroh nehmen, und diese beyden Handvoll nicht ausziehen, sondern zusammen flechten, und dann um das ganze Bund, welches die Garbe ausmacht, schlagen und binden oder zusammen kehren. Es ist ein Mißbrauch, wenn die Leute eine Handvoll Stroh mit Aehren, die voll Korn sind, ausziehen, und dann um das Bund schlagen; alsdann kommt der Knoten von dem Gebinde in die Stelle der Aehren, und da werden viele Körner ausgerieben.

Die gebundene Garbe muß nun so lange auf der Stelle liegen bleiben, wo sie gebunden ist, bis das ganze Feld abgemäht worden, und dann erst

müssen alle Garben, zu zehn in jedem Haufen, stehend aufgestellt werden. Auf diese Art kann man sehr leicht wissen, wie viele Garben man auf dem ganzen Felde hat. Die genaue Kenntniß der Anzahl der Garben ist von großem Nutzen. Es kann so leicht nichts gestohlen werden, wie wohl diese Dieberey unmerklich geschehen kann, wenn benachbarte Felder sehr nahe angränzen. Wenn man die Anzahl der Garben weiß, und bemerkt, wie viele Garben in der Heizriege eingesteckt werden: so kann man vorläufig mit ziemlicher Zuverlässigkeit wissen, wie viel Getraide man erbauen wird, wie viele Nächte man dreschen wird und wie viel Holz für den Roggen erforderlich ist; anderer Vortheile dabey nicht zu gedenken. Wenn nun zwar das Korn nicht gleich gut gestanden hat, so versucht man auch einige Riegen mit schlechterem Korn, und macht dann seine Berechnung.

Man hat in einigen Gegenden die schöne Einrichtung, daß man ganz bequem jeden Haufen Garben bedecken kann, und zwar auf folgende Art: man nimmt von zehn Garben eine, zieht das Band in die Höhe, bis kurz unter die Aehren, und breitet das unterste Ende von Stroh über den ganzen Haufen rund herum. Nun mag es regnen, wie lange es will, so läuft aller Regen über diese

ausgebreitete Garbe herunter, und das Inwendige der Garbe, vorzüglich die Aehren, bleiben ganz trocken. Die Bauern nennen dieses: Zeppur (Mütze). Wenn die oben aufgelegte Garbe auch ganz naß würde, so trocknet sie dennoch in kurzer Zeit ganz aus, weil sie hoch steht, und weil alles Wasser herunter gelaufen ist. Unter diesem Mantel trocknen die übrigen Garben sehr gut aus, und erhärten sich gehörig, weil die Luft durchstreichen kann. Die Bauern dreschen auf die Art vom Felde nach und nach Alles aus, das sie geerndtet haben, sie dürfen also die Garben nicht viel schütteln und rühren.

Das Nachreifen und Erhärten des Korns muß in freyer Luft geschehen; daher man die Garben wenigstens 8 Tage auf dem Felde stehen lassen muß. Dieses muß ich bey dieser zweyten Auflage meines Landwirthschaftsbuches verbessern: Es ist nicht nöthig, 8 Tage mit dem Einführen des Roggens zu warten. Wenn kein Regen fällt, so werfe man seine Kuyen den vierten Tag, oder führe ihn in Scheunen ein; das Korn erhärtet sich in Kuyen und Scheunen, weil die Roggengarben nicht so fest auf einander liegen, besonders wenn der Roggen rein von Gras ist; befindet sich Gras dazwischen, so erfordert es längere Zeit zum Trocknen in der Luft. Würde es gleich in Kuyen oder Scheunen zusam-

men gepackt werden, so würde sich das Korn nicht so gut und frey präpariren können. In einigen Gegenden führt man nun das Korn, nachdem es trocken auf dem Felde geworden ist, auf Schlitten zu den Kuyen, damit es nicht gerührt und geschüttelt wird. Auf Wagen ist die Drehnung stärker, und es fällt aus den Aehren viel Korn aus. In andern Gegenden bindet man das Korn gar nicht, mäht es mit der langen Sense und läßt es auf dem Schwaden liegen; wenn es nun aber geworfen werden soll, so gehen alle Arbeiter, mit dazu verfertigten Schnüren, die an einem Ende einen Haken haben, auf das Feld, und legen in diese Schnüre so viel Roggen ein, als nur hinein gepackt werden kann, setzen den Haken in dem andern Ende der Schnur ein, wo eine Oehse angebracht ist, und tragen nun das ganze Bund zu der Kuye, auf die dieses Bund heraufgereicht und dann losgemacht und ausgebreitet wird; die Schnur wird herunter geworfen, die der Träger, um wieder ein neues Bund zu machen, nimmt und davon geht. Man hat durch diese Art vermieden, Pferde aufs Feld zu führen, die durch das Hin- und Hergehen die Aehren austreten möchten; alle Erschütterung mit Angespann ist hierdurch vermieden, wenn die Leute fein behende mit den Strohbünden umgehen. Ob aber

das zwecklose Hin- und Herwandern der Leute nicht die Arbeit aufhält und ermüdet? laß ich dahin gestellt seyn. Wenn man mit Angespann und Pferden behende umgeht, so ist das Alles viel geschwinder gemacht, und wenn man bloß mit Menschen, ohne Pferde, unvorsichtig umgeht, so kann eben so viel verstreut werden. Es kommt also darauf an, daß man die Leute zur Behendigkeit und Vorsichtigkeit anführt, das muß ein Hauptendzweck seyn: so kann man ihnen sicher erlauben, ihre Pferde bey der Erndte zu gebrauchen, welche die Arbeit unfehlbar mehr fördern, als wenn nur Menschen allein dabey zu thun hätten. Das Fehlerhafte bey dieser Art, ungebundene Garben zu erndten, ergiebt sich besonders alsdann, wenn man die Roggenkuye im Winter auseinander nimmt. Die ungebundenen Strohhalme verwickeln sich in einander, und werden wie kurzes Stroh unordentlich gelegt, welches in der verkehrten Richtung und wegen Zerbrechung der Halme viele Aehren ausreibt. Ist die Garbe ordentlich gebunden, so bleibt die Aehre in gerader Linie, wird so auf das Fuder gelegt und festgebunden. Beym Werfen der Kuyen, wenn ein Fuder gebundener Garben zur Hand ist, fördert sich die Arbeit ungemein. Nur auf Gütern, die große Menschenzahl haben, wird es sich

zutragen, daß beym Werfen der Kuyen immer hinlänglicher Vorrath an Garben zum Heraufreichen zur Stelle ist, wenn sie nur von Menschen hinzugetragen werden sollen. Wo aber wenige Menschen sind, muß diese Arbeit sehr langsam und zögernd gehen. Ich habe nie diese Art zu erndten angesehen, kenne sie aber aus der Beschreibung und dem Urtheil anderer Landwirthe, von denen Einige sie tadeln, Andere sehr loben. Die vorsichtigste Behandlung des Getraides auf dem Felde ist von Wichtigkeit; es sind so viele tausend Garben, und wenn jede nur wenig Körner verliert, so macht das aufs ganze Feld etwas Beträchtliches.

III. Vom Weizen.

Der Weizen will einen eigenen Acker haben, auf dem er nur vorzüglich wohl geräth; ein strenger reiner Lehmboden ist seine eigentliche Heimath, und hat der Lehm viel Mergelartiges, oder zur Unterlage Mergel, desto außerordentlicher geräth er in manchen Jahren. Wenn man diesen eigenthümlichen Boden nicht hat, so lohnt es nicht, vielen Weizen zu säen. Man muß viel Düngung auf den Acker verschwenden, der mit dieser Getraideart bestellt wird, und würde dieselbe auf den

Roggen verwendet, so hätte man mehr Vortheile. Wo 10 Korn Weizen wachsen, da wachsen 15 und mehr Korn Roggen, und das Stroh ist auch vom Weizen nicht so gut zur Nahrung des Viehes zu brauchen. Folglich ist fast gar kein Vortheil, viel Weizen auszusäen, außer wenn man den eigenthümlichen Acker besitzt, dann giebt er 20 bis 30 Korn über die Saat, und dabey ist freylich großer Gewinn für den Landmann. Indessen wächst derselbe doch auch mit 10 Korn und darüber in gemischtem Lehm und leichtem Acker, wenn derselbe viel Moder hat. Zum Beweise dieses Satzes dient die Erfahrung, daß wenn man neu Land, das begraset war, aufreißt, Düngung darauf führt, und dann Weizen säet, so mißlingt er gar nicht, obgleich der Ertrag in allen Gegenden nicht gleich groß ist. In dem Fall kann wirklich viel Sand im Acker seyn, und er pflegt doch gut zu gerathen; aber zum Zweytenmal auf demselben Acker, nach 3 Jahren, oder späterhin, wieder Weizen gesäet, und wenn das Land auch gut gedüngt wäre, so mißlingt er, oder geräth schlechter als das Erstemal. Zu noch mehrerem Beweise, daß Weizen viel Moder, viele verfaulte Pflanzen verlangt, um zu gerathen, dienet die bekannte Wahrheit, daß er im Acker, wo Klee gestanden hat, gut geräth, und daß man in solchen Aeckern

besonders Weizen säen soll; er geräth da am besten, wenn das Land zugleich gedüngt ist. Was kann davon die Ursache anders seyn, als die Menge des vorhandenen Moders, vegetabilische und animalische Düngung zusammen? Doch nur so lange dieser Moder noch voll Kraft ist; nachher wird auf eben dem Stück Acker nicht mehr so guter Weizen seyn, bis er wieder hinlänglich mit Moder gefüllt ist. Diese Behauptung habe ich in den Jahren 1805, 1806, 1807 und 1808 bewährt befunden; nämlich:

von 1 Lof Sommerweizen auf die Lofst. 12 Lof erbaut,
— 1 — Winterweizen — — — 14 — —

und zwar von einem Felde, das schon Roggen in frischem Mist, dann Gerste getragen, und nun zur dritten Tracht Sommerweizen erhielt. Der Acker dazu wurde in frischem Mist, nachdem der Klee ausgegangen war, umgepflügt und gut gedüngt. Ueberhaupt glaube ich, daß der Weizen durchaus vegetabilische Düngmittel erfordert, daß dann erst die animalische Düngung von Wirkung ist. Auch glaube ich, daß das Brandkorn davon entsteht, wenn der Acker Mangel an vegetabilischer Düngung hat, aber im Ueberfluß animalische Düngung bekommt, die sehr treibend ist. Selbst Landwirthe, die den besten Weizenacker haben, treiben ihre Weizenerndte nur dann sehr

hoch, wenn sie diesen eigenthümlichen, für Weizen geneigten Acker mit Klee besäet und dann gedüngt hatten, nachdem der Klee zwey Jahre gestanden hat. In England, in den sandigen Norfolker Provinzen, wird lauter Weizen auf Klee gesäet, der gedüngt worden ist, und großer Ertrag gewonnen; dieser Sandboden ist aber auch seit undenklichen Jahren mit Mergel bedeckt worden, der sich mit dem Sande vermischt. Ich könnte noch eine dritte Erfahrung anführen, die sich von einem Holsteinischen Landwirth herschreibt; nämlich: man soll kurz vor der Saat des Weizens erst seine Düngung ausführen, auf dem Acker ausbreiten, und dann in den unvermischten Dünger die Saat einstreuen und einpflügen. Hier scheint es mir wieder, daß die volle Kraft des Moders, der eben verrottete Mist, diesem Korn sein besonderes Gedeihen giebt, wenn der Acker auch nicht so ganz besonders für Weizen geeignet wäre. Ob etwa gewisse Oeltheile, die im frischen Moder vorhanden sind, diesem Getraide so besonders behaglich sind? Ich habe nie in meinem Leben große Weizensaaten gemacht, auch nie besondern Ertrag gehabt; wünsche daher, daß aufmerksame Wirthe in Weizenäckern die Natur ihres eigenthümlichen Ackers ausforschten, damit wir in allen Gegenden in der Kultur des Weizens

es weiter brächten; es ist doch ein so herrliches Gewächs, und für den Landmann so einträglich, und da er hier in manchen Jahren außerordentlich gut einschlägt, so ist das ein Beweis, daß ihm das Klima nicht entgegen ist. Die Scheidekünstler sagen: der Kohlenstoff in dem frischen verrotteten Dünger gäbe bey der Holsteinischen Behandlung dem Weizen das vorzügliche Gedeihen. Den mehresten Landwirthen wird das aber nicht genügen, die nur gewisse Salze und Oele im Dünger zu finden glauben.

Die Zubereitung des Ackers zum Weizen ist ganz so, wie bey dem Roggen; was ich vom Roggenlande gesagt habe, muß Alles beym Weizenacker beobachtet werden; es ist ja eine Winterfrucht, wie der Roggen. Doch mit dem Unterschiede, daß das Land zum Weizen wenigstens viermal gepflügt werden muß, und zwar, nach meinen Erfahrungen, im Frühlinge. Wollte man das Land den Herbst vorher, nachdem die Gerste abgenommen ist, auch pflügen und eggen, so hätte ich nichts dagegen; nur viermal muß es im Frühlinge bis zur Saat gepflügt werden. Die Frühlingsluft, die Gewitterregen und Winde theilen dem Acker eine zum Weizen angemessene Beschaffenheit mit, die ihm die Herbstluft nicht zu geben vermag. Indessen ist auch das Herbst-

pflügen ein Jahr vorher, ehe der Weizen gesäet wird, von Wichtigkeit, damit der Schmel, der sich so gern im frisch und stark gedüngten Weizenfelde zu finden pflegt, ausgemerzt werde. Auf die Art würde dann das Land zu Weizen fünfmal gepflügt werden müssen; Schaden wird es gewiß nicht bringen. Der Sommerweizen, sowohl der kleinkörnige, als der sogenannte Moskausche Sommerweizen, welche beyde Arten sehr frühe in die Erde gebracht werden müssen, begnügen sich, wenn sie im vorigen Herbst gepflügtes Land haben, welches abgeeggt war, und nun im Frühlinge (im April) mit der Saat bestreut wird, ohne ihn vorher nochmals zu pflügen. Das nothwendige Erforderniß, den Sommerweizen so frühe in die Erde zu bringen, als es nur möglich ist, besonders den Moskauschen Weizen, verhindert alles Pflügen zum Zubereiten des Ackers im Frühlinge. Wollte man aber doch recht regelmäßig verfahren, so säe man diesen Weizen ein, pflüge und egge gleich, und nach 8 oder 10 Tagen pflüge man diesen besäeten Acker noch einmal ins Kreuz durch, und egge ihn zu. Dieses Verfahren ist gewiß von großem Nutzen. Ich rathe daher, gleich im Frühlinge das Land zu Weizen das erste Mal aufzupflügen, und es alsdann erst zu düngen, wenn wir bey unserer Art der Zubereitung bleiben.

Man hat nun wirklich Ursache zu fragen: was nehme ich am sichersten für Saat zum Weizenfelde, alte oder frische Saat, hachelichen oder kahlen Weizen. Es sind viele Wirthe, die den vorjährigen Weizen zur Saat vorziehen; sie sagen, der ist nicht so fett und geil, als der frische Weizen. Daß er schneller keimt, ist gewiß; er soll aber auch weniger Brandkorn machen. Andere Wirthe behaupten, es sey gleichgültig; sie sagen, wo der alte Weizen gut gerathen ist, da wäre auch der frische gut eingeschlagen. Ich muß die Entscheidung dieser Frage dem eigenen Ermessen jedes Landwirths überlassen, bis ich erst mehrere Erfahrungen darüber werde angestellt haben, und die Urtheile erfahrner Weizensäer werde zu Rathe gezogen haben. — Nachdem ich selbst mehrere Versuche gemacht habe, so finde ich:

1) daß alte Saat viel besser ist, als frische, sowohl vom Sommer- als Winterweizen, und es ist Wahrheit, daß die alte jährige Saat weniger Brandkorn hat; besonders der kleinkörnige kurische Sommerweizen geräth besser, wenn man alte Saat nimmt, die ein Jahr gelegen hat;
2) daß der Weizen ohne Grannen weniger Brandkorn hat; dieses habe ich durch vieljährige Beobachtung bewährt gefunden. Es

ist also höchst wahrscheinlich, daß zum Theil die Grannen die Ursache des Brandes im Weizen sind.

Von obiger Frage kommen wir nun geschwinde ab; so leicht wird das aber bey der zweyten Frage nicht gehen: soll ich lieber kahlen oder hachelichen Weizen säen? Um diese Frage zu beantworten, muß ich erst meine Gedanken über das Brandkorn im Weizen vorausschicken. Das Brandkorn in den Weizenfeldern ist bekanntermaaßen eine Krankheit, die dieses Getraide oft sehr verdirbt, und die Erndte desselben mehrentheils fehlschlagen läßt. Wenn man die eigentlichen Ursachen der Krankheit dieser Pflanzen ausfindig machen könnte, so würde man im Stande seyn, diesem Verlust auszuweichen, oder vielleicht Mittel anwenden, die ihm entgegen wirken. Ich will hier meine Beobachtungen anführen, die vielleicht auf die Ursachen des Brandkorns hinleiten möchten. Es giebt nur zwey Getraidearten, die Brandkorn haben, der Weizen und die Gerste. Bey ersterem ist es der Beschaffenheit des Korns wegen schädlicher; denn das Weizenkorn hat an dem einen Ende etwas Wolliges, in das sich das Brandige einsetzt und das Mehl schwarz macht. Beyde Arten Korn, der Weizen und die Gerste, haben die sogenannten langen und scharfen Hacheln, oder

Grannen, wie sie auch genannt werden, an der Aehre. Die Erfahrung zeigt, daß der kahle Weizen, der keine Hacheln hat, von dieser Krankheit weniger befallen wird, ob er gleich nicht ganz verschont bleibt. Ich glaube daher, daß der Brand im Weizen bloß die Hacheln zur gelegentlichen Ursache hat, und erkläre das auf folgende Art: die Hacheln hindern das schnelle Fortwachsen und Schießen der Aehre. Das sieht man offenbar, besonders an der Gerste, jährlich, da die Hacheln vieler Halme krumm und schief gebogen sind, wenn endlich die Aehre ausschießt. Und diese Aehren sind fast alle brandig, gerade so, als wenn man die Aehre fortschiebt, und die Hacheln sich irgendwo angehakt hätten; durch die Gewalt des Fortstoßens der Aehre wären denn die Hacheln, die in ihrem Beutel weicher und biegsamer sind, krumm gebogen worden. Beym Fortwachsen der Aehre ist nun aber diese Gewalt vorhanden, und die krumm gebogenen und zerknickten Hacheln zeigen die Gewalt des Treibens und den Widerstand, da die Hacheln doch scharfe Haken haben. Bey diesem Hinderniß im Wachsen der Aehre fließt der Saft aus der Wurzel immerfort hinzu, und bey nasser und warmer Witterung um so mehr; wie denn auch gewöhnlich das meiste Brandkorn sich erzeugt. Dieser

Saft geht, seiner Natur gemäß, in alle Theile der Aehre; die Aehre kann aber nicht fortwachsen, weil sie gleichsam gebunden ist. Nun aber strömt der Saft aus der Wurzel in das schon in der Aehre befindliche Korn; er kann aber nicht, weil die Aehre gehemmt ist, in derselben gehörig vertheilt werden und circuliren, auch nicht gehörig durch die Sonne verarbeitet werden; da die Aehre in ihrem Beutel gefesselt ist, so entsteht denn eine Wassersucht der Aehre. Das Weizenkorn ist vor der Befruchtung da, und wächst in seinen Häuten mit dem ganzen Stamm fort, die Blüthe thut nichts mehr, als daß sie das Korn zum Keimen tüchtig macht. Eben so, wie in der Henne im Eyerstock die Eyer vorhanden sind, und bisweilen vollständig, aber als taube Eyer gelegt werden, die kein Küchlein geben. Ist nun aber das Weizenkorn vom Saft überströmt, so platzen die feinen Gefäße, und das Mehlige des Korns verdirbt. Daher kann keine Befruchtung mehr vor sich gehen, und das Korn blühet nicht, weil schon der sogenannte Brand in der Hülle der Aehre vor sich gegangen, ehe sie ausgeschossen ist; es ist die Pistille des Gewächses verdorben, wenn auch die Staubfäden noch gut wären. Weil nun das mehlige Wesen des Korns schwarz wird, so hat man geglaubt, daß es verbrannt ist; weil man

aber nicht einsieht, wodurch es verbrennen könnte, so hat man das dem Wetterleuchten zugeschrieben, welches in der Zeit des Schossens häufig zu seyn pflegt. Uebrigens kann das immer dabey bestehen, daß die Naturforscher Insekten und Eyer derselben in dem Brandkorn entdeckt haben, und daß kleine Pilze durch Mikroskope gefunden worden sind; die sind nachher dazu gekommen, nachdem das Korn schon verdorben war. Möglichkeit ist es immer, daß das kleine rothe Insekt, welches auf jeder Weizenähre fast zu finden, das in der Gerste schwarz ist, aber eben die Gestalt hat, und welches Herr von Gleichen in seinen mikroskopischen Beobachtungen sehr groß abgebildet hat, den Schuß der Aehre durch die Hacheln aufhält und hindert, wenn es etwa die Hacheln mit einem sehr feinen Gewebe in deren Beutel befestigt. Auf die Art könnte dieses Insekt Schuld an dem Brande des Korns seyn, wenn es seine Eyer in der faulen Materie des Mehls legt. Diese Muthmaßung wächst bis zur Wahrscheinlichkeit, wenn man bedenkt, daß alle Wirkungen der Natur ungehinderten Fortgang haben; daß, wenn der Saft zuschießt, auch die Pflanze ordentlich wachsen muß; hier aber ein Hinderniß obwaltet, das wieder natürlich ist. Man findet ja ähnliche Hindernisse, die Insekten den Gewächsen oder

Blättern machen, um ihre Brut und Eyer einzulegen. Die künstlichen Einweichungen des Weizens, die man vorgeschlagen hat, können hier nicht viel helfen, weil dieselben nicht auf die Erde wirken können, ob sie gleich dem Korn in der Erde Schutz gewähren, und vielleicht die Insekteneyer im Weizen zerstören mögen. Man hat vorgeschlagen, den Weizen in Kalk- oder Salzwasser einzuweichen; ich habe aber nicht bemerkt, daß diese Einweichungen so allgemein angenommen worden sind, welches doch geschehen wäre, wenn sie bewährt gefunden worden wären; höre auch, daß alle Einweichungen bisweilen in manchen Jahren ohne Wirkung sind. Nun kann ich meine Antwort auf obige Frage, in Ansehung der Wahl des Weizens zur Saat, geben: Da es allgemein bekannt ist, daß der kahle Weizen nicht so viel Brandkorn hat, so wähle man lieber denselben zur Saat, da er keine Hacheln hat. Die Landwirthe glauben nur von dem kahlen Weizen, daß er nicht so fruchtbar ist, und so viel Korn über die Saat liefert, als der hacheliche, daß das Korn auch nicht so groß und mehlreich seyn soll.

Zu welcher Zeit soll man nun den Weizen säen? Darüber sind die Landwirthe auch verschiedener Meinung. Einige meinen, man soll den Weizen zugleich mit dem Roggen säen; andere

behaupten durchaus, er müsse später gesäet werden; noch andere sagen, er müsse ganz spät eingesäet werden, so, daß er nur gerade aufkommt und nicht weiter wächst. Er soll bisweilen zum Verwundern schön eingeschlagen seyn. Hierin kommt es nun auf Erfahrung an, die Jeder in der Zeit gemacht, und von welcher Säezeit er die reichlichsten Erndten gehabt hat. Indessen glaube ich doch, daß die Verschiedenheit des Bodens auch verschiedene Zeiten zum Säen bestimmt; und wenn ich wünschen soll, so wollte ich wohl, daß Landwirthe, die viel Weizen säen, darin ihre Erfahrung und Gründe bekannt machten. Sie müßten sagen, wo der Weizen früh und wo er spät gesäet werden muß. Meine Muthmaßungen in diesem Theil der Behandlung des Weizens sind folgende: in gemischtem Lehm und in fetten leichten Aeckern müßte er so spät als möglich gesäet werden, daß er nur gerade aufkommt. Ich will meine Gründe angeben, und sie der Beprüfung jedes nachdenkenden Landwirths vorlegen.

Ich glaube gewiß, so wie ich es vom Roggen überzeugt bin, daß der Weizen sehr viele Feinde in der Erde hat; daß die Insekten unsäglichen Schaden an dem Korn und der Pflanze und Wurzel des Weizens thun, wie sie denn die vorzüglichsten Feinde des Korns sind, viel mehr als

alle Arten von Witterung. Der Weizen ist ein so viel vorzügliches, süßes und angenehmes Pflänzchen vor dem Roggen, sollte er also nicht viele Insekten haben, die ihn gern fressen? Gewiß, es ist mehr als ein Insekt, das auf die Weizenpflanzen wartet. Man müßte ihn also säen, wenn zu vermuthen ist, daß die mehrsten Insekten sich zur Ruhe begeben haben, und das ist so spät als möglich. So lange die Erde noch warm und offen ist, leben viele Insekten und wachsen an. — Es ist eine allgemeine Erfahrung: der Weizen verträgt viel Nässe, er braucht wenig einzugrasen; vielmehr prophezeyet man sich eine Mißerndte, wenn er stark eingraset. In der Absicht wäre es also nicht undienlich und zweckwidrig, ihn spät zu säen.

Nun aber würde ich den Weizen noch aus der Ursache spät säen, weil der Schmel sich so gern in den Weizen einwuchert. Je früher er im Herbst gesäet wird, um desto mehr hat der Schmel Zeit, sich zu benehmen und anzuwurzeln. Der Schmel hat viel Aehnliches mit dem Weizen, er keimt und wächst im Herbst, er will viel Nässe und verträgt viel Nässe, er will niedrige Aecker, er schoßt zu gleicher Zeit mit dem Weizen. Je später der Weizen gesäet wird, um desto weniger kann sich der Schmel einwurzeln. Man verhütet

also den Herbstwuchs des Schmels durch späteres Säen des Weizens. Allein der Schmel wächst auch im Frühlinge, und überwindet den Weizen um desto eher, da Weizenacker immer stark gedüngt ist, und der Weizen die Natur hat, daß er sich erst spät zusammen nimmt. Gewöhnlich erst um Himmelfahrt aus, sagen alte Wirthe, ist zu sehen, ob der Weizen gut gerathen wird oder nicht, und bis dahin hat der Schmel schon seinen starken Vorsprung. Das Unkraut im Weizen wird lediglich, wie alles Unkraut im Getraide, bloß durchs Beschatten der edlern Gewächse unterdrückt und gehindert. Es kommt also nur darauf an, dem Weizen entweder den Vorsprung zu schaffen, oder den schon früher gewachsenen Schmel zu vernichten, wenn er da ist; oder den Acker sehr rein von Unkraut zu machen, und daher, um die Zeit der Roggensaat, den Weizenacker zum vierten Mal zu pflügen und ihn stark abzueggen, damit der Schmel verfaulen und verderben möge; oder, wenn es durch die Erfahrung bestätigt werden sollte, den Weizen vor Himmelfahrt, ehe er sich bestauet hat, mit der schärfesten Tannenegge zu eggen, und dadurch den Schmel zu vernichten; dem Getraide wird dadurch kein Schaden erwachsen, weil es tiefer mit seinen Wurzeln sitzt, als Schmel, und seine Blätter

um die Zeit vor Himmelfahrt noch wenig zu sehen sind. Ueberhaupt ist das Auflockern der Erde nach der Bedrückung von Schnee und der Winterfeuchtigkeit allen Gewächsen nützlich und fördert das Wachsen derselben außerordentlich.

Die Weizensaat wird hier allgemein durch den Pflug in die Erde gebracht, und kommt, nachdem die Witterung ist, kalt oder warm, naß oder trocken, eher oder später auf, und pflegt im kalten Lehmacker nicht viel zu wachsen. Das besäete Land wird mit der Egge eben gemacht, und dann wie der Roggen dicht ausgefurcht, weil der Weizen mehrentheils in solchem Acker gesäet wird, wo Lehmboden ist, wenn die Lage desselben auch niedrige Stellen hat.

Man säet gewöhnlich auf einer Lofstelle Land, wo ein Lof Roggen gesäet wird, etwa dreyviertel Lof Weizen; viele Wirthe aber gerade ein Lof Weizen, wie Roggen. Da Weizen an sich grobkörniger als Roggen ist, und so viel weniger Körner in ein Lof gehen, so kommen auch so viel weniger auf der Erdfläche zu liegen. Es ist also undichter als Roggen, wenn man auch ein ganzes Lof aussäet? Nimmt man nun an, daß viele Körner verloren gehen, die nicht zum Wachsen gedeihen, so wäre ein gestrichen Lof auf die Lofstelle nicht zu dicht.

Andere Getraidearten läßt man nun bis zu ihrer Erndte in Ruhe; allein den Weizen soll man, nach der Erfahrung aller Wirthe, schröpfen! Das heißt, wenn das Kraut des Weizens bis zu einer gewissen Höhe im Frühlinge angewachsen ist, ehe es noch einen Halm macht, so mäht man das Kraut und die Blätter ab, doch aber so, daß die Sense nicht bis auf die Wurzel das Gewächs faßt, sondern man läßt eine volle Handbreit stehen, und mäht nur den obern Theil der Pflanze ab. Das Schröpfen des Weizens soll jährlich geschehen, wenn auch diese Früchte keinen überaus unmäßigen Wuchs prophezeyen. Einmal hat es den Nutzen, daß alle Nebenschößlinge der Pflanze wohl gerathen, und sämmtlich auf gleiche Art wachsen; widrigenfalls würden viele derselben klein und kurz bleiben, manche auch ganz vertrocknen, und der Saft würde aus der Wurzel bloß in die Blätter und in das Laub der Haupthalme gehen, die ihn zum Nachtheil der kleinern und schwächern an sich ziehen. Dieses würde nur die großen Halme erstärken, aber die kleinern blieben ohne Aehre und Korn. Die Wurzel wird durch das Schröpfen alterirt, und da durch das Schröpfen die größten Halme am wenigsten verloren haben, so haben die kleinern Zeit, die weniger beschädigt sind, zu wachsen und zu gedeihen. Andern Theils schröpft

man den Weizen, um die vielen und breiten Blätter abzuhauen, die bey starken Regengüssen, eben wenn der Weizen schossen will, die Pflanze auf die Seite legen und Lagerkorn machen. Diese Blätter sind sehr schwer, und wenn sie noch von Regentropfen mehr erschwert werden, und ein starker Wind weht, so wird das ganze fette Stück Weizen hingelegt, und die Halme werden geknickt, ehe die Aehre geblühet hat, daher es denn verloren ist. Durchs Schröpfen wird das verhütet, der Halm ist leichter und bleibt stehen. Die dritte Absicht, die hiermit erreicht wird, könnte noch die seyn: daß das Unkraut, welches vor dem Weizen einen Vorsprung hat, in der Blüthe vernichtet würde. Es giebt aber dergleichen im Weizen, wohin ich die rothe Roggenblume und den Kornraden (Agrostemma Githago) rechne, die vor dem Schossen des Weizens schon blühen.

Ein zweytes Schröpfen nimmt man im Weizen vor, wenn, wie mehrentheils, viel Roggen in dem Weizen ist, und derselbe eher ausgeschossen ist, als der Weizen selbst. Das Roggenkorn läßt sich auf keine Art aus dem Weizen scheiden, wenn es einmal darin ist; da aber der Roggen im Weizen dessen Werth verringert und sich immer mehr und mehr einwuchert, so daß zuletzt halb Roggen und halb Weizen ist: so ist kein anderes

und leichteres Mittel, ihn möglichst ganz aus dem Weizen zu schaffen, als den Roggen, der eher und länger hervorschoßt, abzuhauen; er bleibt immer in Betracht des Weizens Unkraut, wenn er darin ist.

Von der Weizenerndte habe ich nun nichts weiter zu sagen, als das, was ich von der Roggenerndte gesagt habe: man muß gerade zur rechten Zeit mähen; das heißt, nicht warten, bis die Aehren ganz weiß sind, denn sie bleichen, wenn sie zu lange stehen, von der Sonne aus, sondern, sobald das Feld gelb ist, und wenn auch hier und da Stroh und Aehre mit den Einfassungen des Korns grünlich seyn sollten. Man warte nicht, bis das Korn hart wird, alsdann rießt besonders der hacheliche Weizen außerordentlich; die Hacheln reiben sich an den Stoppeln beym Mähen und Nehmen, und es bleibt wenigstens die Saat auf dem Felde. Landwirthe, die große Weizenfelder haben, sagen, daß es am aller gefährlichsten sey, mit der Erndte bey dem kahlen Weizen zu warten; die Aehre soll beym Ueberreifen wie Schaum vergehen. Ich habe das nie erfahren, weil ich immer zu gehöriger Zeit geerndtet habe.

Zum Beschluß dieses Artikels vom Weizen als einer Winterfrucht, und zum Uebergange auf die Sommerfrüchte und der Behandlung der dazu er-

forderlichen Aecker, will ich hier Einiges von dem Sommerweizen anführen. Der Sommerweizen erfordert leichten, aber sehr fetten Acker, und geräth dann außerordentlich schön. In anderem Boden, der für Roggen, Winterweizen und Gerste sehr gut wäre, geräth er sicherlich schlecht, bringt nicht 3 bis 4 Korn über die Saat. Allein ist es ein leichter, schwarzer, fetter Boden, etwas feucht, und enthält viele Mergeltheile, so säe man ihn ohne Bedenken. Er will sehr dicht besäet seyn, setzt keine Nebenschößlinge, und da er viel Zeit zum Wachsen und Reifwerden erfordert, so bringe man ihn so früh in die Erde, als es nur möglich ist. Unsere neuesten nachdenkenden Landwirthe haben ihn in fetten Säeteichen mit dem besten Erfolg angebaut. Der fette Teichschlamm ist ihm besonders gefällig; er geräth selbst in solchen Teichen, die von Gerste abgenutzt sind, wenn die Erde nur leicht, locker und fett ist. Ein Versuch, den ich mit einer Lofstelle im Teich gemacht habe, ist mir sehr gut eingeschlagen.

Diejenigen Landwirthe, die ächten Weizenacker besitzen, verfahren sehr vortheilhaft, wenn sie sich auf starke Ansaat des Moskauschen Sommerweizens legen. Dieses schöne Korn ist eben so schwer als unser Winterweizen, und wiegt in recht gedeihlichem Acker bis 140 Pfund, hat außer-

ordentlich weißes Mehl. Es ist ein Sommergewächs, das alle Jahre gesäet werden kann. Zu Winterweizen braucht man zwey Jahre, das Brachjahr und das Saatjahr. Wenn nun zwar dieser schöne großkörnige Weizen nicht so stark scheffelt, als der Winterweizen, so erndtet man denselben in zwey Jahren zweymal, jenen nur einmal. Wenn man diesen Sommerweizen mit Gerste oder andern Sommerfrüchten im Vergleich setzt, so hat er doch als eine edlere Frucht großen Vorzug. Es ist bey seinem Anbau nur zu merken, daß er so frühe als möglich in die Erde gebracht werden muß, weil er sehr spät reif wird, nachdem alles unser Getraide abgeerndtet ist. Er leidet von Frühlingsfrösten nicht. Der Boden, auf welchem er sehr gut geräth, ist fetter Teichschlamm; bey den Teichdämmen, wo die fetteste Erde zu seyn pflegt, hat dieser Sommerweizen bis 20 Körner über die Saat getragen. Ueberdem liebt dieser Weizen fetten Mergelboden, aber nicht frisch gedüngten Acker, guten auch leichten Moderacker. Ich habe ihn in Feldern, die Klee getragen haben, nicht in frischem Dünger-, sondern im Gerstenlande, mit gutem Vortheil gesäet, und bis 12 Korn über die Saat erbaut, auch mehrentheils alle Jahre 8 bis 9 Korn über die Saat geerndtet, wenn ich ihn in der dritten Tracht

im Haferfelde säete. Er muß ziemlich dicht gesäet werden, weil er keinen starken Stuhl setzt, und nur einhalmig wächst, allein schöne lange Aehren macht, die voll Körner sind, wenn er nur gute Damm- oder Modererde hat. Man mäht ihn, wenn die Halme ganz weiß sind, sicher ab, und es ist ein großer Vortheil, daß die Aehren nicht, wie beym Winterweizen, leicht abbrechen; auch rießt das Korn nicht aus, wie bey dem Winterweizen, der Grannen hat.

Da ich nun von dem vortheilhaften Anbau des Sommerweizens so viel Gutes und Nützliches gesagt habe, so muß ich auch das Mangelhafte von dieser Getraideart erwähnen; nämlich es hält schwer, ihn immerfort rein von anderem Sommergesäme zu erhalten. Es mischen sich gern die Wicken dabey ein, die sich im Wachsen an die starken Weizenhalme anhängen und gewaltig einwuchern. Auch Gersten- und Haferkörner mischen sich mehrentheils bey und machen ihn unrein. Daher habe ich fast jedesmal, weil ich diesen Weizen nur wenig säen konnte, die Saat rein von allem andern Gesäme auslesen lassen, und von diesen reingelesenen Körnern die neue Saat genommen. Weil er sehr spät reif wird, so hat mir dieser Umstand auch einige Unbequemlichkeiten verursacht.

Uebrigens ist diese Weizenart, von allen Seiten betrachtet, ausnehmend vortheilhaft und räthlich, sie anzubauen. Auch der kleinkörnige Sommerweizen wächst in einem Acker, wo Klee gestanden hat, sehr gut und trägt bis 12 Korn über die Saat, und ist als Sommergewächs doch vorzüglicher, als die gewöhnliche sechszeilige Gerste. Wir haben auch die zweyzeilige kahle Gerste, die zweyzeilige schwere Gerste und die sechszeilige Gerste oder Spelt genannt — alles edlere und schwerere Früchte, als die gewöhnliche Gerste, die im Acker, wo Klee gebaut worden, sehr gut gerathen.

Zweyte Abtheilung.

Von der Bestellung des Sommerfeldes.

Von der Gerste.

Die Bestellung der Sommergewächse ist von jeher hier für ein Problem der Landwirthe gehalten worden; es ist auch immer, selbst für alte Landwirthe, schwer, in jeder Art von Acker ein gutes Gedeihen der Gewächse hervorzubringen, da das Wohlgerathen der Sommergewächse größtentheils von der Witterung abhängt. Diese Art von Gewächsen will nicht zu viel und zu wenig Nässe haben, sie ist leicht vom Frost verletzbar, daß viel Glück und lange Bekanntschaft mit der eigentlichen Beschaffenheit einer Erde erforderlich ist, um mit Glück Sommergewächse zu ziehen. Die vielfachen Arten von Mischung des Ackers machen schon einen merklichen Unterschied in Behandlung desselben; aber auch ein gleicher Acker, wenn er

eine andere Lage hat, wenn er im Walde oder in der Fläche liegt, wenn er Berge und Thäler oder ebenes Land hat, erfordert andere Maßregeln. Ein jeder Landwirth hat an seinem Orte, an dem er lebt, die besten erprobten Regeln nach und nach gesammlet. Es sind so viele Erdarten, es giebt so vielfache Erfahrungen, so viele gegründete Kenntnisse, aber sie sind nicht allgemein bekannt. Nicht einmal gewisse allgemeine Grundsätze sind allen Landwirthen bekannt. Vielleicht giebt dieser Versuch zu einem allgemeinen Handbuch zur Wirthschaft Gelegenheit. Unsere Oekonomie ist gewiß von großem Werth für uns; warum sollten wir nicht streben, sie zur größeren Vollkommenheit zu bringen? Laßt uns nachsinnen und unsern Fleiß vermehren, wir werden doch, wenigstens in einigen Gegenden, immer weiter kommen.

Wenn die Gerste und das andere Sommerkorn in gewissen Gegenden nicht einschlägt, so schreibt man das der Witterung zu. Man hat aber sehr viele Mittel, der Witterung Trotz zu bieten; Kunst und Fleiß können viel hervorbringen, wenn die Witterung auch nicht gedeihlich ist. Viele haben daher gerathen, die Gerstensaat an einigen Orten, wo sehr leichter Acker ist, gänzlich abzuschaffen, und bloß Roggen zu säen, oder

die Sommersaat sehr zu beschränken und zu verkleinern, und ihre Felder so einzurichten, daß so viel mehr Roggen gesäet wird, damit nichts an Revenüen des Gutes verloren geht. Wenn damit keine andern Unbequemlichkeiten verbunden wären, z. B. wenn Heu im Ueberfluß vorhanden ist, der den Mangel an gutem Futter ersetzt: so halte ich den Rath freylich für gut in solchem Lande, wo kein Sommerkorn wachsen will. Man kann aber durch geschickte Bearbeitung der Leichtigkeit und Schlechtheit des Ackers zu Hülfe kommen. Es kann Vieles durch gute Bearbeitung verhindert und abgeändert werden. Wir werden in der Folge über diesen Artikel so Manches erinnern, was ganz leicht anwendbar ist. Man sieht ja bisweilen auf den Feldern zweyer benachbarter Wirthe, die gleichen Acker haben, auf dem einen die schönste, auf dem andern eine weit schlechtere Gerste wachsen; es muß doch also an der Behandlung liegen. Es sind zu wenig Beobachtungen über die Sommergewächse, zu wenig stehende Regeln vorhanden. Wir wollen also versuchen, in diesem Theil der Wirthschaft Einiges vorzuschlagen, das sich auf die Natur und Beschaffenheit der Gewächse gründet. Ich lebe in einer Gegend, wo die Gerste und der Hafer fast kein Jahr fehlschlägt; wenn es mir ja bisweilen miß-

lang, so habe ich offenbar gesehen, daß meine unrichtige Bearbeitung die Ursache davon war; denn andere Wirthe in meiner Nachbarschaft hatten gutes Sommergetraide, und wenn ich die Ursachen untersuchte und ihnen nachforschte, so sahe ich meinen Fehler ein, den ich in Ansehung der Behandlung des Ackers gemacht hatte. Ich habe auch meine Neigung, manche Versuche zu machen, theuer bezahlen müssen.

Zur Einleitung über die Bestellung der Sommerfelder setze ich erstlich Alles das, was ich über die Fruchtbarkeit der Erde gesagt habe, zum voraus. Es ist bey Sommergewächsen um so nöthiger, daß sie moderreich sind. Ich verweise also darauf, was ich dort gesagt habe, und wenn die Aecker für Sommergewächse gehörig fett und tragbar sind, so muß ich hier zwey bekannte Beobachtungen als Grundsätze aufstellen, weil aus denselben so Vieles für die ordentliche Bestellung der Sommerfelder folgt.

Mehrentheils alle Sommergewächse haben eine dickere und stärkere Hülse oder Schlaube, als das Wintergetraide. Gerste, Hafer, Erbsen, Bohnen und Buchweizen haben ein Korn, welches von einer starken Haut eingeschlossen ist, die doch erst erweicht und ausgedehnt werden muß, wenn das Korn keimen soll. Es hat zwar auch seine

weichen Seiten, die der Feuchtigkeit freyen Zufluß verschaffen; liegt es aber hoch, oder nahe an der Oberfläche der Erde, so helfen die weichen und weniger bedeckten Stellen im Sommer nicht viel.

Zweytens ist bey den Sommergewächsen zu bemerken, daß sie in einer mehrentheils trocknen und dürren Zeit in die Erde gebracht werden müssen. Es ist ja bekannt, daß im Frühlinge die Luft an sich, und die wärmere Sonne, die Erde tief austrocknen; und wenn nun zwar die Sommergewächse keine überflüssige Nässe ertragen können: so wollen sie doch hinlängliche Feuchtigkeit und oft wiederholte Nässe von oben aus der Luft haben. Wenn wir diese zwey Beobachtungen nur im Auge behalten, so können wir nun sicher zur eigentlichen Bestellung des Sommerfeldes gehen. Der erste Pflug zum Sommerfelde geschieht mehrentheils im ganzen Lande im Herbst, wenn die Roggenstoppeln vom Vieh abgeweidet sind, einige Gegenden ausgenommen, die nicht im Herbst den ersten Pflug machen. Mehrentheils aber, nachdem die Gerstenerndte vollendet ist, und andere nöthige Arbeiten verrichtet sind, mit dem Ausgange des Septembers und im Anfange Oktobers, macht man, also schon ein volles halbes Jahr vorher, den ersten Pflug zur künftigjährigen Ger-

stenſaat. Ich will hier gleich meine Meinung über die Zuläſſigkeit oder Unzuläſſigkeit des erſten Pfluges im Herbſt ſagen. Was hat man für Urſachen und Gründe, im Herbſt den erſten Pflug zu machen? Die Wirthe ſagen mit Recht: die Arbeitspferde ſind bey vollen Kräften im Herbſt, alle Arbeit iſt verrichtet, die Jahreszeit iſt mehrentheils noch ſehr gut zum Arbeiten; es wäre Schade, wenn man ſich im Herbſt nicht vorarbeitete, da man im Frühlinge mit Arbeiten ſo ſehr überhäuft iſt. Man ſagt mit Grund ferner: die Stoppeln vom Roggen verfaulen um ſo beſſer, wenn ſie unter die Erde gebracht ſind; die verſchiedenen Gräſer und Unkrautgewächſe werden in ihrem Wachsthum geſtört, wenn man im Herbſt die Erde umpflügt; ſie verfaulen, ſelbſt im Herbſt, wenn noch warme Tage ſind, und verdorren oder erfrieren auf der Oberfläche. Endlich ſagt man auch mit Grund: der Schnee enthält viele fruchtbarmachende Salze, es ſind Dünſte aus der See, die auf die Erde herabfallen; iſt nun die Erde nicht offen, ſo fließt im Frühlinge alles Schneewaſſer mit allen ſeinen Salzen fort; wenn ſie aber offen iſt, ſo zieht ſich im Herbſt und Frühlinge vieles in die Erde; das ſchädliche Schneewaſſer verduftet, und geht in die Luft, allein die Salze bleiben zurück, vermiſchen ſich hernach mit

Thau und Regenwasser, und sind dann fruchtbarmachend. Wenn ich schon das Schneewasser im Frühlinge für den Stamm der Pflanze schädlich finde: so ist das Zurückbleibende des Schneewassers, mit Erde vermischt, fruchtbarmachend für die Wurzel der Pflanze. Der Frost und Schnee präpariren die Erdschollen, und machen sie locker und milde; sie sind, wenn sie vorher gefroren waren, leichter durch die Egge fein zu machen und auseinander zu röffeln. Alle diese wahren und gegründeten Ursachen fallen aber hin, wenn es wahr ist, was alte beobachtende Wirthe sagen: die Erde schalet aus, wenn man sie im Herbst umpflügt, sie verliert von ihrer Kraft und Fruchtbarkeit, wenn sie im Herbst und Winter offen ist; man soll sie fest gedrückt bleiben lassen, wie sie war, als noch Roggen darauf stand, und im Frühlinge erst den ersten Pflug machen. Dieser Erfahrung gemäß, wird in vielen Gegenden Kurlands kein Pflug im Herbst für die künftige Gerstensaat gemacht, sondern der erste Pflug im Frühlinge. Das Verschalen der Erde hat wirklich seinen Grund; ich kann aber damit keinen ordentlichen Begriff verbinden. Vom Bier und andern spirituösen Sachen sagt man: sie verschalen, wenn der Spiritus in der Flüssigkeit verfliegt. Wie sollte das aber bey dem Acker statt finden? Ich will versuchen, eine Er-

klärung davon zu machen, um einen bestimmten Begriff und einige Vorstellungen damit zu verbinden, weil doch diese Sache an sich ihre Richtigkeit hat, wie ich davon vielfache Erfahrung habe. Man hat sonst die Erfahrung, daß Erde, wenn sie an Luft, Sonne, Frost und Schnee zu liegen kommt, dadurch fruchtbarer wird, wie das von der untern tiefen Erde ausgemacht ist, wenn sie in die Höhe gebracht wird. Es ist auch klar, daß wenn die Stoppeln unterpflügt werden, sie desto besser verfaulen. Wenn der Herbstpflug für die Gerste nun aber an einigen Orten, z. E. in der Doblenschen Gegend, schädlich seyn sollte, so habe ich dabey zweyerley zu bemerken. Nach meiner Erfahrung sind mir die Frühlingsluft, die Winde und Sonne, der Erde zuträglich und fruchtbarmachend; Frost und Eis macht die Erde mild und locker zur Bearbeitung, aber nicht fruchtbar. Ich glaube vielmehr, daß der Frost das alkalische Wesen der Erde aufhebt und verringert. Schnee dagegen wirkt zum Vortheil der Erde. Schneewasser hat wirklich Modertheile bey sich; daß im Schnee eine gewisse Schärfe und alkalische Salze enthalten sind, oder etwas Laugenartiges im Schnee ist, beweiset das Schneewasser, welches ein weiches Wasser ist, mit Seife sehr leicht und stark schäumt, ohne Seife schlüpfrig ist, und beym

Waschen mit solchem Wasser ist es, als wenn Seife dabey sey, oder als wenn die Hände mit Oel beschmiert wären. Der Schnee, wenn er thaut, wäscht alles Oelichte vom Leder schnell ab, sogar die Schwärze des Leders spült durch Schnee sich leicht ab. Anderes Wasser verzehrt das Oelichte nicht so leicht; das Schneewasser muß also auflösend für Oeltheile seyn. Der Bodensatz vom ausgeschmolzenen Schneewasser ist sehr viel moderhaltend; im Schnee sind allerhand Unreinigkeiten, die zur Vermehrung des Moders allerdings etwas beytragen. Das kann ich aber vom Frost an sich nicht sagen, daß er Moder und Fett für die Erde hervorbringt; ich glaube vielmehr, er entkräftet die Erde, da bekanntermaaßen die Körper im Frost sehr stark ausdünsten. So wäre es möglich, daß durch den Frost gewisse flüchtige Salze und Oele verfliegen, und daher die Erde verschalte, wenn sie im Herbst gepflügt und offen wäre; die Ausdünstungen würden alsdann desto tiefer gehen, und aus der Tiefe kommen, so weit wie sie offen ist. Wäre der Acker ungepflügt geblieben, so würde der Verlust nicht so groß seyn. Die Erfahrung bestätigt es in einigen Gegenden, daß, wenn sie im Herbst daselbst pflügen, so haben sie gewiß schlechtes Sommerkorn. Dieser Erfahrung wollte ein verstorbener Landwirth widerspre-

chen; er ließ also an dem Orte, wo er als Wirthschaftsführer angestellt war, wider den Rath der daselbst wohnenden Landwirthe, den Acker zu Sommergewächsen im Herbst pflügen; doch aber aus Vorsichtigkeit nicht das ganze Feld, sondern nur einen Theil desselben, und die Gerste und der Hafer standen daselbst viel schlechter, als da, wo nicht gepflügt war. — Ich bemerke zweytens, um den Begriff des Verschalens zu entwickeln, daß dieses um so mehr in flachen, nicht bergigen, nicht mit Wald beschatteten Gegenden statt findet. Gerade in solchen Flächen dürfen die Wirthe nicht im Herbst pflügen. Ich vermuthe, daß die Stürme im Winter einem Acker, oder nur gewissen Arten von Aeckern, den größten Schaden thun. Wenn er aufgepflügt ist, so sind die Modertheile, die sich in der Erde befinden, aufgerührt und mit dem Schnee in eine Masse gefroren; die Erde ist uneben und voll kleiner Erhöhungen. Der Wind kann daher seine Kraft auf die Erde äußern, und nimmt von der obern Schicht die mit dem Schnee in eine Masse gefrornen Erdtheile oder Modertheile mit fort. Die Modertheile sind an sich leicht, und der Frost hat sie noch leichter gemacht; daher wehen die Stürme sie vom Felde ab, und es entgeht dem Acker dadurch ein großer Theil seiner besten Theile. Man

sieht das auch auf den Schneehaufen im Frühlinge, die voll solcher Erdtheile sind; daher wird denn der Schaden, den ein solches Feld leidet, groß und lange dauernd. Ein Heuschlag oder Feld, welches vorher nicht bezäunt war, ist von gleicher Beschaffenheit in dieser Fläche. Nun setze man im Heuschlage einen Zaun hin; der Zaun macht, daß sich starke Schneehaufen im Winter ansammeln, und nun wird der Heuschlag oder das Feld da, wo der Zaun steht, fruchtbarer, im Heuschlage ist der Graswuchs stärker, und im Felde ist die Sommerfrucht üppiger gewachsen. Diese Veränderung, die der Zaun verursacht hat, entsteht daher, daß auf den Schneehaufen eine starke Schicht Moder von den Feldern sich anhäuft, und wenn der Schnee wegschmilzt, den angehäuften Moder liegen läßt, und so die Stelle am Zaun nach und nach fetter macht. Dieses ist eine Erfahrung, die jeder Beobachter überall machen kann. — Sollten nun die flüchtigen Oeltheile, die in dem Moder sind, auch zum Theil verfliegen, wie auch die Salze, die mit den Moderheilen verbunden sind, so wäre das nun beynahe dasselbe, was man sonst an spirituösen Wassern das Verschalen nennen könnte. Dieser Schaden fände nun aber nicht allein bey leichten Aeckern, sondern auch bey schweren statt. Auf die Art

wäre der erste Pflug zur Gerste im Herbst überhaupt schädlich, und man müßte lieber das Feld so fest bleiben lassen, als es ist, und alle die Bequemlichkeiten und Erleichterungen entbehren, die der Herbstpflug gewährt.

Vielleicht lassen sich aber beyde Absichten erreichen, nämlich: daß man den Acker vor dem Verschalen schützte, und zugleich die Erleichterung des Herbstpfluges sich machte. Man müßte die Felder im Herbst pflügen und eggen, und sie gleich nach der Egge mit einer schweren Walze zusammen drücken. Dadurch würde sie eben, und die Winde könnten so leicht ihre Theile nicht auffassen; das Ausdünsten der Erde würde größtentheils gehindert werden, und für das Schneewasser wäre sie hinlänglich geöffnet, welches sich leicht einziehen könnte. Das Berollen der Erde nach dem Herbstpfluge habe ich aus Erfahrung sehr vortheilhaft gefunden. Ich will nun hierdurch den Gebrauch des Herbstpfluges, wo er üblich ist, nicht hindern; ich wünschte aber doch, daß alle Landwirthe in leichten und schweren Aeckern aufmerksame Versuche machen möchten, um diese Sache einmal ganz rein auszumachen.

In einem Acker, der halb Lehm und halb Sand ist, pflüge ich jährlich im Herbst, und spüre keinen großen Unterschied von dem im Frühlinge

gepflügten. Ich habe darüber aufmerksame und oft wiederholte Versuche gemacht. Bisweilen hat es mir doch geschienen, als wenn das im Frühlinge gepflügte Land besseres Korn gehabt hätte, und ein anderes Mal habe ich wieder gar keinen Unterschied bemerkt. Sollte die Verschiedenheit der Jahre und Witterung nicht in der Bearbeitung der Aecker zur Gerste einen Unterschied machen? Und sollte man nicht diese Verschiedenheit bemerken können?

Es ist auch möglich, wenn die Erde den Winter über verdeckt und fest bleibt, ohne gepflügt zu seyn, daß sie eine bessere Beschaffenheit für die Frühlingsluft und die Einwirkung derselben hat. Vielleicht verliert sie durch das Herbstpflügen und Oeffnen etwas, wo nicht von ihren Bestandtheilen, doch aber etwas von ihrer Disposition? Vielleicht gewisse Luftarten Kohlenstoff? Vielleicht macht eben die Lage der Erdtheile unter einander diese Disposition aus, dadurch sie für die Luft empfänglicher ist? Durch das Pflügen im Herbst wäre diese Lage verändert, und zum Theil die Disposition verhindert worden. Wir kennen die Natur noch zu wenig; aber möglich und denkbar ist es, daß der Winter jedesmal der Erde eine gewisse Lage und Disposition giebt und macht, die durch das unzeitige Rühren derselben verändert

würde. Bemerkbar ist es, daß die festgedrückte Erde sehr begierig ist, die Luft auf sich einwirken zu lassen, wenn sie geöffnet wird; und ist diese Einwirkung geschehen, so hört ihre Empfänglichkeit auf. Wenn nun also der erste Pflug im Herbst gemacht wird, so ist es doch nothwendig, daß das Feld rein aufgepflügt wird; es ist leicht zu pflügen, die Erde ist von Thau und Regen erweicht, die Pferde sind bey voller Kraft, und so kann man desto sicherer darauf rechnen, daß die ganze Oberfläche umgewendet, die Graswurzeln, deren dann viele und feste sind, ausgerissen, und keine Streifen hin und her übrig gelassen werden.

Nun aber muß das aufgepflügte Land im Herbst durchaus zugeegget werden; es muß durchaus nicht ungeegget bleiben, ohne einen gänzlichen Verlust an Sommersaat zu leiden. Von dieser Wahrheit habe ich die überzeugendsten Beweise in dem hiesigen Acker, und wahrscheinlich in jedem Acker, der dem unsrigen ähnlich ist. In dem Vorhergehenden habe ich schon Vieles vom Verschalen der Erde geredet, das ich hier nicht wiederholen darf. Ich will aber meine Versuche erzählen: Ich versuchte das erste Mal, auf Zureden eines Freundes, ein und eine halbe Lofstelle ungeegget bleiben zu lassen, da er behauptete, die Fruchtbarkeit nehme dadurch in dem Acker zu.

Ich hatte aber allenthalben schöne Gerste, nur auf diesen anderthalb Lofstellen stand sie sehr schlecht. Das zweyte Mal, da ein sehr nasser Herbst war, ließ ich mein ganzes Feld unbeegget bleiben, und hatte im folgenden Sommer auf dem ganzen Felde sehr schlechte Gerste. Aller Trieb der Erde war fort, die Pflanzen wuchsen nicht, und daher hatte sich eine kleine Fliege mit dem Legestachel in dem Beutel, wo die Aehre steckt, ein Loch gebohrt, und ihre Eyer daselbst abgesetzt, aus denen sich Würmer erzeugten, die das Feld vollends verdorben hatten. Diese Fliege findet sich aber, wenn die Gerste nicht fort will, und sich im Wachsen aufhält. Hat sie rasches und schnelles Wachsen, so thut ihr das Insekt keinen Schaden. Das dritte Mal, nachdem ich obigen Verlust nach einigen Jahren verschmerzt hatte, ließ ich wieder 6 Lofstellen ungeegget, und diese 6 Lofstellen standen schlechter, als alles Uebrige. Ein benachbarter Bauerwirth ließ ein Stück, das viele gelbe Blumen trug, ungeegget; ich warnte ihn, allein er glaubte Ursachen zu haben, hierdurch die gelben Blumen vertilgen zu können. Ich gab den folgenden Sommer auf dieses Stück sehr aufmerksam Acht; die Gerste war wieder schlecht, und das Stück Land hatte sehr viele gelbe Blumen.

Mit den Proben und Erfahrungen in der Landwirthschaft geht es sehr sonderbar, wenn man nicht mit äußerster Unparteylichkeit und Aufmerksamkeit seine Versuche anstellt, und alle Umstände dabey zu Rathe zieht. Nur einen kleinen Umstand dabey auslassen oder unbemerkt entwischen lassen, giebt der Sache, die man ausmachen will, gleich eine andere Wendung, wenn man glaubt, seine Meinung bestätigt zu finden, und man betrügt sich doch. Ist man von einer vorgefaßten Meinung eingenommen, und geht mit derselben an seinen Versuch, so glaubt man gar zu leicht die Bestätigung dessen zu finden, was man mit Eigensinn für wahr hält. Indessen oft wiederholte Versuche, wenn man ohne Vorurtheile und unparteyisch ist, geben Licht und dienen als glückliche Wegweiser. Das habe ich nun bey meinen oben angegebenen Versuchen erfahren, und egge nun immer im Herbst den Acker zu, und wenn es nicht gar zu viel regnet, so laß ich ihn auch mehrentheils mit der schweren Walze eben rollen, weil ich der Meinung bin, daß die Winterstürme dann keinen Schaden thun. Man wendet mir ein, daß im Sommer auch die Stürme diesen Schaden thun müßten. Allein im Sommer sind die Modertheile zu klein und platt an die Erde gedrückt, als daß sie der Wind fassen könnte; im Winter

aber ist ihr Umfang größer, wenn sie mit Schnee verbunden, und in eins mit dem Schnee vermischt und angeklebt sind, daher sie der Wind mit fortbringt. Ob nun die Winde nicht auch dem mit Roggen besäeten Felde, welches ungeegget liegen bleibt, Schaden verursachen? Ich glaube, daß hier die Blätter vom Roggen zum Schutz dienen, und gleichsam das Feine der obern Erdschicht fest halten; indessen mag auch von den grob gearbeiteten Roggenfeldern viel verloren gehen. Es läßt sich das so genau nicht berechnen, da das Roggenfeld eben frisch gedüngt worden ist.

Das aufgepflügte, geeggte und wo möglich zugerollte Feld bleibt den Winter über liegen. Allein sobald nun die Erde pflugbar ist, muß das Feld im Frühlinge aufgepflügt werden, und zwar je früher, desto besser, lieber zu naß als zu trocken, wenn eines von beyden seyn sollte. Dieser Pflug des Ackers ist von großer Wichtigkeit. Ich habe in einem gemischten Lehm gepflügt, wenn die Erdschollen noch geglänzt haben, welches ein Beweis der Nässe des Bodens ist; allein diese Erdschollen sind nachher so ausgekrümt, wie die beste Gartenerde. Man sollte fürchten, daß die Pflugschaar den Rasen zusammen gedrückt hätte, welches auch wohl der Fall in recht schwerem und reinem Lehm seyn möchte; allein in gemischtem Lehm hat es

nicht im Geringsten geschadet, ihn naß zu pflügen. Indessen will ich zuerst einige Kennzeichen angeben, wenn man sicher pflügen kann, nämlich: sobald die Erde, nach Abgange des Schnees, nicht mehr ein Mott ist, sondern eine gewisse Festigkeit erhalten hat; dieses Kennzeichen kann bald eher, bald später eintreten, nachdem der Winter früher oder später abgeht. Vom 8ten bis zum 20sten April neuen Styls habe ich mehrentheils den ersten Pflug gemacht. Das zweyte Kennzeichen ist merklicher: Man gehe um die oben angezeigte Zeit oft auf das Feld hin, und bemerke, wenn die Erde hin und her Risse bekommt und platzt; sobald diese kleinen Risse, die nachher breiter werden, sichtbar sind, so muß gleich gepflügt werden; denn es ist ein Beweis, daß die obere Schicht trocken und nur unten nicht zu viel Nässe ist. Dieses sehr merkliche Kennzeichen verdanke ich einem verstorbenen großen Kenner der Landwirthschaft, und ich habe es seitdem immer bewährt gefunden. Dieser möglichst frühe zweyte Pflug zur Sommersaat hat viele Gründe für sich.

Die Winternässe muß rein abtrocknen. So gern die Gerste immer angefeuchtet seyn will, so wenig verträgt sie doch zu viel Nässe, und am wenigsten die Winternässe, die viele Schärfe bey sich hat. Diese muß erst rein verduften, und

wenn dann Regen die Erde wieder anfeuchten, so ist der Gerste diese Nässe die zuträglichste. Sehr viele Fruchtbarkeit erhält die Erde von den Frühlingswinden und Feuchtigkeiten, die aus der Luft kommen. Je eher man also aufpflügt, desto mehr ist die Erde so beschaffen, daß die Luft auf sie wirken kann; sie zieht verschiedene Salze aus der Luft an sich, das kann aber nicht eher erfolgen, als bis sie aufgepflügt ist. Je früher die Erde aufgepflügt wird, desto besser kann der Regen und die Sonne auf die verschiedenen Unkrautkörner wirken, und besonders auf die gelbe Blumensaat, die von einer sehr dicken Hülse umgeben ist, und nicht eher keimt, als bis dieselbe an Luft und Sonne gebracht ist und verfault. Vermöge dieses ersten Pfluges wird das in der Erde befindliche Unkraut zum Keimen und Wachsen gebracht, damit es durch die darauf folgende Egge zerstört und vernichtet werde. Pflügt man spät, so keimt es auch spät; es hat Zeit nöthig, sich zu entwickeln, Nässe und Sonne zu erhalten, und fiele die Zeit des Keimens des Unkrauts gerade in die Zeit der Gerstensaat, so würde man die Erde zu seinem Schaden bearbeitet haben, denn das Unkraut hätte einen Vorsprung vor der Gerste erhalten. Wenn man aber, besonders im warmen Frühlinge, frühe gepflügt hat, so ist die gelbe Blume schon bis zur Saatzeit so weit

angewachsen, daß sie vernichtet wird, und dann ist die Gerste von derselben befreyt. Ist der Frühling kalt, so wächst die gelbe Blume auch nicht so leicht; der Saame liegt ungekeimt in der Erde, und kommt erst, wenn es warm wird, zum Vorschein. Auf den Fall aber müßte man später säen, um diesen Blumen erst einen Vorsprung zu lassen. Dieses ist fast das einzige mir bekannte Mittel, die gelben Blumen, die ein fast gleichzeitiges Gewächs mit der Gerste sind, zu vertilgen, und so viel ich Erfahrung habe, ist es das bewährteste Mittel.

Zum Schluß über den ersten Frühlingspflug habe ich hier noch eine Anmerkung nachzuholen, die diejenigen Wirthe betrifft, die da vorgeben, nicht im Herbst pflügen zu dürfen, weil sie an ihren Sommerfeldern vielen Schaden zu besorgen hätten. Vielleicht liegt die Ursache des Mißrathens, wenn sie im Herbst pflügten, daran, daß sie nachher nicht zeitig genug den zweyten Pflug, von dem hier die Rede ist, machten, sondern mit diesem zweyten Pfluge bis in die eilfte Woche hin zögerten. Würden sie im Herbst pflügen, und nun so zeitig wie möglich den zweyten Pflug machen: so würde der gefürchtete Schaden an ihren Gerstenfeldern nicht eintreten, sondern ihre Gerste würde eben so gut gerathen, als da, wo

im Herbst gepflügt, aber zeitig im Frühjahr der zweyte Pflug gemacht wird. Sie sollten im Herbst zum ersten Male pflügen, und um die Zeit, wenn sie jetzt ihren ersten Pflug im Frühlinge machen, den zweyten vollziehen, so würden sie dieselbe Wirkung erfahren, die sie jetzt bey ihrem ersten Pfluge wahrnehmen. Wenn nun so früh als möglich der zweyte Pflug gemacht worden ist, so vertrocknen die Unkrautwurzeln, die Saamenkörner entwickeln sich zum Keimen und Wachsen, besonders im warmen Frühlinge, wenn fruchtbare Regen einfallen, und dann folgt die Egge dieses zweyten Pfluges, die man so lange als möglich aussetzt, etwa in der zwölften Woche vor Jakobi. Doch hier richte man sich nicht nach den Wochen, sondern nach dem ersten starken Regen, der die Erde nun anfeuchtet. Dann egge man gleich zu, und erhalte diese Feuchtigkeit durch das Walzen mit der schweren Walze für die Saat, damit dieselbe noch Feuchtigkeit vorfinde; denn ist die Erde gar zu sehr ausgedörrt, so kommt die Saat auf den Bergen ungleich und schlecht auf, und das ist schon für das Gedeihen der Gerste ein übles Zeichen. In Aeckern, wo die Quecke sehr wuchert, müßte doch, in Ansehung des Eggens, ein Unterschied gemacht werden; man darf in einem solchen Lande nicht zu früh eggen, sonst graset der Acker

zu sehr ein. Hier rathe ich jedem Wirth, seine eigene Erfahrung mit zu Hülfe zu nehmen; es läßt sich überhaupt, der lokalen Beschaffenheit wegen, keine allgemeine Regel geben.

Zum Ackerinstrument wähle man hier die Lattenegge mit spitzigen Zapfen; denn die Egge muß hier tief greifen, und das Unkraut möglichstermaaßen zerstören. Wenn ich irgend zu einer Zeit die Egge mit eisernen Zinken empfehlen soll, so wäre sie hier bey dem zweyten Pfluge zur Sommersaat sehr gut zu gebrauchen: sie röffelt die Erdklöße und Rasen sehr gut aus, und das Ausröffeln aller zusammenhängenden Stücke im Frühlinge ist von ausmachtem Nutzen; sie zerreißt die Rasenwurzeln, sie zieht die Quecken auf die Oberfläche aus, vermischt die Erde sehr gut untereinander, wenn noch unvermischter Mist vom Roggenfelde irgend wo liegt. Nur freylich muß der Acker, wo die eiserne Egge gebraucht wird, frey von Steinen seyn. Es muß dieses Eggen auch sehr vielfach verrichtet werden; zwey- bis dreymal wenigstens muß die Egge hin- und hergehen, damit das Land recht fein, und alles Unkraut, besonders die schon wachsenden gelben Blumen, zerstört und ausgerissen werden. Viele Wirthe haben die Erfahrung gemacht, daß lediglich durch das scharfe Eggen nach diesem Pfluge die gelben Blumen zu

wachsen verhindert werden. Nachdem die Egge nun ihre Arbeit gethan hat, so habe ich immer das Feld mit der schweren Walze zurollen lassen, theils um die etwanigen Erdklöße zu zerdrücken, theils vorzüglich um die vorhandene Nässe in der Erde zu erhalten, und ich habe meinen Endzweck immer richtig erreicht. Denn weil die Oberfläche der Erde eben ist, und alle Vertiefungen zugedeckt waren, so hat der Wind die Feuchtigkeit nicht wegnehmen und tief eindringen können, sondern die Saat fand hinlänglich so viel Nässe vor, als zum Keimen der Körner erforderlich war. Sollte doch im Quecklande der Acker etwas stark eingrasen, so wird der folgende Saatpflug und die einige Tage später gemachte Egge alles Unkraut zerstören und vernichten.

Ich denke, hier ist der rechte Ort, wo ich Etwas über die schädlichen gelben Blumen in unsern Gerstenfeldern sagen kann, da, meiner Meinung nach, dieses Unkraut nicht anders vertilgt und sein Wachsthum gehindert werden kann, als durch die Bearbeitung des dermaligen Ackers. Man beobachte die Natur der gelben Blumen, ihre Wurzel, ihr Blatt, ihre Zeitigung, ihre Saat, ihr Verhältniß gegen die Gerste, ihr Schaden, den sie der Gerste im Wachsen thun, und hinterher dem Korn. Man müßte sie gäten,

und kann es ohne Gefahr thun, wie es bereits einige Wirthe versucht haben; es ist auch wirklich so beschwerlich nicht, wie es scheint, daß man davor erschrecken sollte, ein ganzes Feld zu gäten. Ein viel leichteres und bequemeres Mittel, die gelben Blumen, den sogenannten Hedrich, gänzlich zu vernichten, ist, nach spätern Erfahrungen, die ich bis zum Jahre 1812 gemacht habe, die Einrichtung der Felder in sechs Theile.

Erfahrung und Beobachtung sind die besten Lehrmeister in der Landwirthschaft; wer dieselben benutzt, der wird seinen Acker zu bewundernswürdiger Fruchtbarkeit empor bringen. Ich habe gänzlich allen Hedrich vernichtet, so daß auch nicht eine Blume hervorkommt, und meine Gerste jährlich von diesen Blumen rein ist, die Witterung sey auch, wie sie wolle; damit man aber nicht denkt, daß das an meinen Acker liegt, so versichere ich mit Wahrheit, daß mir Sandgegenden bekannt sind, wo jetzt die sechsfeldrige Methode eingeführt ist, in welchen aller Hedrich gar nicht mehr aufkommt, sondern die Gerste so rein ist, als wenn sie von der Taube gelesen wäre, — Sandgegenden, die sonst so entsetzlich viel Hedrich hatten, daß alle Gerste unterdrückt wurde, wo jährlich frische Saat gesucht werden mußte, und das Korn doch so unrein war, daß es fast zu nichts gebraucht werden konnte.

I. Gerstensaat.

Unsere Wirthe fragen, wenn es zur Gerstensaat kommt: wann soll man in diesem Jahre säen? Dieses ist nicht Gewohnheit, sondern es liegt wirklich in der Beschaffenheit jedes Jahres. Es ist eine Zeit, in der die Erde am liebsten die Saat aufnimmt, und diese Zeit weiß man noch nicht recht bestimmt. Diese Beschaffenheit der Erde zum Aufnehmen der Saat ist ein Mal früher, das andere Mal später; trifft man nun nicht die rechte Zeit, so wird die Sommersaat bald gut, bald schlecht gerathen, nachdem man diese rechte Zeit zum Säen gewählt hat, oder nicht.

Es ist im guten fetten Boden nicht sehr schwierig, die rechte Saatzeit zu treffen; man kann sicher früher oder später säen, und nur etwas auf die obwaltende Witterung merken, ohne zu fürchten, daß die Sommersaat schlecht gerathen werde; ein Versehen bey einem fetten Boden ist weniger schädlich, als im magern Acker. Also abermals ein Bewegungsgrund, seinen Acker fetter und tragbarer zu machen, und wenn man dabey alle andere Regeln zur Bearbeitung des Ackers zugleich beobachtet, so wird die Sommersaat in keinem Jahre mißlingen.

Im magern Acker muß die Kunst zu Hülfe genommen werden, die Erde zu solcher Zeit und so sorgfältig bearbeitet werden, daß die Luft eine starke Einwirkung auf die Erde machen kann, um den Mangel an Fettigkeit der Erde zu ersetzen. Im fetten gut eingedüngten Acker verhält es sich anders; da hat die Erde eine bessere Disposition zur Einwirkung der Luft. Gesetzt, man hat die rechte Zeit zu pflügen und zu eggen versäumt, so ersetzt diesen Fehler die bessere Beschaffenheit der Erde; sie wirkt auf die Luft, und zieht vielleicht Luftarten aus der Atmospähre an sich, die sie bedarf, um gute Früchte hervor zu bringen.

Die Witterung thut dazu freylich auch das Ihrige; allein wenn die Witterung auch nicht immer die günstigste ist, so wird doch die Gerste gut gerathen (oft sehr schön, wie ich davon Beweise habe), wenn man nur die rechte Zeit getroffen hat. Ehe ich nun von der rechten Zeit zum Säen rede, so will ich erst etwas von der Saat, die man auszustreuen hat, sagen. Man verschaffe sich übrigens so reine Saat als möglich, und kann man sie nicht zu Kauf bekommen, so siebe man seine unreine Saat auf pergamentnen Sieben ab, die nicht an vier Schnüren, sondern nur an einer Schnur aufgehängt sind, wie der Leinsaamen in Städten abgesiebt wird, vermöge

dessen Alles, was specifisch leichter ist, oben kommt, wie das von dem Saamen der gelben Blumen statt findet, und daher mit der Hand abgenommen werden kann. Die Gerstensaat muß so rein als möglich seyn, so großkörnig, als sie nur gestellt werden kann. Um bloß die schweren und großen Körner zu haben, wirft man sie noch einmal aus, und nimmt bloß die Körner, die am weitesten fliegen, wenn sie geworfen werden. Hat man unreine Saat, so schwemmt man sie ab; das leichte Korn schwimmt oben auf dem Wasser, und das schwere Korn geht zu Grunde. Dann nimmt man sie aus dem Wasser, läßt nur das Wasser abduften, und säet sie naß aus, ohne sie völlig trocken werden zu lassen; oder man siebt die Gerste durch Pergamentsiebe, läßt sie auch durch die Harfe laufen, oder durch eine Putzmühle gehen, wie es Jeder am bequemsten findet. Ich habe es sehr zuträglich gefunden, die Gerstensaat so oft als möglich umzutauschen, und Saat aus andern Gegenden zu nehmen. Es ist wenig Verlust dabey, seine eigene Saat zu vertauschen; denn da Jeder sein Getraide verführen muß, so wird die Saat ins Haus gebracht, besonders wenn man sie baar bezahlt, und seine Saat wieder verkauft.

Zum Schluß über die Reinheit der Sommergewächse will ich hier noch anführen, wie man

seine Sommersaat immer vor Vermischung mit andern Körnern sichern kann.

1) Man schütte nie Hafer, Wicken und Buchweizen in dem untern Theil der Speicher, sondern immer in dem obern Boden auf, und die Gerste habe ihren Platz allezeit unten; es springt gar zu leicht ein Körnchen von diesen Saaten in den Kasten, wo die Gerste ihren Platz hat.

2) Man dresche nicht Hafer und Gerste hinter einander, sondern ehe man Hafer zu dreschen anfängt, muß die Gerste, wenigstens die Saatgerste, schon bedroschen seyn; denn in den Riegen, wo Ritzen in den Wänden, so wie in dem Boden der Hitzriege, hin und her vorhanden sind, bleibt immer einiges Korn sitzen, welches hernach in die Gerste kommt und die Saat verunreinigt, wenn dieselbe später gedroschen wird.

3) Man reinige die Säcke, in welche Gerste geschüttet werden soll, sehr sorgfältig; das Haferkorn hängt sich so fest an die Wände der Säcke, verwickelt sich in die Fäden derselben, weil es spitz ist, und wird los, wenn Gerste in den Sack geschüttet wird.

4) Man reinige die Maaße, mit denen man Hafer, Wicken ꝛc. gemessen hat, oder besser,

man habe für jede Kornart ein eigenes Maaß.

5) Wenn Roggen und Weizen, Gerste und Hafer in einem Felde gesäet werden, so muß man das Bett, das am nächsten der andern Kornart ist, nicht mit voller Hand werfend aussäen, sondern das nächste Bett muß aus der Hand langsam bestreut werden, so wie man etwa ein Bett eines Küchengartens zu besäen pflegt.

6) Immer müssen die edleren Kornarten vorher und die unedleren nachher gedroschen werden. Sommer- und Winterkorn können neben einander gesäet und gedroschen werden, aber nicht Sommer- und Sommerkorn.

7) Wo einmal Gerste in dem Speicher liegt, da muß immer Gerste aufgeschüttet werden, so auch Roggen, Weizen, Hafer, Wicken. Ohne große Noth verändere man die Kasten nicht.

Diese Maßregeln werden hinreichen, die reine Saat unvermischt zu behalten.

Wenn man nun gut keimende Saat hat, welche Zeit soll man zum Säen wählen? Man hat in jedem Orte seine eigene festgesetzte Zeit, die man aus Erfahrung als die sicherste befunden hat. Dazu haben wir im Kalender die nach alter Ge-

wohnheit angenommenen Saatwochen, die man von Philippi Jakobi neuen Styls, oder von George bis Jakobi alten Styls rechnet, und zwar fängt man Eins zu zählen an, nicht vom Frühjahr nach dem Herbst zu, sondern vom Herbst nach dem Frühjahr, dergestalt, daß die nächste Woche an Alt-Jakobi die erste ist, und dann so weiter bis Alt-George die vierzehnte Woche. Ich bin nun nicht gesonnen, Jemand in seiner Saat zu alteriren; es behalte nur Jeder seine ihm aus langer Erfahrung bekannte Saatwoche, wie ich denn selbst von der neunten Woche nicht abweiche, ob es gleich bisweilen besser gehen würde, wenn ich eine andere Zeit wählte. Aus Erfahrung aber habe ich es auch gefunden, daß unter allen guten und schlechten Zeiten die neunte Woche für meinen Acker bisher die beste war. Seitdem ich aber den Klee kultivire, und durch den Klee mehr Moder in den Acker gebracht habe, auch die Gerste erst im sechsten Jahre in den nämlichen Acker kommt, bin ich genöthigt, in der eilften Woche zu säen; die Gerste will nun nicht so schnell reif werden, wie ehemals, sie ist, wie im neuen Acker, länger grün, muß also früher gesäet werden, trägt auch mehr Körner, und ist um 5 Pfund schwerer im Gewicht. Man erlaube mir, über die Zeit des Säens einige allgemeine Anmerkungen zu machen.

So sehr die mehresten Wirthe bey ihrer einmal gut befundenen Saatzeit bleiben, so ändern sie dieselbe doch um einige Tage, und haben zum Grunde oft die Erwartung eines Regens, oft die Zeitigung des Frühlings, des Grases, des Ausschlagens der Blätter, auch wohl die Beschaffenheit des Mondenlichts. Allein feste und sichere Kennzeichen bey jeder Verschiedenheit des Ackers hat man nicht. Ich glaube aber doch, daß feste und sichere Kennzeichen vorhanden sind, nur weiß man sie nicht. In England richtet man sich nach dem Ausschlagen der Eichenblätter. Man könnte sie aber finden, wenn man ökonomische Erfahrungen mit Naturkenntnissen verbinden würde, und aufmerksam alle Veränderungen in der Natur viele Jahre hinter einander aufzeichnete; es würde am Ende ein Resultat herauskommen, das uns sicher leiten könnte. Ein Bauerwirth, zwischen Mitau und Würzau, der alljährlich sehr gute Gerste hatte, ist von einem angesehenen jetzt verstorbenen Manne gefragt worden: wie er es mache, daß ihm das Sommergetraide immer einschlüge? Auf die Frage hat der Wirth geantwortet: Er säe alsdann jährlich, wenn die Erde blühe (Semme seed). Dieses Blühen der Erde lasse sich nicht mit Worten beschreiben, auch nicht in der Stube wahrnehmen, sondern man müsse Tag

und Nacht, und besonders des Morgens sehr frühe, auf dem Felde seyn und den Erdboden beobachten; die Erde mache gewisse wellenförmige Bewegungen, wie Wasser, wenn es vom gelinden Winde bewegt wird. Ich fordere nun hierdurch alle Landwirthe in besagter Gegend auf, sich daselbst zu erkundigen, welchen Begriff die Bauern mit dem Worte „Semme seed“ verbinden. Ich habe weit und breit nachgefragt, aber so weit mein Kreis reicht, keine befriedigende Antwort herausbringen können, sondern alle die angegebenen Kennzeichen waren unzulänglich. Es kann wirklich eine Gährung der Erde seyn, wenn der Sauerstoff der Luft auf die alkalische Erde wirkt. Dieses kann in einer Gegend so, in einer andern anders seyn, und wird in einem Acker weniger bemerkbar, als in dem andern. Aber doch auf alle Fälle ist es werth, daß man darauf aufmerksam ist, um die Naturkündiger dadurch auf die rechte Spur zu leiten.

Ich habe irgend wo einmal gelesen, daß im Holsteinischen die dasigen Wirthsleute auf den Medardus-Tag aufmerksam wären. Um die Zeit, hieß es, da ginge mit der Erde eine Veränderung vor, da sie sich zur Aufnahme der Saat zubereitete. So wenig ich, überhaupt genommen, der Wirthschaft der Bauern traue, sondern glaube, daß

Wenige unter ihnen nachdenkende Leute sind, denn sie halten nur auf alte väterliche Gewohnheiten, und merken nicht auf Gründe und Ursachen: so muß ich es doch gestehen, daß eine alte hergebrachte Gewohnheit meine Aufmerksamkeit rege macht. Sie muß doch aus Gründen und Ursachen entstanden und von Folgen begleitet seyn, und wenn sie immer fortgesetzt und gültig befunden wird, so ist sie der Aufmerksamkeit desto würdiger. Einer ist einmal so glücklich gewesen, der Natur ihren Gang abzulauern, und richtet darnach seine Handlungen ein; denn unter Leuten, die immer in freyer Luft leben, und frühe aufstehen, kann es doch beobachtende Menschen gegeben haben. Wenn solche alte hergebrachte Gewohnheiten nicht immer einschlagen: so mag das an veränderten Umständen liegen, auf die man nicht genug Rücksicht nimmt. Diese Umstände hätten vielleicht die Handlungsart des Erfinders anders geleitet, die aber der Nachahmer nicht bemerkt und daher Fehler begeht. Daß man das anderweitig auch bemerkt hat, daß es nur eine gewisse Zeit giebt, in der die Erde am geschicktesten ist, den Saamen aufzunehmen, ist mir wichtig, und ich wünsche, daß andere Wirthe auch aufmerksam darauf wären. Vielleicht ließe sich etwas, das in dem Lauf der Natur liegt, erfinden,

und sicher für die Oekonomie ausmachen, damit wir für die Sommersaat gewisse und feste Kennzeichen erhielten. Ich will also nur noch überhaupt von der Saatzeit etwas bemerken, so weit meine Beobachtungen reichen.

Von der Witterung im Frühlinge und Sommer ist hier in diesem von der Ostsee umgebenen Lande so viel notorisch: In den mehresten Jahren ist der Frühling bis Johannis trocken; aber selbst in nassen Jahren haben wir trocknere Zeit vom ersten Frühlinge bis Johannis; wenn nun diese Trockenheit auch in manchen Jahren vom Regen unterbrochen wird, so dauert derselbe doch nicht lange. Von Johannis fangen häufigere Regen an zu fallen, und ist es ein nasses Jahr, so haben wir gewöhnlich mehr feuchte als trockene Tage. Dieser Zustand der Witterung wird wohl für unser Klima immer so bleiben. Man nehme die Karte von Kurland zur Hand, so ergiebt sich aus der Lage, daß in dem untern Theile Kurlands, von Libau, Windau bis Mitau, die Südwestwinde Regen und beständige Abwechselung der Witterung bringen müssen, weil sie die frischen Dünste der Ostsee abschütteln; eben so die Südostwinde, die vom Rigischen Meerbusen über das Land wegwehen, und die Dünste dieses Theils der Ostsee aufnehmen. Daher wechselt hier die Witterung mit

diesen Winden, wie auch mit dem West- und reinen Ostwinde, welche über diesen Theil des Landes von der See herkommen.

Hieraus will ich einige Folgerungen für die Zeit der Saat hernehmen, nämlich: daß wir die Saat der Gerste lieber später als früher machen. Die Einwendung, daß das Korn bey später Saat kleiner geräth und leichter ist, mag wahr seyn; allein wenn wir dagegen mehr Körner haben und mehr Stroh gewinnen, so hebt sich der Verlust wieder auf. Die andere Einwendung: es wird das Korn nicht reif, wenn im Herbst Nachtfröste kommen, trifft mich nicht, da ich keine Zeit festsetze, sondern nur überhaupt zur Spätsaat anmahne. Ich sage nur, späteres Säen ist besser als frühes; und warum?

Wenn man nur so viel Nässe im Acker konservirt hat, als zum Aufkommen der Gerste nöthig ist, so hat man schon viel gewonnen; nachher kommt die Regenzeit, die ihr weiter forthilft. Säe ich aber früh, und die Gerste ist sehr lange der dürren Zeit ausgesetzt, so vergehen die gar zu jungen Pflanzen; kommt nachher später der Regen, so findet derselbe keine wachsenden Gerstenpflanzen mehr vor sich, sie sind schon erstorben. Durch die Spätsaat ist man im Stande, das Unkraut besser zu vertilgen. Die zehnte

Woche, sagt man, ist die Graswoche. In derselben nimmt sich alles Gras zusammen, und wächst geschwinder fort. Wenn wir nun in der neunten Woche säen, also eine Woche später, so finden wir allerhand Unkraut, das wir vertilgen können; es kann sich schwerer wieder einwurzeln, da die Pflanzen schon eine gewisse Größe und Stärke erreicht hatten, als sie vernichtet wurden. Drittens bemerke ich, daß die Gerste in der wärmeren Zeit außerordentlich schnell fortwächst. Ist sie frühe gesäet, und es sind noch kalte Tage, so bleibt sie zurück, und das Unkraut wächst fort, überwindet und beschattet die Gerste, besonders die tiefschlagenden Wurzelgewächse oder perennirenden Pflanzen. Es giebt verschiedenes Gras und sogenanntes Unkraut, das durch die obwaltende Kälte nicht aufgehalten wird; allein die Gerste bleibt bey großer Kälte nach. Bey der Einwendung, daß die Gerste im Herbst abfrieren könne, wenn sie spät gesäet ist, bitte ich zu bemerken, daß wir nur sehr wenige Jahre haben, in denen die Gerste abfriert; in den mehresten ist sie schon, wenn die Fröste kommen, so weit, daß ihr der Herbstreif keinen Schaden thut. Es müßte ein sehr kalter Sommer seyn, der den Wuchs der Gerste aufhielt, daß sie hernach vom Reif verletzt werden könnte. Allein so kalte Sommer

haben wir wenige, die mehresten sind doch warm, und da kommt die später gesäete Gerste der früheren nach, so daß beyde fast zu gleicher Zeit geerndtet werden, besonders im leichten warmen Acker. Zur guten Gerste gehört nicht immer, daß sie hart auf dem Halm wird, wie ich hernach bey der Erndte weiter zeigen werde; man kann sie sicher früher mähen, wenn die Noth es erfordert. Besonders in leichten Aeckern rathe ich mit Sicherheit, später zu säen. Es giebt hier im Oberlande Gegenden, wo zu Ausgange der achten Woche gesäet wird, und wo die Gerste herrlich geräth. Ich säe in einem mit Lehm gemischten Acker jährlich in der neunten Woche, und nie ist mir die Feldgerste abgefroren, obgleich dieser Acker kalt ist. Im wärmeren Sande müßte man mit voller Sicherheit in der achten oder siebenten Woche säen können. Man hat es hier in dürren Jahren erfahren, daß oft unsere Gerste erst in der siebenten Woche aufgekommen, und doch vortrefflich gerathen ist. Sie friert ab, und wird zur Saat untauglich, besonders in schattigen, mit Wald von der Morgenseite umgebenen Gegenden, in Niedrigungen und Teichen, wenn diese auch sehr früh besäet worden sind; aber auf bergigen Feldern thut ihr der Herbstfrost wenig Schaden. Daß hier das Korn leichter seyn sollte,

erfahre ich auch nicht; denn hier wiegt sie jährlich in der ganzen Gegend über 100 Pfund. Wenn ich jährlich alle meine hier genannten Regeln beobachte, so erndten wir über 10 Korn. Es kann freylich wohl seyn, daß wir in manchen Jahren früher säen sollten; allein, weil man keine feste Kennzeichen hat, so gehe ich den sichersten Weg, und bleibe bey der einmal festgesetzten neunten Saatwoche, von der ich, wie oben gesagt, doch aus andern Ursachen und veränderten Umständen abweichen muß. So flach ich bey Roggen zu pflügen angerathen habe, so muß nothwendig die Gerste sehr tief eingepflügt werden. Der Unterschied der Luft und der Witterung im Herbst und Frühlinge, der Unterschied der Beschaffenheit der Erde zu diesen verschiedenen Jahreszeiten, der Körner, der langen und kurzen Nächte, bestimmen mich zu diesem Rath.

Im Frühlinge trocknet die obere Schicht der Erde, etwa eine Hand breit tiefer, sehr schnell aus, daher die Gerste nicht so schnell aufgeht, wenn sie flach liegt. Die tiefliegenden Körner empfangen von unten mehr Nässe, die Winde und Sonnenstrahlen können auch so tief nicht eindringen, daher kommen die tiefliegenden Körner eher auf. Das Gerstenkorn hat eine stärkere Hülse, als das Roggenkorn; es will mehr Nässe zum Keimen,

und kann im Frühlinge nicht schimmeln, weil Luft und Erde mehr Verbindung haben, die Erde verfällt so nicht als im Herbst, sondern bleibt immer locker. Man darf also gar nicht sorgen, daß das tiefliegende Korn nicht aufgehen möchte, oder daß der Keim nicht durchbrechen würde, wie das bey tiefliegendem Roggen geschieht. Man säet die Gerste gewöhnlich dichter als den Roggen, aus erheblichen Ursachen; denn man hat immer bey der Gerste Ursache zu fürchten, daß viele Körner nicht aufkeimen werden; alle oben und flach liegenden Körner keimen gewiß nicht, die Vögel fressen sie ab; es ist aber unmöglich, alle Körner immer so tief in die Erde zu bringen, als es seyn sollte. Es ist also erforderlich, auf jedes Lof Gerste ein Sechstel, oder lieber ein Viertel des Lofs hinzuzufügen, so daß die Lofstelle mit ein und ein Sechstel an Maaß besäet wird. Die Gerste setzt zwar auch einen Stuhl, oder hat mehr als einen Halm aus jedem Korn; weil aber so viele Körner verloren gehen, und bey weitem nicht so viele Halme aus einem Korn wachsen, als beym Roggen, so muß sie dichter gesäet werden. Die zweyzeilige Gerste, wenn sie sehr fetten Lehmacker hat, setzt einen starken Stuhl, und kann so dicht als Roggen gesäet werden; allein die gewöhnliche sechszeilige Gerste muß dichter gesäet werden.

Viele Wirthe finden es sehr zuträglich, Abends im Thau die Saat auszusäen, und die Nacht das Feld unbepflügt zu lassen, den Morgen darauf aber, mit Anbruch des Tages, an die Arbeit zu gehen und Alles schnell einzupflügen. Ich befolge diese Regel ebenfalls, und finde sie sehr zuträglich. Man kann die Säer, die Säebetten, die Dichtheit der Saat besser beobachten. Es fördert die Arbeit ungemein, und man soll doch geschwinde die Saat unter die Erde bringen. Das Saatkorn wird vom Thau erweicht, die in der Erde vorhandene Feuchtigkeit wird nicht von der Sonnenhitze und den Winden verweht; denn bis zur Mittagsstunde ist die Arbeit schon fast vollendet, und die Erde wieder zugedeckt. Man hat noch den Vortheil, daß die Pflüge ins Kreuz gehen können, wenn schon das ganze Feld Abends vorher besäet ist, auch ist die Saat nicht ungleich, nicht zu dick an einigen Stellen, sie kommt sehr gleich auf. Man säet daher auch lieber und mit besserem Erfolg nach einem guten Regen, als vor dem Regen. Ich finde es vortheilhafter, wenn man erst den Regen herunterfallen läßt, und darnach seine Saat macht, wenn es sich gerade so treffen sollte, daß man freye Wahl hat. Ich würde zwar nicht warten, bis ein Regen kommt, wenn übrigens die Zeit zu säen da ist; aber wenn ich

gewiß vermuthen kann, daß es regnen wird, so warte ich wohl einen Tag. — Wie es überhaupt immer für den Acker nützlich ist, so rein als möglich zu pflügen, so trifft das ganz besonders bey der Gerstensaat zu, daß die Erde so fein ausgeröffelt wird, als es nur möglich ist, damit alle, auch die feinsten Erdklöße, fein gemacht und an Luft und Sonne gebracht werden. Denn wenn der Acker gleich hinlänglich fein und locker ist, so hat der Pflug und die Egge, auch außer dem Auflockern der Erde, noch die Funktion bey der Saat, das Unkraut zu vertilgen und auszureißen. Je reiner und dichter gepflügt wird, um desto gewisser ist man einer guten Gerste gewärtig. Das Unkraut ist ein gleichzeitiges Gewächs mit der Gerste; bleibt die kleinste Pflanze stehen, ohne daß sie aus der Wurzel gerissen und in ihrem Wuchs gestört wird, so hat sie einen Vorsprung vor der Gerste und überwindet dieselbe, kommt der Gerste zuvor und beschattet nachher dieselbe. Die Gerste muß erst keimen, und das Unkrautkörnchen ist schon gekeimt. Diese Pflicht, sehr rein und dicht zu pflügen, erfordert noch eine besondere Aufmerksamkeit der Landwirthe. Unser Hakenpflug besteht bekanntermaaßen aus zwey eisernen, spitz zulaufenden Pflugschaaren, die, in die Erde gesetzt, die Erde aufwühlen. Ist die

Entfernung dieser Eisen mehr als zwey Finger breit auseinander, welches geschieht, wenn sich die Spitzen der Pflugschaaren abgeschliffen haben, und sie verkürzt worden sind, so bleibt ein Streifen Erde zwischen den Pflugschaaren unberührt und unaufgewühlt, und das ist von oben gar nicht zu bemerken, weil dieser unaufgewühlte Streifen gleich mit der feinen Erde bedeckt wird, indem der Pflug geht. Die Leute glauben, daß, da die Erde schon so vielmal gepflügt und geeggt ist, sie auch hinlänglich tief, locker und fein sey, und daß man allenfalls sicher mit stumpfen Instrumenten arbeiten darf, ohne daß es Schaden thue. Allein sie denken daran nicht, daß die auf diesem nachgebliebenen Streifen stehenden Unkrautpflanzen unberührt und ungestört geblieben sind, welches sich offenbar dem Auge darstellt, wenn die Gerste aufgegangen ist. Alsdann stehen die Unkrautpflanzen nur auf einer Linie viel stärker und größer, als die Gerste; sie richten sich bald aus der feinen Erde auf, mit der sie beschüttet sind, und wachsen fröhlich und um so besser fort, weil sie mit frischer Erde bedeckt sind, die um sie her aufgelockert liegt. Die Aufmerksamkeit der Landwirthe muß also dahin gerichtet werden, alle Pflüge bey der Gerstensaat erst wohl zu untersuchen, und keinen einzigen derselben zu dulden, welcher mehr als

zwey Finger breit auseinander steht, sondern denselben ohne Verzug vom Felde wegzuschaffen, denn der Schaden ist gar zu sichtbar und zu groß. Ich habe Landwirthe urtheilen gehört, die, da sie diesen Umstand nicht bemerkt haben, sich wundern, wie es möglich ist, da das Feld umgepflügt ist, daß gleich den dritten oder vierten Tag nach der Saat die gelben Blumen schon in vollem Wuchse stehen. An dem schlechten Ackerinstrument liegt der Fehler, wenn das Feld von gelben Blumen überwältigt ist, und sonst an nichts; davon mögen sich nun die Wirthe überzeugen. Sie müssen also den Fehler nicht in der Erde suchen, sondern in den Pflügen, mit denen gearbeitet worden ist. Die Leute lassen die Pflüge nicht eher aufschärfen, als bis Roggenstoppeln nach der Düngung aufgepflügt werden müssen, dazu brauchen sie scharfe Instrumente; und von der Zeit bis zur Gerstensaat sind die Pflugschaaren durch die mancherley Arbeiten sehr abgeschliffen worden, die in Zeit von einem Jahre damit verrichtet sind.

Viele Landwirthe lassen die besäete und eingepflügte Gerste 5 bis 9 Tage ungeegget, und eggen dann erst. Ich halte diesen Umstand bey der Gerstensaat für sehr wichtig, und habe darin mancherley Erfahrungen gemacht. Es scheint

schädlich und mit Nachtheil verbunden zu seyn, wenn die aufgepflügte Erde so den Strahlen der Sonne und den Winden ausgesetzt ist. Ich habe oben gesagt, wie nothwendig es ist, die vorhandene Feuchtigkeit in der Erde für die Saat zu erhalten, und ich bleibe bey dieser Behauptung. Daraus müßte dann aber folgen, daß man gleich, nachdem gepflügt ist, so schnell als möglich zuegge, und die beeggete Saat mit der Walze eben und fest rolle. Dieses ist wirklich die Grundregel, und so muß verfahren werden. Ich mache es jährlich selbst auf diese Art. Indessen habe ich auch den Versuch mehrere Male gemacht, daß ich 5 bis 9 Tage die Erde ungeegget gelassen, und dann erst geegget und gewalzt habe. In sehr windigen und heißen Frühlingstagen habe ich von diesem Versuche Schaden gespürt; die Erde trocknete sehr tief aus, und das Korn kam erst nach 14 Tagen auf, weil eben die Erde sehr trocken geworden war. Indessen an der Gerste habe ich keinen Schaden im Wuchs bemerkt, sie war so gut, als wenn ich gleich geegget hätte. Mein zweyter Versuch, den ich mehrere Male gemacht habe, ist dieser: Wenn der Fehler mit dem Pflügen vorgegangen war, von dem ich kurz zuvor ausführlich geredet habe, und ich sahe, daß ganze Streifen von gelben Blumenpflanzen mit

der Gerste zugleich aufgegangen waren: so ließ ich das Feld noch einmal umpflügen, obgleich die Gerste schon stark gekeimt hatte, und zwar ließ ich ins Kreuz pflügen, damit die Striche ausgerissen würden, und diese Operation ist mir nie mißlungen. Ich that das wider den Rath aller meiner Leute, und ließ mich durch alle Spekulation nicht in meinem Versuch stören, um theils den Leuten zu zeigen, daß ordentlich gearbeitet werden müßte, theils zur Strafe den schlechten Pflügern, da sie die Arbeit noch einmal thun mußten. Ich gestehe es mit Wahrheitsliebe, daß, obgleich dieser Pflug sechs und mehr Tage später nach der Saat gemacht wurde, ich doch auf allen diesen Stellen die schönste Gerste vorzugsweise gehabt habe. Hieraus könnte man folgende Verfahrungsart versuchen: Die Gerste einsäen, sie gleich zueggen und walzen, nach 5 oder 6 Tagen das Stück abermals ins Kreuz aufpflügen, eggen und walzen, und nun die Erde nicht weiter rühren. Hierdurch würde der Vortheil erreicht, den das spätere Eggen leistet, und der Schaden verhütet, der bey dem spätern Eggen aus gar zu dürrer Witterung entsteht, nämlich daß die Körner nicht so leicht keimen, wenn die Erde nicht zugedeckt ist: denn bey dieser Verfahrungsart sind in Zeit von 5 Tagen die

Körner schon gekeimt, weil sie das erste Mal zugedeckt waren.

Auch selbst, wenn ich 5 Tage später eggete, habe ich keinen Schaden im Kornertrage bemerkt, obgleich die Gerste später aufkam. War inzwischen ein Regen gefallen, oder waren trübe und feuchte Luft und Tage, so gerieth dieser Versuch um so besser; die Gerste stand nachher desto schöner. Nach meinem Urtheile über diese ungewöhnlich und widrig scheinende Verfahrungsart muß die Luft um diese Jahreszeit besonders der Erde und den Pflanzen sehr nützlich seyn. Die Pflanzen werden aus ihrer Lage, aus ihren Wurzeln gerissen, in ganz neue Lagen gebracht und gerathen doch gut, das ist ausgemacht. Denn man übt diesen Versuch mit großem Vortheil bey mehreren Sämereyen aus.

Ich habe hier einen Versuch bey einem rationellen Landwirth gesehen, der mich sehr aufmerksam gemacht hat. Dieser Oekonom hatte sich einen von dem berühmten Landwirth, dem Geheimenrath Thaer, erfundenen Exstirpator anfertigen lassen, und ließ damit durch sein ganzes Haferfeld einen Strich, so breit als der Exstirpator war, machen. Er zeigte mir diesen Versuch, und ich bemerkte, daß, so weit und breit der Strich gemacht worden war, der Hafer viel

länger im Halm und viel reicher an Körnern war, als gleich nebenbey die mit diesem Instrument nicht berührte Erde. Was war nun die Ursache dieses Unterschiedes? Ich denke, bloß die aufgerührte Erde über die Saat, die abermals an Luft und Sonne gebracht und aufgelockert war. Ob ich Recht habe, mögen die Landwirthe entscheiden: denn der Acker und Boden an sich konnte es nicht seyn, weil der Strich mit dem Exstirpator einige Tage nach der Saat über das ganze Feld in der Länge gemacht worden war. Daß das Auflockern der Erde im Sommer oft wiederholt vortheilhaft ist, weiß man ohnehin. Fiat applicatio auf das spätere Eggen der Sommersaat.

Bey Hafer und Erbsen werde ich es hernach zeigen, bey Küchengewächsen und den Kartoffeln ist es vielfach üblich. Es muß also die Einwirkung der Luft und Sonne, die man hierdurch der Erde und den Pflanzen verschafft, wenn man sie, nachdem sie schon gekeimt sind, wieder auflockert, sehr nützlich seyn. In wie fern man das besäete Gerstenfeld vor dem Festschlagen von Platzregen durch diese Behandlung schützt, leuchtet jedem Landwirth ein. Ich erinnere hier noch bey dieser Gelegenheit, und zum Beweise der Nothwendigkeit des Auflockerns der Erde und des freyen Zu-

ganges der Luft, an die Art, den Roggen im Herbst zu säen, von der ich bey der Roggensaat geredet habe, daß man mit unfehlbarem Vortheil den Roggensaamen nur einpflügt, und ganz und gar nicht egget, besonders in nassen Herbsten. Das Zerdrücken der Erde, das Festdrücken mit der Walze, müßte also schädlich seyn, und ist es doch nicht, das will ich jedem Menschen jährlich beweisen. In der ordentlichen Regel halte ich denn doch, wenn nur rein und richtig gepflügt worden ist, das Eggen in dürren und trocknen Frühlingen, gleich nach dem Saatpfluge, für nothwendig. Wenn es aber um die Zeit der Saat regnet, und überhaupt in nassen Jahren, wähle Jeder selbst, was das Beste ist. Daß das spätere Eggen das Unkraut vertilgt, ist bewährt und wahr. Wer nun viel Unkraut hat, der egge sicher später, und zerstöre es, oder pflüge sein Feld noch einmal ohne Gefahr um. Der Schaden, den das fortwachsende Unkraut macht, ist größer; es hat breitere Blätter als die Gerste, und zieht in dürren Jahren viele Dünste aus der Luft an sich. Fünf bis neun Tage nach der Saat zu eggen findet an solchen Orten mit großem Vortheil statt, wenn sehr früh gesäet wird, oder die Erde sehr naß ist. Die Walze ist für die Gerste ein sehr wichtiges Instrument, sie erhält die Nässe

und macht das Land eben. Die Gärtner pflegen bey ihren Sämereyen das Bett mit einer hölzernen Schaufel fest zu schlagen, nachdem gesäet ist, damit das Korn nicht hohl liegt, sondern rund herum von Erde umschlossen sey, und damit der Frühlingswind das Keimen nicht aufhalte, und dieses findet in der Regel auch bey der Gerste statt. Es muß daher eine schwere Walze seyn, welche die Erde fest zusammen drückt und alle Erhöhungen ebnet, damit bey der Erndte desto leichter abgeharkt werden könne. Viele Wirthe machen gegen die Walze die Einwendung, besonders in schwerem Lehmacker, daß, wenn auf den gewalzten Acker ein Platzregen kommt, welcher allerdings zu fürchten ist, die Erde so fest wie ein Brett geschlagen werde. Tritt nun der Fall einmal ein, so hat man verschiedene Mittel, dem Schaden vorzubeugen, der daraus erwachsen könnte. Man egget entweder noch einmal, oder man walzt noch einmal mit der stachelichen oder gereifelten Walze, welche die obere Schicht der Erde wieder locker macht, oder wenn ich das jemals erfahren sollte, daß die Erde so fest geschlagen wäre, daß die Keime der Gerste nicht durchbrechen könnten, so pflügte und eggete ich mein ganzes Feld oder die festgeschlagenen Stücke noch einmal um, und walzte es dessen ungeachtet wieder. Das Festschlagen der

Erde ist ein seltener Fall. Hagel pflegt es zu thun, und da ist der abermalige Pflug das beste Gegenmittel. Nun wäre ich mit der Gerstensaat fertig, wenn ich nicht noch so Manches nachzuholen hätte, welches ich oben in keiner Stelle anbringen konnte.

Zuerst muß ich noch Etwas von der zweyzeiligen Gerste reden. Es ist ein treffliches, großes Korn, will Lehm und fetten Acker haben, muß sehr früh (in der zwölften Woche) gesäet werden, weil sie spät reif wird; wo Weizen wächst, da säe man lieber diese, als die sechszeilige Gerste; sie setzt einen starken Stuhl, scheffelt daher viel besser, als die sechszeilige Gerste; die Aehren brechen viel weniger bey der Erndte, das Korn ist sehr schwer und wiegt bis 112 Pfund. Diese Gerste soll aber zu Malz nichts taugen. Die Ursachen weiß ich nicht; wenn sie nur gut keimt, warum sollte sie zu Malz untauglich seyn? Ich habe davon keine Erfahrung, und zweifle an allen solchen Behauptungen, die viel Unwahrscheinliches für sich haben. Zur Grütze ist sie viel vorzüglicher als die sechszeilige; sie giebt mehrere und bessere Grütze, die sehr ausquillt.

Zweytens habe ich noch Folgendes zu bemerken: Es giebt solche leichte Aecker und solchen Sand, wo die Gerste, bey aller Mühe und Sorg-

falt, nicht gerathen will, sondern jährlich mißlingt, auch bey der gedeihlichsten Witterung. Ist es dürre, so mißräth das Gerstenfeld, und man sieht lauter gelbe Blumen in solchen Feldern; ist es naß und warm, so kocht die Pflanze in dem heißen Sande aus. Daher sind die Wirthe, die solchen Acker haben, geneigt, die ganze Gerstensaat abzuschaffen, und bloß zwey Roggenfelder anzulegen. Der Fehler ihres Ackers ist nun der, daß er zu wenig bindende Theile hat, zu tief, locker und zu warm ist. Wäre nun ein solcher Acker nicht zu verbessern auf lange Zeit? Sollte er nicht durch Mittel fester, bindender und kälterer Natur gemacht werden können? Ich schlage vor, ihn mit geklopftem, gemahlnem und ungebranntem Gyps, oder mit Kalk dick zu bestreuen, so daß 14 Lof Kalk auf eine Lofstelle Acker gestreut würden. Gyps streut man aber nur ein Lof auf die Lofstelle, oder man überstreue ihn mit Lehm, und, wo man Mergel hat, mit Mergel dick zu. Diese Arbeit ist freylich schwer, und zum Theil kostbar: aber man erwäge, daß das eine Arbeit auf sehr lange Zeit wäre, daß man nur immer jährlich zu kleinen Stücken so verbesserte, und daß der Ertrag von dieser Arbeit die Kosten durch viele Jahre ersetzen würde. Oder man bringe durch Klee oder andere tiefschlagende Wurzelge-

wächse, die im Sande gedeihen und wachsen, viele Modertheile in die so beschaffene Erde.

II. Von der Gerstenerndte.

Es wäre zu wünschen, daß unsere einsichtsvollen und erfahrnen Landwirthe, nach und nach, alle ihre guten und erprobten Erfahrungen und Arten, die Wirthschaftsgeschäfte zu betreiben, bekannt machen möchten. Dadurch würde die beste Art zu wirthschaften allgemein bekannt, und im Ganzen die Wirthschaft verbessert werden. Es würde manche üble Gewohnheit abgestellt, manche gute, jetzt meist verborgene Art und Erfahrung würde bekannt werden, mancher Vortheil, auf welchen nur hin und her Einer und der Andere durch einen Zufall oder durch Nachdenken gerathen ist, würde allgemein bekannt und genützt werden, und dadurch viel Gutes erwachsen. Ich habe von meiner Jugend an immer die Klage gehört, daß die Gerste zu erndten eine sehr beschwerliche und langweilige Arbeit ist, die immer mit großem Verlust verbunden wäre. Ich habe in einigen Gegenden in unserm Vaterlande mit Mitleiden gesehen, daß die Bauerfelder so sehr spät gemäht und geerndtet werden, daß die Gerstenähren fast gänzlich abgebrochen sind, und habe geglaubt, die

Ursache in den gar zu großen Feldern zu suchen. Allein ich habe mich nachmals überzeugt, daß sie in der fehlerhaften Art, die Gerste zu erndten, liegt, und daß eine steife Anhänglichkeit an alte Gewohnheiten die wahre Ursache davon ist. Es haben viele Landwirthe keine eigentlichen Kennzeichen von der Reife des Getraides, und behaupten daher, das Korn sey nicht eher reif, bis es hart im Korn ist. Von der Gerste will ich drey Kennzeichen angeben, die ich immer untrüglich befunden habe, und von deren Zuverlässigkeit sich Jeder durch eigene Erfahrung überzeugen kann. Die Gerste ist gewiß reif,

1) sobald das Korn seine vollständige Größe hat;
2) sobald das Korn nicht mehr Milch enthält, sondern wie Wachs zu zerdrücken ist;
3) sobald die Aehren mehrentheils gelb sind; ich sage mehrentheils: denn halb grüne Aehren sind auch reif, und die Körner keimen gewiß, wenn sie nur ihre vollständige Größe haben; ob sie weich sind, und mit weniger Kraft zerdrückt werden können, das kommt hier gar nicht in Betrachtung.

Diese Kennzeichen müssen zusammen zutreffen; denn bisweilen fällt ein starker Nachtfrost ein, ehe noch das Korn seine völlige Größe hat, dann wird

ein Feld ganz geschwinde gelb, allein es ist deswegen kein reifes Korn, es muß aber doch gemäht werden, weil nunmehr kein Wachsthum zu erwarten steht; oder zur Zeit, wenn die Gerste reift, fällt ein starker und anhaltender Regen ein, so daß die Gerste überschwemmt und die Erde wie ein Mott so flüssig wird; ist nun warme Luft dabey, so fault die Wurzel, und die Gerste wird geschwinde gelb, ohne daß sie wirklich reif und völlig ausgewachsen ist. Unsere Bauern sagen, wenn die Getraidekörner ihre völlige Größe haben, so muß das Korn erst quellen (Grauds breest), ehe es gelb wird und zu mähen ist. Lieber also würde ich doch vollständige Körner, die noch grün sind, mähen, als warten, daß sie durch den Frost erst gelb würden; denn die halbgrünen Körner werden eher keimen, als die vom Frost gelb gemachten. Indessen, da das ein seltener Fall ist, so bleibe man dabey: man mähe ein gelbes Feld, wenn es gelb in der Ferne aussieht, und verschiebe diese Arbeit nicht, wenn auch noch grüne Flecken im Felde sind, und warte nicht, bis das Korn hart geworden ist. Dieses falsche Kennzeichen ist mit vielem Nachtheil verbunden: denn es ist bekannt, wie zerbrechlich die Gerstenähren sind, und wie leicht die Körner von den Aehren abgerieben werden können, da die Gerste nicht wie Roggen

in einem Beutel steckt, sondern mit einem ganz dünnen Stiel festsitzet. Ihre Schwere und Hacheln verursachen es, daß sehr viele Körner auf dem Felde bleiben, und wenn man darauf wartet, daß das Korn erst hart werden soll: so wird der Stiel, mit welchem das Korn an der Aehre festsitzt, auch hart, und bricht desto eher ab. Also wenn das Feld in der Ferne meist gelb ist, wenn die Körner auch noch weich sind, so mähe man sicher sein Feld ab, da es bey der Gerstenerndte im Herbst so sehr viel auf wenig Tage ankommt.

Was von der Gerste gilt, das gilt noch vielmehr vom Hafer, wie dieses fast alle Wirthe wissen. Denn wenn man den Hafer durchweg gelb werden läßt, so bleibt entsetzlich viel auf dem Felde, weil das Haferkorn noch weit weniger an der Aehre befestigt ist, als die Gerste. Der Vortheil von diesem Verfahren ist vierfach:

1) Man erhält Korn, das besser keimt, nämlich alle Körner zu gleicher Zeit, wie das beym Malz noch ein nothwendiges Erforderniß ist, und zur Saat ist solche Gerste auch besser.

2) Man erhält schwerer Korn. Die Naturforscher behaupten, daß die Kräfte des Korns, wenn es seine gehörige Reife erhalten hat, zurück nach der Wurzel wirken, und also von ihren Be-

standtheilen etwas verlieren, wenn sie länger ungemäht stehen bleiben.

3) Man hat bey der Erndte weniger Verlust; es brechen nicht so viele Aehren ab. Wartet man bis das Korn hart wird, so senkt sich der Halm oben an der Aehre, vermöge der Schwere derselben, in einen halben Cirkel; der Halm vertrocknet in dieser Gestalt; wird er nun mit der Harke oder beym Anstoßen durch die Stoppeln gerade gebogen, so bricht die Aehre gewiß und bleibt auf dem Felde. Bloß die langen Stoppeln auf dem Getraidefelde, sowohl bey Roggen als Gerste, verursachen es, daß viele Aehren brechen. Da wir alles Getraide mit der Heusense mähen, so bleiben viele Halme auf dem Mähewege, die zusammengeharkt werden müssen; diese verwickeln sich so sehr in die Stoppeln, werden bey dem gewaltsamen Zusammenharken von der Aehre abgerissen und bleiben auf dem Felde. Bey der Gerstenerndte werden viele Aehren mit der Sense abgehauen.

4) Die Gerste hat ein besseres Ansehen, sie ist durchweg schon gelb. Steht sie aber länger auf der Wurzel, bis das Korn hart wird, und es kommen oft noch Regen dazu, so bleicht sie von der Sonne aus, und wird weiß und unansehnlich. Die Gerste wird am besten mit der

langstieligen Heusense gemäht, so daß die Halme, wie das Heu, auf den Schwaden fallen. Um die Gerstenhalme beym Einfallen in eine bessere und bequemere Richtung zu bringen, binden hier die Leute an der gewöhnlichen Heusense einen Biegel an, der so viel, als die Sense abschneidet, zugleich ordentlich auf die Seite legt. Zu diesem Behuf habe ich ein gewisses Gestelle an der Schwedischen Sense viel bequemer gefunden; denn unser Biegel stößt nur die leichten Halme, welche die Sense abschneidet, nach dem Schwaden; das Schwedische Gestell aber legt den ganzen Schnitt auf den Schwaden, und es fällt nichts über die Sense, welches von Wichtigkeit ist. Bey der Empfehlung des Gebrauchs der langstieligen Heusense muß ich etwas länger stehen bleiben, um die Landwirthe, welche die kurzstielige Sense im Gebrauch haben, zu überzeugen, daß die langstielige Sense von großen Vorzügen bey der Gerstenerndte ist.

Mit der langstieligen Sense wird das Feld sehr geschwinde abgemäht. Die Gerstenerndte fällt mehrentheils in die Zeit, da es viel und oft regnet. Es wird einem Jeden also daran gelegen seyn, daß er sein Feld bald abmäht, damit er die wenigen Tage des guten Wetters zu seiner Erndte nutzen könne. Mit der kurzen Sense muß

der Bauer länger auf den Hofesfeldern zubringen, und sein eigenes Feld versäumen. Ist die Gerste bald abgemäht, so bleibt der Halm elastisch und biegsam, und kann leichter mit der Harke zusammen gezogen werden, ohne zu brechen. Steht der Halm aber bis er völlig von der Luft und Sonne ausgedörrt ist, so bricht entsetzlich viel ab, besonders da sich der Halm in einen halben Cirkel krümmt. Das findet aber nicht statt, wenn man zu rechter Zeit und geschwinde abgemäht hat; denn nun vertrocknet die Feuchtigkeit, die im Halm ist, nicht, sondern er wird welk und bleibt biegsam, welches beym Zusammenharken von Wichtigkeit ist. Das geschwindere Abmähen der Gerstenfelder wäre also der erste Vortheil von dem Gebrauch der langstieligen Sense.

Ihr zweyter Vortheil ist noch beträchtlicher, der nämlich, daß die Gerste beym Abmähen auf den Schwaden fällt, und nicht in kleine Haufen (Kohpin genannt) gelegt wird, wie das bey der kurzstieligen Sense geschehen muß. In der Zeit, da wir hier im Lande Gerste erndten, ist es mehrentheils naß, die Luft ist voll nasser Dünste, die Nächte sind lang, die Erde ist voll Feuchtigkeit, und es regnet mehrentheils um diese Jahreszeit; wird die Gerste nun gleich beym Mähen in kleine Haufen gelegt, so ist der Haufen (Kohpin) für

die Jahreszeit und Witterung zu dick, als daß er geschwinde austrocknen könnte; das viele fette Gras in der Gerste, und die Gerstenhalme an sich, wollen viel Luft und Sonne haben, ehe sie trocknen; regnet es nun noch dazu, so wird ein solcher Kohpin so naß, daß man viel Zeit nöthig hat, ihn ganz auszutrocknen. Der Kohpin muß oft gewendet werden, und dabey geht an Aehren viel verloren. Die Gerste aber auf dem Schwaden darf gar nicht gewendet werden, und trocknet in 4 bis 5 Stunden, nach einem langen Regen, hinlänglich aus, um in einen Tuppen, einen größern Haufen, geworfen zu werden. Wenn es 8 Tage Tag vor Tag regnet, so schadet das der Gerste, die auf dem Schwaden liegt, nichts. Die Lage ist so beschaffen, daß wenn nur wenige Stunden ein gelinder Wind weht, die Nässe von Thau und Regen rein abtrocknet; regnet es auch bald darauf wieder, so trifft der Regen ein schon vom Winde getrocknetes Korn; daher die Gerste auf dem Schwaden nicht so bald auskeimt.

Man weiß beym Malzmachen, wie viel fortgesetzte Nässe und Wärme nöthig ist, um die Gerste zum Keimen zu bringen; dies findet aber nicht statt, wenn die Gerste auf dem Schwaden liegt, wo immer Luft, Sonne und Wind wirken, und wo die kalte Erde und die Herbstkälte der

Nacht das Keimen hindert. Doch ich nehme den einzigen Fall aus, daß ein anhaltender Platzregen die Aehren fester an die Erde drückt. In diesem Fall wende man mit dem Harkenstiel den ganzen Schwaden auf die andere Seite um, so liegt die Aehre wieder locker, und leidet von der Nässe nicht das Geringste. Dieser Fall ist doch wieder seltener. Gewöhnlich aber, wenn es die Nacht geregnet hat, und es ist nur Wind bis zu Mittage, so ist der Schwaden trocken, und kann sicher in einen größern Tuppen gelegt werden; so geschwinde trocknet das in Kohpin Gelegte gewiß nicht aus. Wenn nur die Aehren vom Regenwasser oder den Thautropfen trocken sind, von dem Halme und dem Grase in der Gerste ist die Rede nicht; der Halm und das Gras trocknet von aller Feuchtigkeit hernach, wie ich gleich weiter zeigen werde.

Ehe ich nun von dem Zusammennehmen der Gerste etwas sage, muß ich zuerst einer gegründeten Einwendung gedenken, die man mit allem Recht wider den Gebrauch der langstieligen Heusense machen könnte, da das mit dem bisher Gesagten in einiger Verbindung steht. Man wendet ein, „das Feld kann mit der langen Sense „nicht so rein gearbeitet werden; mit der kurzstie„ligen Sense soll das Feld viel reiner von Aehren „seyn.“ Bey diesem Einwurf erwäge man, daß

ebenfalls viele Aehren, durch das oftmalige Wenden und Kehren des Kohpin, abbrechen und verloren gehen, welches bey der Gerste, die auf dem Schwaden liegt, nicht nöthig ist, auch, wenn es je nöthig wäre, viel bequemer und unschädlicher geschehen könnte. Allein der Einwurf wider die langstielige Heusense fällt ganz weg, wenn man Folgendes in Betrachtung zieht. Eigentlich sollten die Gerstenähren nicht vom Halm brechen; geschieht es aber, so liegt es daran, daß man zu spät gemäht hat. Die Gerstenähren sind zwar leicht zu zerreiben, allein sie brechen nicht so leicht vom Halm, wenn nur nicht der Halm und das Stroh von gar zu langem Stehen ausdorren; wenn aber bey dem Gebrauch der langen Heusense viele Aehren auf dem Felde liegen, so sind dieselben nicht gebrochen, sondern durch die Sense abgehauen. Um sich von der Wahrheit dessen zu überzeugen, lese man auf einem mit der langen Heusense gemähten Felde die Aehren auf, und man wird finden, daß in der Stelle, wo die Aehre gebrochen zu seyn scheint, ein schiefer Schnitt zu sehen ist; der Halm bricht aber nicht schief, sondern gerade weg, und ein Schnitt und Bruch unterscheiden sich merklich; daß aber die Aehren mit der langstieligen Sense abgehauen werden, ist nicht nothwendig, sondern ein Mißbrauch derselben. Der Mäher mit der

langstieligen Sense thut jedesmal einen bogenförmigen Hieb: gerade vor sich her haut er den Halm bis auf die Wurzel ab, auf beyden Seiten aber neben sich nur die Spitzen der Halme, und also, wenn er weit ausholt, natürlich die Aehren ab. Dieser Fehler entsteht besonders da, wo der Mäher einen breiten Mäheweg (Spaile) nimmt, um geschwinde ein Stück Feld abzumähen. Dazu kommt noch, daß die Sense an ihrer Spitze in die Höhe gebogen ist, welches daher erfunden ist, damit die Sensenspitze nicht in die Erde fährt; ferner, daß die Sense falsch auf den Stiel gesteckt ist; denn wenn der Schnitt horizontal geschehen soll, so muß die Sensenklinge horizontal auf der Erde liegen, wenn der Mäher den Stiel zum Mähen fertig hält. Allein mehrentheils ist die Schneide der Klinge gerade nach den Augen gekehrt, wenn der Mäher nun eben mähen will. Diese Art, die Sense aufzustecken, erleichtert dem Arbeiter die Arbeit. Der Mäher darf nicht in unveränderter Richtung die Hände ausgestreckt halten, und nur immer schneiden, sondern er zieht die Hände an sich und reißt die Halme ab. Diese falsche Stellung der Sensenklinge ist der Steine wegen erfunden, die auf den Feldern herumliegen, und die Schneide bald stumpf machen würden. Man nehme aber die Steine weg, und

verbessere dann die Sense, damit der Hieb nicht so bogenförmig wird, so werden weniger Aehren abgehauen werden. Den Mäher lasse man auch nicht einen so breiten Mäheweg nehmen, nicht so weit ausholen, sondern so schmal als möglich, damit der Hieb der Sense keinen großen Bogen mache. Denn die abgehauenen Aehren betragen immer so viel, daß man darauf Aufmerksamkeit zu richten sich die Mühe gebe. Man liest ja auch die Aehren vom Felde ab; allein man wird wenig zu lesen finden, wenn man nur zu rechter Zeit mäht, und die Sense aufmerksam einrichtet, ohne die kurze Sense brauchen zu dürfen.

Ich komme nun zum eigentlichen Zusammennehmen oder Erndten der Gerste. Man behandle die abgemähte Gerste auf folgende Art; die Witterung sey wie sie wolle, naß oder trocken, in beyden Fällen ist folgende Erfahrung bewährt gefunden:

Wenn die Gerste abgemäht ist, so lasse man sie zwey bis drey Tage liegen, und lege sie gleich in Tuppen, ohne sie erst in die kleinen Haufen (Kohpin) zu legen, oder ist es nöthig, zur bequemen Arbeit, erst kleine Haufen zu machen, so lege man doch nicht mehr in Kohpin, als den Tag in Tuppen gesetzt werden kann; denn in diesen kleinen Haufen muß sie durchaus die Nacht nicht bleiben, sondern auf dem Schwaden, weil in der Nacht

ein Regen zu fürchten ist, und der Kohpin so leicht nicht trocknet. Der Tuppen wird so gelegt, daß im Anfang zwey Armvoll Gerste gegen einander, die Aehren in die Höhe gerichtet, auf dem Halm stehend, von zwey Menschen gesetzt, und die folgenden zwey Schooßvoll ins Gevierte wieder gegen einander gelegt werden, so wird der Haufen so lange immer so gefliehen, bis der Tuppen seine gehörige Rundung und Höhe hat. Auf die Art kommen die Aehren alle in die Mitte des Haufens, und das Stoppelende auswärts gekehrt, welches, nebst allem Grase, rein austrocknet. Dieser Tuppen muß drey bis vier Wochen stehen, und steht sehr sicher; er trotzt allem Regen, und leidet nicht den geringsten Schaden, sondern auf die Art wird das Korn hart; das Stroh, die Grashalme und das Korn werden hart, und so trocken, daß es gleich in die Scheune gebracht werden kann. Man fürchte nicht, daß sich dieser Haufen erhitzen werde; die kalte Luft und die Nächte in der Zeit der Gerstenerndte, und die gelinden Winde, verhindern es hinlänglich. Ueberdem fällt der Gerstentuppen so fest nicht zusammen, als ein Heutuppen; der dickere und hohle Halm erhält ihn sehr lange locker, daß Luft und Wind durch und durch streichen, und das Inwendige des Haufens so gut austrocknet, daß

Alles gleich in die Scheune gebracht werden kann. In der Zeit der Heuerndte, da die Luft viel wärmer ist, dürfte man ein feuchtes Korn nicht so zusammen setzen, als man im Herbst die Gerste auf einander legt. Ich warte gewöhnlich nicht einmal drey Tage, sondern den zweyten oder dritten Tag, auch oft gleich den Tag, wenn die Gerste gemäht ist, lege ich sie sicher in Tuppen, besonders wenn sie rein von vielem Unkraut und nicht vom Regen und Thau ganz genäßt ist. Diese Näsſe und Wassertropfen müssen erst verduften, und wird sie dann in Tuppen gelegt, so trocknet sie ausnehmend gut aus, wenn man nur Geduld genug hat, sie lange in Tuppen stehen zu lassen. Regnet es auf die in Tuppen gelegte Gerste, so läuft der Regen von den Tuppen herunter, und inwendig dringt wenig ein; gesetzt es würde auch, bey sehr heftigem Regen, eine Spanne tief naß, so rühre man den Haufen nicht auseinander, sondern lasse ihn ruhig stehen; nur ein Tag Sonne und Wind nimmt alle Näsſe vollkommen weg, da die Spitze des Haufens um so viel, als der Tuppen hoch ist, von der Erde erhöht, und also besser dem Winde und der Sonne ausgesetzt ist. Ich habe erfahren, daß ein starker Platzregen mit Wind diesen Haufen von einer Seite ganz naß machte; ich ließ den Haufen stehen, und da der

Wind ohne Regen den folgenden Tag fortwährte, war der Haufen bis zu Mittage so trocken, daß man ihn einführen konnte. Man fürchte auch nicht, daß die Aehren, die unmittelbar auf die Erde kommen, auskeimen werden; da sie gegen alle Luft so wohl verwahrt sind, so halten sie sich gut, und eigentlich kommen auch keine Aehren unmittelbar auf die Erde, wenn regelmäßig gearbeitet wird. In der Gerste, die sehr voll Unkraut ist, kann man doch so nicht verfahren, weil das viele Gras in den Gerstentuppen sich erhitzt. Solche Gerste muß sehr lange auf dem Schwaden trocknen, bis das Gras dürre geworden ist, und sich nicht im größern Haufen erhitzt.

Auf Geduld kommt es besonders in nassen Jahren an, da kann man auf die Art einen einzigen Tag, an welchem es nicht regnet, nutzen, und ein ganzes Feld retten; denn wenn es nur erst in Tuppen ist, so ist alle Gefahr des Verlustes vorüber. Diese zeitig in Tuppen gelegte Gerste bleibt immer goldgelb und keimt hernach außerordentlich schön. Die grünen und halbgrünen Halme reifen da gut nach, und werden auch so gelb, daß es gar nicht zu unterscheiden ist, welche grün oder gelb gewesen sind. Bleibt aber die Gerste lange auf dem Schwaden, oder wird sie

nicht gleich gemäht, wenn sie reif ist, so bleicht sie von der Sonne ganz aus.

Ist nun also die Gerste erst in Tuppen gesetzt, so wird gleich nachgeharkt, und zwar, wenn es sich zuträgt, im Regen oder Thau; alsdann brechen die Aehren nicht ab, sondern das Stroh ist elastisch, und folgt der Harke; diesen Nachharkliß, so naß wie er ist, legt man oben auf die Tuppen, damit ihn der Wind austrockne. Sobald nun die Tuppen inwendig trocken sind, so führe man die Gerste entweder zur Kuye, oder in die Scheune; man röffle aber bey diesem Einführen die Tuppen nicht auseinander, um sie auf Schlitten zu legen, denn oftmaliges Rühren der Gerste macht immer einen neuen Verlust, der auf dem Felde bleibt, sondern man stecke zwey zugespitzte Stangen unter den Tuppen, und zwey Menschen heben den ganzen Haufen auf einmal auf eine Ragge, binden ihn gleich fest, und führen diesen Haufen an den Ort seiner Bestimmung. Auf diese Art können zwey Menschen mehr aufladen, als sechs andere, und in die Kuye oder Scheune hineinbringen. Das Führen auf Schlitten fördert die Arbeit ungemein, und das Fuder wird nicht geschüttelt, wobey viel auf den Wegen auszufallen pflegt; auch Kinder können ein solches Fuhrwerk leicht regieren. Bey vielem und lan-

gem Regen besonders habe ich diese Art, die Gerste zu erndten, sehr vortheilhaft gefunden. Ich nahm, nachdem das Feld abgemäht war, einen guten Tag wahr, und ließ gleich das Feld in Tuppen legen, und nun mochte es regnen, wie es wollte, so wartete ich wieder auf einen trocknen Tag, oder oft nur einen halben Tag, und ließ selbst im Regen die Gerste in eine luftige Scheune einführen. Hatte ich nicht so viel Zeit, daß die Spitzen der Tuppen austrocknen konnten, so ließ ich dieselben von jedem Haufen abnehmen, und auf Strauch wieder einen neuen Tuppen von dieser nassen Gerste setzen; den untern Theil aber, der inwendig ganz trocken war, ließ ich einführen, und den neuen nassen Haufen in der Luft stehen, bis Alles wieder abgetrocknet und abgeweht war. Diese Art zu arbeiten macht alle Sahrden und andere Hülfsmittel, Gerste zu trocknen, ganz überflüssig.

Bey fortgesetzter Beobachtung muß ich über Einiges von dem, was ich von der Gerstenerndte gesagt habe, noch meine Bemerkungen machen. Das oben in der ersten Auflage dieses Landwirthschaftsbuches von der Gerstenerndte Gesagte betrifft eine von Unkraut reine Gerste, und hat seine völlig zuverlässige Richtigkeit, bedarf daher, nach zwanzigjähriger Erfahrung, hinterher keiner Verbesserun-

gen. Allein es giebt in fetten leichten Aeckern ein gewisses Unkraut, das die Landwirthe Vogelkraut nennen, welches sehr niedrig unter dem Sommerkorn wächst und saftig ist. Mit diesem saftigen Unkraut wird die Gerste abgemäht; die Gerstenhalme trocknen sehr geschwinde, aber dieses Unkraut behält lange seine Feuchtigkeit; wird es nun so in einen großen Haufen zusammengelegt, so schmort und erhitzt sich der Haufen gewiß. Mit solcher Gerste habe ich in der Dondangenschen Gegend eine Veranstaltung wahrgenommen, die sehr zweckmäßig ist, nämlich: Man holt aus dem Walde alsdann, wenn es viel regnet, zwey bis drey Faden lange Stangen, stellt vier bis sechs derselben mit Fußlangen Aesten in einen Cirkel, und bindet die Spitzen oben zusammen, macht eine Unterlage von Strauch, und legt nun die nasse Gerste um diese Stangen im Cirkel herum, ohne daß sie zusammen getreten werden, wie bey trockenem Getraide. Dazu bedient man sich hölzerner Heugabeln, um hoch hinauf zu reichen und dem Schober die Spitze zu geben. Auf diesem Gestell hängt sich die Gerste auf die Fußlangen Aeste, das Inwendige ist hohl, das Auswendige locker, daß Wind und Luft durchstreichen können, und so trocknet solche von Gras verunreinigte Gerste rein aus,

und steht bis spät im Herbst hin sehr gut und trocken.

Vom Mengkorn.

Es ist hier der schicklichste Ort, vom Mengkorn zu reden, welches verschiedene ausländische Landwirthe anrathen. Mengkorn heißt: wenn man zwey Drittel Hafer mit ein Drittel Gerste mischt, und im Frühlinge aussäet. Verschiedene Landwirthe machen es hier nach, besonders die Bauern. Ich sehe aber den Vortheil von dieser Verfahrungsart gar nicht ein, und hoffe, es zu beweisen, daß es offenbar schädlich ist. Auf welchem Acker soll es gesäet werden? etwa der zu schlecht für Gerste ist? Warum sollte man auf diesem Acker nicht reinen Hafer säen? Ist der Acker für Gerste zu schlecht und für Hafer gut, so wird die Gerste nicht gerathen, wohl aber der Hafer; da hätte man also Schaden, statt des Gerstenkorns würde das Haferkorn gut gedeihen. Ist das Land noch für Gerste gut, so säe man doch lieber Gerste; denn dieses Korn ist edler und besser, und bringt mehr Vortheil, als ein Gemisch von Hafer und Gerste. Der Käufer wird ein solches Mengkorn natürlich wie Hafer bezahlen wollen. Allein man wird es nicht verkaufen;

man soll es zum Viehfutter verwenden. Nun so säe man reine Gerste und reinen Hafer, jedes auf seine beliebige Stelle, und mische hernach, wenn es gedroschen ist, Hafer mit Gerste, und gebe es so gemischt dem Vieh. Es frägt sich aber: ob man auch gemischtes Korn dem Vieh geben soll? ob ein Landwirth nicht besser thut, wenn er das wohlfeilste Getraide dem Vieh giebt? und das wohlfeilste ist doch der Hafer. Alles Vieh befindet sich bey Haferfutter sehr gut, wenn man es nur in gehörigem Maaße dem Vieh darreicht. Warum soll ich da erst eine Mischung machen, oder Mengkorn säen? Hiezu kommt noch, daß Gerste und Hafer zu verschiedenen Zeiten wollen gesäet seyn, daß beyde Kornarten zu verschiedenen Zeiten reif werden; ist bey gesäetem Mengkorn eines reif und das andere unreif, so ist offenbarer Schaden, wenn man das unreife Getraide abmähen muß, damit das reife nicht ausfällt. Man säet Roggen und Weizen zusammen — diese Mischung hat mehr Grund, obgleich sie auch nicht ganz zu billigen ist; denn der Roggen ist eher reif, als der Weizen, möchte also wohl ausfallen, ehe der Weizen gemäht ist: doch mag eine solche Mischung gutes Brod geben; ob aber das Mehl von diesem Getraide gut säuert, ist noch die Frage.

Dritte Abtheilung.

Vom Bestellen des Haferfeldes.

I. Von der Saat.

Diejenigen Aecker, welche man mit Hafer besäen will, pflügt man den Herbst vorher um, und beegget das Land auch, so daß es zur Saat den Herbst vorher völlig fertig gemacht wird. Von dieser Zubereitung des Feldes ist bey der Gerste so viel gesagt worden, daß ich die Leser dorthin verweisen kann. Alles, was in dieser Zubereitung vom Gerstenfelde gilt, gilt auch vom Haferfelde, in so fern es auf den Herbst Beziehung hat. Das Haferfeld wird gar nicht kartagt, oder zum zweyten Male gepflügt; es ist nicht allein überflüssig, sondern selbst schädlich, da durch das oftmalige Pflügen die Erde für die Haferfaat zu sehr austrocknet. Der Hafer braucht ungemein viel Nässe zum Aufgehen, weil er von einer starken Hülse

umgeben ist, die erst erweicht werden muß, ehe dem eigentlichen Korn die nöthige Feuchtigkeit zufließen kann. Wenn der Hafer nicht geräth, so ist das die einzige Ursache, daß er nicht ordentlich gekeimt hat und aufgegangen ist. Weil er so vieler Nässe bedarf, so kommt nicht die Hälfte auf, wenn man ihn spät säet. Man kann den Hafer sicher säen, wenn das Wasser noch in den Furchen nachläuft, und er geräth doch herrlich. Soll ich nun eigentlich die Zeit seiner Aussaat angeben, so ist das so früh als möglich, nach Verschiedenheit der Aecker immer anders, und zwar im reinen Sande, in niedrig liegenden Sandäckern, auf Höhen im Sandacker, wenn die Erde noch gefroren und nur so viel aufgethaut ist, daß der Pflug 4 bis 5 Zoll gehen kann. Wenn immerhin im Sande die Erde noch weich und mottig ist, so schadet das der Haferſaat nichts, da dieser nun besäete Acker ungeegget 2 bis 3 Wochen liegen und von seiner überflüssigen Nässe abtrocknen kann. In gemischtem Lehm, wie der hiesige Acker ist, säe ich vom 8ten April neuen Styls an, oder noch früher, wenn die Erde nur so beschaffen ist, daß sie gepflügt werden kann. Im reinen und strengen Lehmboden, den ich nicht habe, habe ich keine Versuche anstellen können; ich zweifle aber nicht im geringsten, daß er auch in solchem Acker

so früh, als man nur in die Erde kommen kann, ausgestreut werden muß.

Von verschiedenen Landwirthen ist mir gesagt worden, daß es ihnen mit der nach meiner Angabe gemachten frühen Haferſaat im Sandacker nicht gelungen ist; aber ich glaube dennoch Recht zu haben, und vermuthe nur, daß sie zu furchtsam gewesen sind; weshalb ich rathe, mit der frühen Aussaat fortzufahren, und zwar im Sande noch zeitiger, als im Lehmboden. Vielleicht haben sie die Haferſaat nicht mit einer schweren Walze hernach berollt? Die Winterfeuchtigkeit muß hier fest gehalten werden. Sie sagen, der Hafer ist zwar sehr gut aufgegangen, aber die nachmaligen Winde und die dürre Luft haben das Feld verdorben. Eben deswegen muß eine schwere Walze den Boden fest zusammen drücken; und ich hoffe gewiß, daß es diesen Wirthen dann gelingen wird.

Frühlingsfröste, kalte Tage und Schnee schaden der Haferſaat nicht im geringsten. Man säet auch den Hafer am gedeihlichsten, nachdem ein Regen vorhergegangen ist; kann man das abwarten, da man einen Regen zu hoffen hätte, so säe man auch gleich nach dem Regen, und pflüge tief die Saat unter. Nach eingepflügter Saat lasse man den Acker ungeegget bleiben, bis derselbe

abtrocknet, im Fall sehr naß eingepflügt worden wäre. Ist das Land aber trocken und nur etwas feucht, so warte man sicher 14 Tage und darüber, und egge dann erst. Selbst wenn die Körner schon gekeimt, oder die Spitzen gar aufgegangen sind, sey man ohne Furcht, als wenn etwa die Egge Schaden thun würde; sie schafft vielmehr der gekeimten Saat Vortheil, und lockert die Erde für die Saat auf; nach der Egge führe man die schwere Walze über die Saat. Nach meiner Art zu wirthschaften, lasse ich nun auf dem geeggeten Felde von Neuem Betten machen, und säe 14 Tage nach der Haferssaat, auch wohl 3 Wochen, nachdem die Witterung ist, den Kleesaamen darüber, der mit so viel Erde gemischt ist, als ich Lofstellen Land habe, egge dann wieder mit einer leichten Egge den Kleesaamen ein, und walze zuletzt den Kleesaamen noch 5 bis 6 Tage hinterher. Ich habe die Haferssaat daher im ganzen Felde eingeführt, weil ich die Kleewirthschaft anlegte, und ich ein solches Korn wählen mußte, das früh vor der Kleesaat in die Erde gebracht werden durfte. Wir haben aber dazu kein besseres Getraide, als den Hafer und etwa die zweyzeilige Gerste, auch Sommerweizen. Der Hafer ist mir aber darum bisher noch vorzüglicher in meiner Wahl gewesen, weil er weniger fetten Acker verlangt, und auf

dem Felde, wo er hinkommt, schon von der nämlichen Düngung Roggen und Gerste genommen ist, und dieses Korn früh gesäet seyn will. Würde man den Klee mit Gerste in der eilften oder neunten Saatwoche in die Erde bringen, so kann der Klee in den mehrsten Jahren nicht gerathen, in denen wir trockne oder dürre Frühlinge haben. Das Kleekörnchen bleibt fast auf der Oberfläche der Erde liegen; trocknet nun aber die obere Schicht der Erde aus, so kommt der Klee nicht auf, sondern ist verloren. Man muß ihn also so früh säen, als es nur möglich ist, und da doch eine Kornart ihn gleichsam in Schuß nehmen muß, so wähle man am sichersten den Hafer. Der Hafer muß sehr dicht gesäet werden. Auf einer Lofstelle Roggenland säet man in fettem Acker 1½ Lof Hafer, und in magerem Acker sicher 2 Lof Kurländischen Hafer. Er setzt keine Nebensprößlinge, oder, in der Wirthschaftssprache, keinen Stuhl, besonders im magern Acker; es kommt jedes Korn nur für sich auf, und da doch viele Körner nicht keimen, so ist er, wenn er aufgeht, nicht zu dicht, besonders für den Klee, der doch auch noch Luft unter dem Schatten des Hafers haben muß, und wohl geräth, wenn er unter obiger Bedingung früh gesäet ist. Bey solcher Behandlung erndte ich jährlich

von der Lofstelle 10 Korn über die Saat. Ich habe zwar 20 Lof Körner ausgesäet, aber nur auf 10 bis 12 Lofstellen Land. Ganz besonders muß ich hier die Dichtheit der Haferſaat noch einmal empfehlen, weil man ihn zeitig mähen muß. Er rießt gewiß, wenn man ihn völlig gelb werden läßt, damit alle Halme gelb ſind. Mäht man ihn aber zeitig, ſo keimen nicht alle Körner; die grünen, in denen Milch iſt, keimen nicht, alſo nur die völlig gelben auf dem Halm. Dieſes wäre genau zu bemerken.

Der Hafer wächſt in jedem Acker gut, wenn man nur frühe ſäet, und den Acker gut zubereitet hat. In neugeriſſenem, feinem, aber ungedüngtem Acker, in abgenutzten Teichen, die erſt zwey Jahre Gerſte getragen haben, ſchlägt er gut ein.

Da der Hafer weniger Arbeit erfordert, als jedes andere Getraide, ſowohl bey der Bearbeitung der Saat, als bey der Erndte, ſo ſollte man recht große Haferfelder ſtatt der übergroßen Roggenfelder anlegen. Das Stroh iſt zum Unterhalt des Viehes vorzüglicher, als Roggenſtroh; ein großer Vorrath an Hafer erſetzt den Mangel des Heues, ſowohl durch das Mehl, das in ſeinen Körnern iſt, als durch den vorzüglich ſchönen Hechſel, der aus ungedörrtem Haferſtroh in großer Menge geſchnitten werden kann, ohne daß dem

Ertrage des Feldes ein großer Abbruch geschieht: denn mit 300 Bund Haferstroh kann man für 10 Pferde einen ganzen Winter ausreichen. Man kann mit ungemein wenig Heu auskommen, wenn man den Pferden vielen ungedörrten Haferhechsel geben will, und die Pferde sind gesund und wohlbeleibt dabey. Uebrigens deckt man vollkommen durch die Größe des Haferfeldes die Verkleinerung des Roggenfeldes, so daß der Verlust der Revenüen bey jener Verkleinerung gänzlich wegfällt. Auf zweymal abgenutztem Dünger wächst schlechter Roggen, aber noch sehr guter Hafer. Besonders sollte man die Bauern dazu anhalten, daß sie ihre schlechten und hochliegenden Heuschläge umackerten und mit Hafer besäeten, damit sie nicht genöthigt wären, in schlechten Heujahren, in der höchsten Noth, ihr edleres Getraide anzugreifen, um ihre Hausthiere zu erhalten, sondern Hafer genug hätten, um denselben zu brauchen. Es giebt Gegenden, wo der Bauer nicht viel über 2 Lof Hafer aussäet, und doch 10 bis 12 Pferde hält, die ihn, in einem schlechten Heujahre, ganz arm machen, und seinen alten, lange gesammelten, Roggenvorrath rein aufzehren. Sie brauchen den Hafer wenig für ihre Pferde, etwa nur, wenn sie Reisen machen, sondern verkaufen einen Theil, und wenden den andern zum Lohnen ihrer Leute an.

Der wirthschaftlichen Klugheit gemäß wäre es wohl, wenn sie den Hafer, diese schlechteste und wohlfeilste Kornart, zum Unterhalt im Winter, zur Mastung ihrer Schweine verwendeten, und den Roggen und die Gerste nur für Menschen behielten. Ein jeder Kenner der Landwirthschaft sieht es leicht ein, wie sehr nützlich es wäre, wenn die Bauern bemüht wären, besonders vielen Hafer zu säen. Magere Heuschläge geben wenig Heu; ist nun aber ein solcher Heuschlag zum Ackerfelde gemacht, so giebt er so viel an Stroh, mehr als das Heu beträgt, und noch das Korn zum Ueberschuß. In andern Gegenden, wo die Bauern weniger Heuschläge haben, säen sie auch mehr Hafer, und brauchen denselben größtentheils zur Erhaltung ihrer Hausthiere.

In sehr fettem Acker wird der Hafer schwer reif; er bleibt oft grün bis im späten Herbst, besonders wenn er spät gesäet worden ist. Man schröpft ihn daher im Sommer, wenn er sehr geil steht, mit dem besten Erfolg, so wie den Weizen, und verfüttert ihn entweder grün, oder macht sehr schönes Heu daraus, und nachher hat man doch einen sehr gesegneten Körner-Ertrag bey der Erndte. Auf den Fall müßte er aber sehr früh, wie ich oben gezeigt habe, und zwar in kraftvollem Boden gesäet seyn; er setzt dann durch das Schröpfen

einen starken Stuhl, die Nebenhalme treiben weiter fort, und die Erndte ist eben so gut, als wenn er ungeschröpft geblieben wäre.

Ganz neuerlich ist mir eine Erfindung eines nachdenkenden Landwirths bekannt geworden, der durch eine beträchtliche Haferſaat den Heumangel auf einem Landgute sehr schön ersetzt hat. Er ließ das Brachfeld, wo Gerste abgenommen war, im Herbst umpflügen und beeggen, und im Frühlinge säete er Hafer ein, so zeitig, als es die Jahreszeit gestattete. Nachdem der Hafer hinlänglich hoch gewachsen war, mähte er denselben ab, trocknete ihn, und brachte eine große Menge Heu zusammen. Nun erst wurde das Feld mit Düngung versehen, aufgepflügt, und im Herbst Roggen gesäet. Es ist höchst wahrscheinlich, daß von den zurückgebliebenen unreifen Haferstoppeln und der dazu gekommenen Düngung der Roggen sehr gut gerathen wird; die eingesäeten Haferkörner sind zwar freylich verloren, ich hoffe aber, daß der Ertrag des zu erwartenden Roggens diesen Verlust hinlänglich decken wird.

Der großkörnige, sogenannte Englische, Hafer geräth hier sehr gut; er will zwar etwas kräftigern Boden haben, als unser einheimische Hafer, er scheffelt dann aber eben so gut, als der Kurische. Er ist der Größe seines Korns wegen sehr schätz-

bar, und werth, daß man ihn fleißig anbaue. Ob er aber in allen Aeckern so gut geräth, davon habe ich keine Proben; wenn aber die Landwirthe dem inländischen Hafer den Vorzug geben sollten, so wäre nur das dabey zu wünschen, daß sie große Haferfelder machten.

Man fängt in einigen Gegenden Kurlands an, den schwarzen Hafer zu kultiviren. Dieser schwarze Hafer wurde für Unkraut bisher gehalten, wenigstens tadelt man den gelben Hafer, der mit schwarzem gemischt ist; er ist aber nichts weniger als Unkraut, da er mehlreicher und wenigstens um 5 Pfund schwerer als der gelbe Hafer ist; die Hülse ist auch dünner. Sein schweres Gewicht empfiehlt ihn in aller Betrachtung mehr als den gelben Hafer, und wenn sich das in ganzen Feldern bewährt, was ich bey einem kleinen Versuch erfahren habe, daß er ungemein scheffelt: so hätte er noch eine andere Empfehlung mehr, die den Landwirth reizen könnte, ihn fleißig anzubauen. Er soll der Sage nach mit dem schlechtesten Acker vorlieb nehmen, und doch sehr guten Ertrag liefern. Es werden andere Landwirthe mehrere Versuche machen, und ich hoffe, in der folgenden Zeit mehr von dieser Haferart sagen zu können, wenn ich mehrere Aecker besäen werde.

II. Von der Hafererndte.

Es ist keine Getraideart, die mit so vieler Sicherheit früh gemäht werden kann, als der Hafer: wenn das Feld nur halb gelb und noch viele ins helle Grün fallende Halme und Aehren vorhanden sind, so mähe man ihn mit voller Sicherheit. Der Hafer reift auf dem Schwaden, und in Haufen gelegt, sehr gut nach, und keimt zur Saat außerordentlich gut; selbst die im Felde halbgrünen Körner werden, wenn sie abgemäht sind, gelb und völlig reif; auch ist man hierdurch gesichert, daß die Haferkörner nicht rießen. Beym späten Mähen des Hafers bleiben unglaublich viele Körner auf dem Felde; mäht man ihn aber sehr zeitig, so rießt er ganz und gar nicht; allein alsdann säe man ihn auch sehr dicht, wenn etwa die grünen Körner beym Mähen nicht alle keimen sollten. Es ist auch keine Getraideart, die so entsetzlich rießt, wenn man sie, bis das ganze Feld gelb ist, stehen läßt; das Feld ist wie mit Körnern bedeckt, und der Verlust außerordentlich groß. Das Haferkörnchen hängt wie mit einem Haar an seinem Stiel; ist dieses Härchen vollkommen vertrocknet, so bricht es bey der geringsten Berührung oder Erschütterung ab. So sehr der Hafer nun rießt, wenn er völlig reif auf der Wurzel wird, so wenig

rieſst er, wenn er gehörig und zeitig gemäht wird; dann wird kein Getraidefeld bloß durchs Harken so rein, als das Haferfeld; es bleibt kein Halm und kein Körnchen auf dem Felde. Von dieſer Behauptung kann ich alle Jahre den Landwirthen, die etwa daran zweifeln wollten, augenſcheinliche Beweiſe geben. Nach einer Erfahrung, die ich 1811 mit dem Hafer machte, rieſste mir dieſe Getraideart entſetzlich. Es war kurz vor der Erndte ein ſtarker Hagel gefallen, und die Leute behaupteten, daß der Hagel die Körner abgeſchlagen hätte. Allein die Urſache lag darin nicht, ſondern in andern Umſtänden, die ich hier bemerken muß. Ich ſäete um 5 bis 6 Tage ſpäter als gewöhnlich; nach der Saat kam kein Regen, ſondern wir hatten einen heißen und ſehr trocknen Frühling. Die tiefliegenden Körner kamen zuerſt auf, die flacher liegenden ſpäter; daraus entſtand ein ungleicher Wuchs der Halme auf dem ganzen Felde, und eben ſo ungleich reiften die Körner; viele waren überreift, ſehr viele bis auf die Hälfte waren grün, viele blaßgrün und fielen ins Gelbe. Als nun gemäht wurde, brachen die reifen Körner vom Halm ab und blieben auf dem Felde. Abermals finde ich hier den Beweis, daß der Hafer früh und in naſſem Boden geſäet werden muß, damit alle ausgeſäeten Körner gleichmäßig keimen

und aufgehen. — Ich mähe den Hafer höchstens 14 Tage nach der Roggenerndte, weil ich ihn, wie oben gesagt, immer sehr früh säe. Daher geschieht es denn auch, daß der Hafer in etwas tragbarem Acker sehr gut scheffelt. Eben so wie die Gerste ist auch der Hafer zu bearbeiten. Wir mähen ihn, ohne der Sense den Biegel aufzuhängen, der sonst bey der Erndte des Sommergetraides üblich ist; der Biegel verwickelt sich in die Halme, und reißt viele Körner vom Halme herab; ohne Biegel geht es ungleich besser. Weil Hafer so schwer zum Keimen zu bringen ist, so kann er auf dem Schwaden entsetzlich viel Regen vertragen, ohne zu verderben und zur Saat untauglich zu seyn. Man lege ihn den zweyten, dritten u. s. w. Tag, nachdem er gemäht worden ist, unverzüglich in Haufen (Tuppen), besonders wenn er rein von Unkraut ist, und lasse ihn dann stehen, ohne sich durch die Witterung irre machen zu lassen, bis ein bequemer und gelegener Tag zum Einführen eintritt. Er kann auf Schlitten oder Wagen geführt werden, ohne daß er ausfällt. Der in Haufen gelegte Hafer muß ohnehin in denselben erst ausdunsten, nicht sich erhitzen oder erwärmen, welches niemals geschieht, ich aber zu fürchten hätte, weil in meinem Hafer jährlich sehr viele Kleestengel sind. Wenn er denn

bis 5 Wochen, wie es meine übrigen Arbeiten gestatten, auf dem Felde stehen bleibt, ohne eingeführt zu werden, so ist das nicht zu lange. Wenn die Hafererndte jemals schwer geworden ist, so kommt das lediglich daher, daß der Hafer zu spät gesäet worden ist, und man das ganze Feld völlig gelb zu haben wünscht, da er in feuchten und fetten Aeckern bey später Saat schwerlich gelb wird. Um der Unbequemlichkeit auszuweichen, fallen die Landwirthe in den Verlust des Ausrießens, aus Unkunde und Mangel an Beobachtungen. Die Amtleute sind auch zu sehr an die alte Regel gebunden, von der sie ohne Straffälligkeit nicht abweichen dürfen; sie finden die alte Regel auch so bequem. Selbst die Herren, die es nicht verstehen, binden sie an die allgemeine alte Regel, die nicht immer anzuwenden ist.

Vierte Abtheilung.

Von der Bestellung des Erbsenfeldes.

Das Erbsenfeld wird, wie zur Gerste, gewöhnlich den Herbst vorher an den meisten Orten gepflügt; ich darf davon also nichts mehr sagen, man sehe nur dahin, um alles Nöthige zu dessen Bestellung zu finden. So wie an einigen Orten das künftige Sommerfeld den Herbst gar nicht gepflügt wird, wie ich oben davon geredet habe, so pflügt man auch zu Erbsen nicht den Herbst vorher, sondern erst im Frühlinge sehr früh, weil Erbsen so früh als möglich in die Erde gebracht seyn wollen. Ueberhaupt kommt es darauf an, ob man in trocknem oder nassem Boden lebt. In nassem Boden, wo es im Frühlinge sehr langsam trocken wird, muß man schon im Herbst für Erbsen pflügen, welches im trocknen Acker füglich erst im Frühlinge geschehen kann. Denn Lockerheit der Erde ist für Erbsen unausbleiblich nöthig.

Ehe ich nun von dem zu Erbsen bestimmten Sommerfelde weiter rede, so muß ich erst einer außergewöhnlichen Ansaat der Erbsen gedenken, die hier an einigen Orten gebräuchlich ist, aber doch nicht allgemein nachgemacht wird, weil sie ihre wesentlichen Hindernisse hat, die in unserem Klima liegen. Diejenigen Landwirthe, die wenig Ackerland haben, oder die es auch im Ueberfluß bey der Dreyfelderwirthschaft besitzen, nehmen ein Stück Acker, so groß als sie es zu Erbsen brauchen, von dem dritten Felde, dem Brachacker, düngen dieses Stück gut, pflügen es auch wohl den Herbst vorher schon auf, und säen im Frühlinge zeitig die Erbsen; denn sie wollen von einer Düngung zwey Getraidearten erndten. Wenn die Erbsen reif sind, wird dieses Stück Acker gleich wieder umgepflügt, und mit Wintersaat, Weizen oder Roggen, bestellt. Wo wenig Ackerland vorhanden ist, aber doch sehr guter tragbarer Boden, da ist der Vortheil sichtbar; man hat weniger Brachacker, und sein ganzes Sommerfeld zur Gerste unzertrennt, und säet also um so viel mehr Sommerfrüchte jährlich aus, als man Erbsen säet. Es scheint auch, als wenn die Wintersaat keinen Schaden davon hätte, da es vorher gedüngt war. Allein so viel ich weiß, haben die mehrsten Landwirthe diese Methode auf-

gegeben, theils weil das Vieh im Brachfelde den Sommer über weidet, und also an den Erbsen, die unbezäunt bleiben, Schaden geschieht; theils weil die Erbsen oft in sehr kalten Jahren so außerordentlich spät reif werden, daß man nicht zu gehöriger Zeit die Wintersaat in die Erde bringen kann, später den Roggen säen muß, der doch gehörig früh bearbeitet seyn will; endlich weil auf der Stelle, wo Erbsen gestanden haben, im Fall dieselben schlecht gerathen, der Acker außerordentlich vergraset, und daher kein gutes Wintergetraide einschlagen will. Erfahrne Wirthe behaupten zwar, daß Erbsen dem Acker keine Kräfte nehmen, und die fruchtbaren Theile für Roggen in dem Boden bleiben; daher wäre zu vermuthen, daß auf solchem Acker die Winterfrucht immerhin gesäet werden könnte; allein die Erfahrung nachdenkender Landwirthe soll dem Allen entgegen seyn; besonders unser Klima, unsere oft sehr nassen Herbste, oder frühe Nachtfröste. Ich habe diese Methode nie versucht, spreche also nicht aus eigener Erfahrung.

Man bleibt daher bey der alten Art, Erbsen im Sommerfelde zu säen, und büßt dafür den Theil an Gerstensaat ein, den man mit Erbsen bestellt. Wo nun das künftige Sommerfeld im Herbst gepflügt worden ist, da kann man die

Erbsen entweder so wie Hafer auf das schon im vorigen Herbst bereitete Land gleich säen, sobald man es im Frühlinge will, oder aber man kartagt oder pflügt noch zum zweyten Male das Land um, läßt es ein paar Tage betrocknen, egget es fein, und säet dann erst die Erbsen. Ich habe beyde Arten der Bearbeitung selbst versucht, und verschiedene Jahre fortgesetzt. Die erste Art erfordert einen Pflug weniger. Der, dem es um einige Arbeit weniger zu thun ist, oder der sehr früh seine Erbsen in die Erde bringen will, pflüge sicher nicht zum zweyten Male; indessen da die Erbsen zum guten Gedeihen besonders so lockeres Land haben müssen, als es nur zu stellen möglich ist, so thut man im schweren Lande gut, daß man erst kartagt oder zum zweyten Male pflügt; die Erbsen haben unter Bedingungen mit dem zweymaligen Pflügen genug, indem sie mit dem zweyten Pfluge in die Erde gebracht werden müssen. Die Erbsen gerathen eben so gut, als wenn kartagt worden wäre, und, wenn dürre Frühlinge sind, besser, da sie früher in die Erde gebracht sind, und von der Feuchtigkeit derselben vortheilen. Die Bedingung, die ich hier erwähne, ist die, daß man sie 9 bis 10 Tage, nachdem sie schon in der Erde gekeimt haben, auch wohl schon ihren Keim aus der Erde hervorschießen, abermals ins Kreuz

umpflüge und abegge. Man kann das ganz ohne alle Gefahr und mit dem erwünschtesten Erfolg sicher thun, wenn ein nasser Frühling obwaltet, oder wenn gerade ein Regen zu vermuthen ist, oder es bereits regnet. Wollte man diese Arbeit, die in feuchten Frühlingen sehr vortheilhaft ist, bey trocknen, warmen und windigen Zeiten vornehmen, so könnte es sehr nachtheilig für den Landmann werden, weil doch sehr viele gekeimte Erbsen oben liegen bleiben und vertrocknen. Ich werde unten Gelegenheit haben, mehr von der Ursache dieser Behandlung zu reden. Die Landwirthe haben nun Vieles wider diesen einfachen Pflug im Frühlinge einzuwenden, das nicht ohne Grund ist. Wenn die Erbsen gut gerathen sollen, so muß das Land sehr fein und locker seyn, und mit dem einen Pfluge, der zugleich der Saatpflug ist, kann sie so fein nicht gemacht werden, da zu Erbsen, wenn sie gesäet sind, in einigen Gegenden nicht geeggt wird, sondern dieselben nur berollt werden; denn die Egge entblößt die Erbsen von Erde, wie sie sagen; Vögel und Mäuse lesen sie ab. Ueberdem wenden sie noch ein: in kalten Frühlingen keimt die Erbse doch nicht früher auf, als die etwas später gesäete; es wäre also unnöthig, den zweyten Kartagepflug, um des frühern Säens willen, zu unterlassen. Endlich behaup-

ten sie, daß die Erbsen doch besser gerathen und scheffeln, wenn der Acker zuvor gepflügt und im Frühlinge bereitet ist. Diese Einwendungen waren zum Theil treffend, ehe jene obige Bedingung, die Erbsen 8 Tage nach der Saat abermals aufzupflügen, in Betracht gezogen wurde; sie fallen aber weg, wenn jene Bedingung erfüllt wird. Wenn sie also viermal ihren Acker zu Erbsen pflügen wollen, so habe ich nichts dagegen, da es wahr ist, daß die Erbsen feinen Acker haben wollen. Indessen habe ich über 20 Jahre Erbsen unkartagt gesäet und gute Früchte geerndtet; doch aber vorzüglich reichere Früchte, seitdem ich die gesäeten Erbsen 8 bis 10 Tage nachher wieder ins Kreuz habe umpflügen lassen, davon ich die Kenntniß einem verdienstvollen Manne verdanke, der sie mich lehrte. Man säet mit vielem Vortheil auch etwa $\frac{1}{4}$ Lof Hafer mit den Erbsen. Die Erbsen ranken an die Haferhalme und stehen aufrecht, ohne daß die Ranken faulen. Bey der Erndte mäht man beyde Kornarten und drischt sie zusammen; Erbsen- und Haferkörner lassen sich durch Siebe leicht von einander rein abscheiden.

Wie überhaupt für jedes Getraide sehr fein und dicht gepflügt werden muß, so findet das ganz besonders bey den Erbsen statt; der Pflug muß nur mit der Hälfte, mit einem Haken, die Erde

auflockern, der zweyte Haken muß frey gehen, damit nur immer ein schmaler Streifen Erde gepflügt werde; fallen große und breite Schollen auf die Saat, so gehen sie gar nicht auf, weil der Erbsenkeim nicht mit seiner Spitze die Erde durchbricht, sondern gebogen aus der Erde aufgeht, gleichsam im Knie keimt. Andere Erdgewächse dringen mit einer Spitze hervor. Alle Hülsenfrüchte keimen gebogen heraus, müssen also vorzüglich lockeren Acker haben. Wenn ein Kartagepflug vorher gegangen, und stark geegget worden ist, so wird dadurch schon die Erde sehr fein, und desto leichter kann nun die Saat sehr dicht eingepflügt werden.

Die Regel der alten Wirthe, am grünen Donnerstage Erbsen zu säen, heißt weiter nichts, als sie möglichst früh säen; sie gedeihen am besten, wenn sie früh gesäet werden, und wenn auch nachher Frost und Schnee kommt, so thut diese Witterung den Frühlingserbsen keinen Schaden. Man lasse sich in seiner frühen Saat nicht stören, wenn die Erde auch naß seyn sollte; diese Nässe bleibt nicht lange, da die trocknen Winde sie bald auswehen; daher muß man auch die Erbsensaat nicht gleich abeggen, wo diese Arbeit gebräuchlich ist, sondern man läßt das Feld zuvor abtrocknen, und dann, nach der Art einiger Landwirthe, wenn die

Erbsen schon Fingerbreit über der Erde aufgegangen sind, egge man erst mit einer leichten Egge, und fürchte nicht, daß das Eggen Schaden thun möchte. Es scheint zwar widersinnig zu seyn; die ausgekeimten Erbsen werden aus der Wurzel gewaltsam gerissen, die Keime könnten abbrechen, die Erde möchte von den Füßen der Pferde festgetreten werden u. s. w. Alle diese Urtheile haben einen guten Schein für sich; allein sie fallen gänzlich dahin, wenn die viele und alljährige Erfahrung das Gegentheil beweiset, und so viele erfahrne und bedächtige Landwirthe dawider zeugen. Es werden zwar freylich durchs Eggen manche Erbsen herausgerissen und im Wachsen gestört, allein dem ganzen Felde ist es außerordentlich nützlich und dem Gedeihen der Erbsen förderlich. Das Umpflügen der gesäeten Erbsen, wie ich oben berührt habe, das Eggen derselben nach dieser Art, ohne zu pflügen, beyde Arten beweisen die Hauptregel, daß die Erbse, wenn sie gerathen, und zwar vorzüglich gerathen soll, einen aufgelockerten und feinen Acker braucht, und daß ihr diese Beschaffenheit nothwendig gegeben werden muß. Weil die Erbse rund ist, so bleiben viele derselben, man mag pflügen oder eggen, auf der Oberfläche unbedeckt liegen. Dabey ist nun kein anderes Hülfsmittel, als daß man sie nachstopft;

es müssen Leute mit Stöcken auf dem Felde umhergehen, die Erbsen einstecken und mit Erde bedecken; bleiben sie aber liegen, so sind sie, weil sie kennbar sind, unfehlbar ein Raub der Vögel, daher denn die Saat undicht aufgeht.

Man säet die Erbsen sehr dicht aus vielen Ursachen. Es sind in einer Handvoll Erbsen, die der Säer ausstreut, ohnehin nicht so viele Körner, als in einer Handvoll Roggen oder Gerste. Der Säer geht aber seinen gewöhnlichen Schritt, und streuet die Saat von einer und der andern Seite aus, ohne auf die Undichtheit der Saat zu merken, wenn er nicht gerade dahin gewiesen wird, seinen Schritt kürzer abzumessen, und mehr auszustreuen. Die Erbse setzt keinen Stuhl oder Nebenhalm, bedarf aber sehr viele Nahrung, und gedeiht daher nur recht gut und reichlich, wenn der Boden vielen Moder und besonders Kalk hat. Da sie nun sehr dicht gesäet wird, so muß der Acker besonders für Erbsen geeignet seyn, und viel Kalk- und Gypstheile enthalten. Es ist mir daher unbegreiflich, daß so viele Landwirthe behaupten, man müsse Erbsen nicht auf frischen Mist, sondern in alten Mist säen, weil sie sonst nur sehr lang im Halm wüchsen, unaufhörlich blühten und wenig Früchte brächten. Die Ursache eines solchen Ueber-

wachsens mag sonst einen unbekannten Grund haben; allein gerade die Fettigkeit des Ackers ist es gewiß nicht.

Bey der bedächtigsten Einarbeitung der Erbsen keimen doch viele Körner nicht; die Insekten im Frühlinge, Mäuse und Vögel thun den ausgesäeten und schon aufgegangenen Erbsen so lange Schaden, als es nur möglich ist. Diese Wahrnehmung rechtfertigt eine dichte Saat; sie beschatten sich auch um so viel besser, wenn sie dicht stehen, und erhalten die denselben nöthige Feuchtigkeit; die Erde trocknet im Frühlinge leicht aus. Wenn sie dicht stehen, so hängen sie sich an einander, unbesteckt mit Strauch, besser an, und faulen auf der Erde im Herbst nicht so leicht.

An einigen Orten, wie ich schon oben erwähnt habe, egget und pflügt man die Erbsensaat weniger, walzt sie dagegen mit einer schweren Walze. Ich habe ehemals diese Art der Bearbeitung mitgemacht; es ist aber eine ganz widersinnige Art der Bearbeitung, da die Erbse gerade viel Lockerheit des Bodens erfordert, und dieses Erforderniß durch die Walze gehemmt wird, besonders im lehmigen Acker. Um die Nässe zu erhalten, sagt man, sey es unstatthaft, und es wollen das Aufpflügen der Erbsen, nach der geschehenen Saat, wie ich oben dieses gerühmt habe, viele

Landwirthe nicht gestatten, oder nur unter der Bedingung zugeben, daß gleich ein Regen kommen müsse, sonst würde, sagen sie, das Gedeihen derselben gehindert. Ich weiß es aber zuverlässig, daß Landwirthe, die gerade einen sandigen und leichten Acker besitzen, alljährlich ihre gekeimten Erbsen pflügen, und über 15 Korn über die Saat erndten, ohne Rücksicht, ob es regnen werde oder nicht. In solchen Gegenden, wo man viel Strauch und Leute, und wenig zu thun hat, besteckt man die Erbsen nach der Saat mit Strauch auf folgende Art: Das Strauch und Reisig wird im Winter herbeygeführt, und neben dem Erbsenfelde abgelegt; wenn das Feld besäet ist, so wird ein solches Strauch in die Erde auf die Erbsen gesteckt und umgebrochen, damit längs demselben die Erbsen aufgehen und sich anhängen können; da dieses Besteck in ordentlichen Reihen geschieht, so haben die Erbsen hinlängliche Haltung und Schutz gegen die trocknenden Sonnenstrahlen, verderben weiter hin nicht, und pflegen, wenn sie besteckt sind, ausnehmend zu gerathen. Das wäre nun sehr schön und zweckmäßig, da diese Hülsenfrucht von der Natur angewiesen ist, sich anzuhängen, damit ihre Halme im Herbst nicht auf der Erde faulen. Allein die große und mannichfaltige Arbeit, die damit verbunden ist, macht

es oft und in den mehresten Gegenden unthunlich; die Erbsen gerathen dennoch unbesteckt sehr gut, wenn der Boden und die Zubereitung des Ackers für diese Pflanze gut beschaffen sind.

An Stelle des Strauchs, mit dem die Erbsen besteckt werden, bedient man sich gleich nach der Saat, wo ein großer Vorrath von Stroh vorhanden ist, desselben. Man streut das Stroh, dick oder dünne, nach seinem Vorrath, auf die gesäeten Erbsen, und läßt dieselben durchwachsen. Diese Maaßregel hat zur Absicht, die Saat gegen das Austrocknen zu sichern, und die Insekten zu hindern, daß sie der aufgegangenen Saat nicht schaden; denn es giebt einen ganz kleinen Rüsselkäfer, der in wenig Jahren ganze Felder zu Grunde richtet und rein abzehrt, so daß auch kein Korn zum Wachsen gedeiht; besonders aber sucht man hierdurch die Erbsen im Herbst gegen das Faulen zu sichern, wenn sie, ohne besteckt zu seyn, sich ihrer Schwere wegen auf die Erde legen. Alle diese Absichten werden durchs Bestreuen mit Stroh vollkommen erreicht. Es ist daher nützlich, dieses Bestreuen immer fortzusetzen, wenn ein Vorrath von Stroh vorhanden ist, und keine Sturmwinde zu fürchten sind, die das Stroh gänzlich abwehen. Eben so führt man auch gut verrotteten Dünger auf die Erbsen, und röffelt denselben fein aus.

Das Festtreten des Bodens bey den dazu gehörigen Arbeiten hindert die Erbsen im Gedeihen nicht, sondern sie pflegen gut zu gerathen, da ihnen diese Düngung Schutz und fruchtbare Kräfte liefert. Es werden fast in allen Kurländischen Landwirthschaften keine große Aussaaten von Erbsen gemacht, wo nicht ein vorzüglich geeigneter Acker zum Anbau derselben vorhanden ist. Da sie in schlechtem Acker oft mißrathen, auch selbst in dem besten Boden durch allerhand Zufälle nicht einschlagen, im Herbst sehr zärtlich und vom Frost leicht verletzbar sind, und bey ihrer Erndte, weil sie auf ein Gestell gehängt werden müssen, wozu eine Menge Stangen und Arbeiter erforderlich sind, große Arbeiten verursachen, so baut jeder Landwirth nur so viel derselben an, als er zu seinem Hausbedarf nöthig hat. Ueberhaupt erfordert unsere Landwirthschaft, daß wir die Einrichtung machen, mit geringer Arbeit vielen Ertrag zu schaffen; daher legt man sich am liebsten auf solche Saaten, die weniger Arbeiten erfordern. Unser Ackerbau ist im Verhältniß unsrer Arbeiter sehr groß, und wir würden nicht weit kommen, wenn wir viele Arbeit erfordernde Produkte erziehen und kultiviren wollten.

So könnte ich auch den Vorschlag machen, die Erbsen in lauter Reihen auf folgende Art zu säen:

Wir haben einen Handpflug, den ein Mensch zieht und ein anderer leitet; wenn wir nun einen Streifen mit diesem kleinen Pfluge machten, und ein dritter Mensch würfe die Erbsen in die Rinne der Erde, der folgende nebenbey gemachte Pflug, der die erste Rinne bedeckte, würde ohne Saat gelassen, der dritte Streifen würde abermals gesäet, der vierte bedeckte den dritten Streifen u. s. w., so würden keine Erbsen unbedeckt bleiben. Da dieser Pflug sehr klein und leicht ist, so könnten die Zieher und Lenker sich abwechseln. In Gärten müßte man so die Erbsen säen.

Wenn die untersten Schoten an den Erbsen trocken und gelb sind, so erndtet man sie. Felder, die nicht mit Strauch besteckt sind, werden behende mit der Sense abgemäht, nur an der Wurzel abgeschnitten, und von dabey stehenden Leuten in Bunde genommen. Mehrentheils sind denn auch Weiber und Mägde beschäftigt, sie zugleich zu pflücken. Man darf es nicht wagen, sie später zu pflücken, bis etwa die mittelsten Schoten auch reif würden, weil ein Regen die reifen Schoten zerplatzen macht, die sogleich ihre in sich enthaltenen Erbsen fallen lassen. Auf dem Gestell reifen sie hinlänglich nach und trocken zugleich. Weil die Erbsen, sowohl der Stamm als die Schoten, so voll Saft sind, so trocknen sie nicht auf der

Erde, sondern müssen hoch in der Luft hängen; sie verfaulen selbst auf diesem erhöheten Gestell bisweilen, wenn sie dick auf einander gelegt und nicht mit vielen Stangen gestützt und gelüftet werden.

Eine neuere Art Gestell zum Trocknen der Erbsen muß ich hier in Erinnerung bringen. Dieses Gestell ist besser und dauerhafter, bedarf auch so vieler Stangen nicht, als unsere gewöhnlichen Sahrden, und sieht wie ein besparretes Dach aus. Man legt auf die Erde einen so langen Klotz, als die untere Weite der Sparrbalken austrägt, stemmt oder haut Löcher ein, wie in die Streckbalken eines Hauses, stützt die Sparren, hebt sie in die Höhe, und verbindet sie oben wie bey einem Dach. Diese Sparren werden mit Stangen, wie ein Haus mit Latten, belegt, auf welche man die grünen Erbsen zum Trocknen aufhängt. Weil unten und oben Luft durchstreicht, so trocknen sie auf diesen Stangen sehr gut aus. Man sollte in unserm kalten und frostigen Klima, auf den Rath des großen Landwirths Thaer, bloß frühreife Erbsen säen, und sich nach diesen Sorten fleißig umsehen, da es deren so viele Arten giebt.

Ich halte das Alles für Aberglauben in der Landwirthschaft, was man von der Erbsensaat bey gewissen Winden behauptet; als: daß sie nicht

weich zum Kochen wären, wenn man sie im Nordwinde säete; daß sie unaufhörlich blühten und nicht reif würden, wenn man sie in ganz neuem Lichte aussäete. Ich habe mir sorgfältig die Winde aufgezeichnet, bey den in vielen Jahren die Erbsen gesäet worden sind, und nie gefunden, daß sie, bey rauhen Winden gesäet, hart zum Kochen würden. Wenn sie im Kochen nicht weich werden, so liegt die Ursache wohl vorzüglich darin, daß, da die Erbsen in den Schoten im Herbst sehr weichlich und zart sind, die Nachtfröste auch auf sie nachtheilig wirken, welches im Frühlinge nicht der Fall ist. Ein etwas früher und starker Nachtfrost im Herbst zerstört die Struktur der Erbse; ihre Natur, im Wasser aufzuquellen, hört auf; daher bleiben sie auch im Kochen hart, ihre Fasern sind durch den Frost gelähmt, und sie sind sogar untauglich zur Saat. Daß sie bisweilen hart kochen und nicht mußen, kann auch füglich dem Dörren in unseren Riegen zugeschrieben werden. Sind die Leute so unvorsichtig, daß sie mit nassem Holz den Ofen heißen, wenn Erbsen aufgesteckt sind, so wird die aufgesteckte Riege, Erbsen oder anderes Korn, vom Rauch des Ofens und den feuchten Dünsten ganz naß; der Rauch geht endlich aus der Hißriege, allein die Nässe des Getraides ist oft zu stark, und nun schmort das Getraide oder es kocht aus.

Nun überwindet freylich hernach die Hitze, die der Ofen giebt, die Nässe; ist sie aber zu stark, so vertrocknet die Erbse gar zu sehr. Der Erfolg ist der, daß die Erbse nicht weich kocht, und daß viele Körner nicht keimen. Man dörre sie also lieber gar nicht, dresche sie bloß lufttrocken.

* * *

Da man seit 1804 hier im Lande viele Wicken zu säen angefangen hat, so halte ich es für nöthig, von dieser Hülsenfrucht wenigstens etwas zu erwähnen. Man säet die Wicken in aufgepflügten Acker, und eggt sie nur in die Erde ein, oder man säet sie auf die ungepflügte Erde und pflügt sie mit der Erde um. Auch gedeihen sie so desto besser, wenn man Hafer unter die Wicken mischt, sie verlangen keinen vorzüglich fetten Acker. Ich säe sie in dem Felde Klee 2. mit gutem Erfolg. Es kommt nun darauf an, wozu man die Wicken brauchen will. Zu grünem Futter im Sommer für Vieh und Pferde ist die Wicke ein treffliches Futter. Will man aber die Wicken zu Heu machen, so trocknen sie viel schwerer als Klee. Wenn es nun gelingt, so ist das Wickenheu vorzüglicher und wird von den Thieren lieber gefressen, als Kleeheu; allein sie trocken zu machen, ist mit unsäglicher Arbeit verbunden, und in nassen Jahren um so schwieriger. Will man aber Saat erziehen,

denn sie scheffeln hier im Lande sehr gut, so werden sie völlig reif, werden spät im Herbst gemäht, gleich zusammen geharkt, in große Haufen (Tuppen) gelegt, und stehen so lange, bis Luft und Wind sie austrocknen; dann drischt man sie entweder gleich, oder verwahrt sie in Scheunen so lange, bis alles Sommerkorn gedroschen ist, weil sie sich gar zu leicht unter Gerste, Hafer und Sommerweizen mischen und die reine Saat verunreinigen, worin sie sich so sehr einwuchern, weil sie sich an das edlere Korn ranken und anhängen, und ausnehmend fruchtbar sind. Wenn ich Wicken mit Klee in Vergleich stelle, so hat der Klee den Vorzug, daß seine Saat kein besonderes Pflügen erfordert, und perennirend drey Jahre steht, ohne gesäet zu werden, die Wicken aber alle Jahre neu bearbeitet werden müssen, da es ein Sommergewächs ist.

Fünfte Abtheilung.

Vom Bestellen des Ackers zu Leinsaat.

Der Leinsaamen bedarf zu seinem Fortkommen keine besondere Behandlung des Ackers; wenn der Boden nur an sich für diese Getraideart geeignet ist, so geräth der Flachs, auch ohne besondere Zubereitung der Erde, gut. Auf die eigentliche Beschaffenheit des Bodens kommt es bey Leinsaamen vorzüglich an; er liebt Niedrigungen, die zugleich Fettigkeit haben, Mergelboden; leichter, mit vegetabilischem Moder geschwängerter Acker ist ihm besonders behaglich; er giebt schönen Flachs und vielen Saamen in fettem Teichschlamm. Gewöhnlich reißen die Bauern zu Leinsaamen im Herbst oder Frühlinge ein Stück neuen Acker auf, eggen den umgekehrten Rasen, und säen den Leinsaamen in der eilften Woche. Sonst wird der Leinsaamen auf der niedrigsten Stelle im Felde gesäet; man pflügt nur den alten Acker auf, läßt

ihn mäßig abtrocknen, egget ihn so fein als möglich, säet dann den Saamen ein, und egget, da die Saat sehr fein ist, nur denselben möglichst ein, ohne weiter zu pflügen. Ob man noch mit der Walze den Acker zudeckt, das hängt von der Feinheit der Erde, und übrigens von der Gewohnheit jedes Ortes ab, nothwendig ist es aber nicht. Weil der Leinsaamen moderreichen Acker erfordert, so pflegt er auf neugebrochenem Acker sehr gut zu gerathen; die Wurzeln finden in den faulenden Graswurzeln, die erst neulich umgekehrt worden sind, ihre volle Nahrung.

Wenn der Leinsaamen so reichlich an Körnern tragen würde, wie anderes Getraide, so müßten die Wirthe bloß um der Leinsaat willen große Aussaaten machen. Dieses Korn ist immer jährlich in sehr hohem Preise, und wird von Ausländern sehr verlangt. Allein der Leinsaamen giebt gewöhnlich nur das dritte oder vierte Korn über die Saat; außerordentliche Erndten an Leinsaamen giebt es nur in eigentlich dazu bestimmten Aeckern, deren wir hier wenig haben. Uebrigens, so wenig Arbeiten bey dem Einsäen erforderlich sind, so viele macht nachher der Flachs.

Die Dichtheit der Saat hängt von dem Willen der Landwirthe ab; säet man undicht, so erhält man mehreren Saamen, und weniger, auch

gröberen Flachs; säet man aber dicht, so sind die Halme dünne und fein, geben feinen Flachs, aber weniger Saamen.

Man säet den Leinsaamen gern früh im Jahr, weil die Herbstfröste den Saatköpfen und selbst dem Flachs sehr schädlich sind; überfällt ein starker Reif den Flachs, ehe er vollkommen reif ist, so ist die Saat meist ganz verloren. Das pflegt sich oft zuzutragen. Daher säen die Landwirthe gern so früh, doch aber auch mit Rücksicht auf die Frühlingsfröste, die dem aufgegangenen Flachs auch sehr oft schädlich sind. Nachdem die ersten großen Nachtfröste vorüber sind, wird die Leinsaat bestellt. In Gegenden, wo viel und guter Flachs gebaut wird, gäten die Weiber den Flachs sorgfältig aus. Es giebt gewisses Unkraut, das den Saamen verunreinigt, und einen Schehben in den Flachs bringt, der durch alle Bearbeitung nicht heraus zu bringen ist.

Wenn die untersten Blätter an der Flachspflanze gelb, und die Saatköpfe bräunlich grün sind, so rauft man den Flachs, und wartet nicht, bis die Köpfe völlig braun werden. Die Flachsbünde läßt man ungern lange in der Sonne vertrocknen, sondern schreitet zum Einweichen, sobald man die Köpfe abgeschnitten hat. Da wir den Leinsaamen eine Spanne lang unter den

Köpfen abschneiden, und ihn, ehe er gedroschen wird, auf ein eigen dazu gemachtes Gestell aufschlagen, damit die Saat erst lufttrocken werden und nachreifen könne, so verkürzen wir den Flachs zwar, allein das ist die eigentliche Ursache, daß unser Kurländischer Leinsaamen von den Ausländern so vorzüglich gesucht wird. Der von dem Halm mit scharfen eisernen Kämmen abgerissene und abgekämmte Saamen, wie es auswärts geschieht, um von der Länge des Flachses nichts zu verlieren, schimmelt unausbleiblich, und ob er gleich seine Keimkraft nicht verliert, so bekömmt er doch auf seiner äußern Haut ein schwärzliches Ansehen und Farbe, und wird für alten vieljährigen Saamen gehalten. Wenn er auf die Art abgerissen wird, so mag er auf luftigen Böden nur so dünne ausgebreitet werden, daß jeder Kopf für sich liegt, oft gewendet und gekehrt werden, so ist das Schimmeln des Inwendigen der Köpfe unvermeidlich. Nur das Aufhängen auf ein solches Gestell, als wir haben, Sahrdes genannt, erhält den Saamen hellbraun und glänzend, den man in den Seestädten Kronsaat nennt.

Um den letzten Theil des Saamens nicht zu verlieren, eilt man, sobald es alle diese Arbeiten gestatten, die abgeschnittenen und wohl gehechelten Flachsbünde einzuweichen, damit

der Harl nicht gar zu sehr an den Schehben antrockne. Ich muß es nur aufrichtig gestehen, daß ich diesen Artikel gar nicht berührt haben würde, da in der Gegend, in der ich lebe, kein beträchtlicher Flachsbau statt hat, und hier kein besonders eigenthümlicher Boden für denselben zu finden ist, wenn ich diesen Gegenstand auslassen dürfte; es würde ihn hier der Landmann suchen, und nicht finden. Für Anfänger in der Landwirthschaft habe ich diese unvollständige Beschreibung des Flachsbaues anführen wollen, und bitte diejenigen Landwirthe, die in der Kultur des Flachses beträchtlichere Fortschritte gemacht haben, und sich auf die Behandlung des Flachses wohl verstehen, diesen Aufsatz zu ergänzen, damit wir auch in diesem Artikel etwas vollkommen Brauchbares besitzen.

Die weitere Behandlung des Flachses ist so verschieden, daß ich eigentlich nicht weiß, welches die beste Art ist. Nachdem die Saatköpfe abgeschnitten sind, weicht man den Flachs in möglichst weichem Wasser auf folgende Art: Es wird Strauch mit allen Blättern und Aesten ins Wasser geworfen, eine dicke Schicht auf einander; nun legt man die Flachsbünde in ganzen Reihen und ziemlich hohen Haufen, nach und nach, auf dieses Strauch, bis es von der Schwere der Last im Wasser zu Boden sinkt. Dann beschwert man

diesen nassen Flachs mit schweren Klötzen, Brettern und Steinen, wie man eben etwas findet, das die Last vermehrt, läßt ihn so im Wasser 5 bis 14 Tage weichen, und richtet sich, in Ansehung der Zeit des Weichens, nach der Wärme und Kälte der Luft und des Wassers; im warmen Wasser erweicht er in kürzerer, im kalten aber in längerer Zeit. Man untersuche oft den eingeweichten Flachs, ob er schon genug geweicht habe, und nimmt zum Zeichen der Vollendung und Hinlänglichkeit desselben folgendes Merkmal an: Man zieht einige Halme von diesem geweichten Flachs aus dem nassen Bunde, und schlägt damit auf das Wasser; springt von diesem Schlage der Harl von dem Schehben los, so ist dieses das Zeichen, das man den Flachs aus dem Wasser ziehen müsse. Man nimmt auch wohl zu verschiedenen Zeiten einige Halme, trocknet sie am warmen Ofen, zerbricht sie alsdann, und da zeigt es sich, ob der Harl und Schehben sich gut von einander ablösen; wenn es nun sich ausweiset, daß er schon bereits zu viel geweicht hat, so eilt man, um so eher ihn wieder ins Trockne zu bringen. Sobald die auf den Flachs gelegte Last abgenommen wird, hebt sich die ganze Masse in die Höhe, die denn nach und nach weiter abgenommen und fortgeführt wird. Wenn er nun aus

dem Wasser gezogen ist, so stellt man ihn in Gärten oder Wiesen auf die Füße; das heißt: man breitet denselben in einem Ende des Gebündes auseinander, und stellt das Bund auf die stehenden Halme hin. Oder man macht das ganze Bund auseinander, besonders im Fall er noch nicht ganz geweicht hätte, und deckt ihn auf die feuchte Erde hin, wo er von der Sonne bleichen, vom Thau und Regen noch angefeuchtet, von der feuchten Erde erweichet und mürbe gemacht wird, und dann völlig lufttrocken werden soll. Regnet es zu viel, und ist es sehr lange feucht, so muß er abermals in Bünde gebunden und auf Stangen oder Zäune gehängt werden; denn nicht anders, als völlig lufttrocken, muß er in die Hitzriege gebracht werden. Ist er noch feucht, und wird dergestalt in die Hitze gebracht, so schmort er, und zerbricht völlig auf der Brache. Das Weichen des Flachses ist ein Hauptstück der Behandlung desselben; er muß sein eigentliches Wasser haben, muß nicht zu lange, auch nicht zu kurze Zeit weichen; letzteres kann aber durch das Bleichen desselben noch ersetzt werden. Es wird aber gar zu leicht ein Versehen gemacht, so daß oft die ganze Erndte verdorben wird. Daher sind wohl unterrichtete und erfahrne Leute erforderlich, die mit dieser Behandlung Bescheid wissen. Es können hierbey un-

möglich feste Regeln gegeben werden, da die Leute sie selbst nicht anzugeben wissen, sondern nach gewissen, lange gewohnten Gefühlen verfahren. Es giebt auch in Litthauen eine Art, den Flachs ungeweicht zu bearbeiten, von der wir hier keine Erfahrung haben. Man soll ihn, nachdem er gerauft ist, so lange in freyer Luft, oder auf Zäunen und Stangen hängend, stehen lassen, bis die Köpfe völlig von der Luft trocken sind; dann soll man ihn in die Hitzriege bringen und dörren, und die trockne Saat ausklopfen, ohne daß der Flachs, wie oben beschrieben, abgeschnitten werden müßte; nachher soll man ihn auf sehr feuchten Böden ausbreiten, ihn der Witterung bis spät im Herbst aussetzen, auch wohl unter Schnee zu Zeiten bleiben lassen, ihn dann aufnehmen und lufttrocken machen und dörren. Man sagt, daß die erste starke Hitze, die er bekommt, den Harl vom Schehben löset, und das nachherige Aussetzen in die Feuchtigkeit denselben desto besser erweiche und mürbe mache, obgleich er gar nicht im Wasser eigentlich geweicht ist. Ich lasse das dahin gestellt seyn, weil ich die Probe gar nicht machen kann, da ich, der vielen Arbeit wegen, die man beym Flachskultiviren hat, den Anbau desselben gänzlich aufgegeben habe. Wenn alle die Arbeiten an Flachs gewendet werden sollen, so muß er gehörig lang in

seinem Wuchs, fein und arthaft seyn; ist er kurz und schlecht von Harl, so ist der Ertrag, im Verhältniß der vielen Arbeiten, von so geringem Belange, daß man großen Verlust hat. Bey einem ausgebreiteten Getraidebau kann kein großer Flachsbau statt finden. Derselbe erfordert so unsäglich viele Arbeiten gerade in der Erndtezeit, daß die Kultur eines Produkts der Erde leiden muß. Der Flachsbau ist sehr mühsam und erfordert viele Hände. Das Raufen desselben, das Abschneiden der Saatköpfe, das Hecheln jeden Bundes, wenn man nichts von der Saat verlieren will, das Trocknen der Saat, das Weichen, und oft eine weite Fahrt nach dem schicklichen Wasserplatz, das Bleichen und oftmalige Umwenden, um ihn von beyden Seiten gleichmäßig zu bleichen, das Brachen, Klopfen, Schwingen und Hecheln, beschäftigt eine große Menge Menschen, und am Ende hat oft der Landmann, bey schlecht gewachsenem Flachs, bey Versehen, die bey der Arbeit vorgefallen sind, eine so kleine Portion Flachs und abgefrorne Saat, daß er für alle diese Mühe und Arbeit nicht den zehnten Theil Ersatz gewonnen hat. Ich nehme guten Leinsaatacker von dem hier Gesagten aus. In Litthauen und einigen Gegenden Kurlands sind Umstände und Verhältnisse sehr verschieden. Die Bewohner

haben dort einen niedrigen, ebenen und fetten Boden; alle Seestädte sind weit entfernt; die Winterfrüchte gerathen selten außerordentlich in solchem niedrigen fetten Lehm; das ist aber der beste Acker für Flachs und Hanf, er wächst lang, giebt vielen Saamen, und die dasigen Einwohner können mit einem Fuder Flachs mehr Geld erwerben, als wir mit 6 Fuder Korn. Daher legen sie sich mit dem besten Erfolg auf die Kultur dieses Produkts, das keinen großen Transport erfordert, ihnen aber in manchen Jahren bewunderungswürdige Erndten bringt. Es ist daher zweckmäßig, daß sie den Flachsbau so weit ausdehnen, als möglich ist.

Die weitere Bearbeitung dieses Artikels will ich nun nicht verfolgen, sondern nur zum Schluß eine Anmerkung hinzufügen, die das Brachen des Flachses betrifft. Man breche die aus der Hitzriege genommenen Bunde nicht gar zu heiß, sondern lasse sie ganz wenig abkühlen, oder mindere nur den Grad der Hitze in etwas; denn obgleich der Harl nicht den Grad der Hitze annimmt, wie der Schehben, so bricht der Harl, wenn er gar zu heiß und also zu spröde ist, bey der gewaltsamen Arbeit mit dem Schehben zugleich; hat er aber nur etwas feuchte Luft angezogen, so bleibt er unversehrt und ganz, der Schehben bricht allein von einander.

Sechste Abtheilung.

Von Beyfeldern.

Es giebt hier auf einigen Landgütern, die wenig Menschen haben, so viel unbebautes, theils mit Strauch bewachsenes, theils frey liegendes Ackerland, in ebenen, hochliegenden Gegenden, welches zur Viehweide gebraucht wird, oder ganz ungenutzt liegt, nahe oder ferne von der Hoflage. Aus solchen Stücken Acker, die zum Kornbau sehr schönen Boden haben, aber doch zu klein sind, um ganze Hoflagen anzulegen, macht man einzelne Felder, die man gewöhnlich Beyfelder nennt, die nicht gedüngt, sondern nur so lange mit Getraide besäet werden, als sie Ertrag geben; sind sie abgenutzt, so läßt man sie liegen, und mit Gras und Ellernstrauch überwachsen, bis sie wieder, nach langer Ruhe, zum Kornertrage aufgerissen werden. Indessen hat man andere dergleichen Stücke Acker, die man der Reihe nach zu eben

dergleichen Absichten pflügt und besäet. Wenn man viele dergleichen taugliche Stellen hat, so wechselt man, in einem gewissen Zeitraum von Jahren, mit denselben, so daß im 9ten oder 12ten Jahre wieder die Urbarmachung der ersten vorgenommen wird. Hat man weniger dergleichen Aecker, so nutzt man einen und den andern, und lebt dann auch wieder viele Jahre ohne Beyfelder. Diese Beyfelder haben ihren großen Nutzen; sie liefern den ordentlichen Feldern eine Menge Stroh, und empfangen von den ordentlich unter Düngung zu haltenden Feldern nichts zurück, da sie gar nicht gedüngt werden. Sie liefern eine Menge Korn, ohne daß man sie düngt, und verschaffen dem Besitzer eines Landgutes, so lange er sie nutzen kann, oft beträchtliche Einkünfte als einen Ueberschuß seiner regelmäßigen Revenüen. Am liebsten nimmt man solche Stücke, die mit Strauch, Laubholz und vielem Grase bewachsen sind, und lange Zeit mit Vieh betrieben worden, da dann der Abfall vom Vieh, die vieljährige Sammlung von Blättern und Reisern, ein solches Stück Land vorzüglich zum Beackern bestimmen und eignen. Sind die Flächen nicht groß, sondern etwa von Sümpfen und Morästen und nassen Gegenden oft unterbrochen, so werden diese nicht zu Beyfeldern gewählt, besonders auf größe-

ren Landgütern, die eine verhältnißmäßige Anzahl Menschen und Kräfte haben, aber nicht genügliche ordinaire Ackerfelder. Wie solche Beyfelder gemacht werden, habe ich in dem Artikel von Neubrüchen hinlänglich gezeigt, kann das also hier übergehen. Man nutzt dergleichen Beyfelder, nach Beschaffenheit der Güte des Bodens, zwey, drey, auch vier Jahre, säet im ersten Jahre im Herbst Roggen, im folgenden Gerste, im dritten Jahre abermals Gerste, und zuletzt Hafer, oder aber nur Winter- und Sommerkorn (in zwey Jahren), und läßt sie dann wieder unbeackert liegen. Man macht dergleichen Beyfelder so groß als man kann. Wenn solche zum Ackerbau urbar zu machende Stücke nahe in der Hoflage des Landgutes liegen, so sollte man sie lieber mit den ordentlichen Feldern in eine Kulturfolge bringen, sie düngen, und so benutzen, wie ich es in der Abhandlung über die Eintheilung der Felder gezeigt habe; dieses wäre, überhaupt genommen, viel vortheilhafter; die ordentlichen Felder würden durch die längere Ruhe gewinnen, und die Beyfelder durch die regelmäßige Bearbeitung, die Viehweiden durch die Düngung und Beackerung. Ich brauche hier davon nichts weiter zu sagen, da dort Alles hinlänglich erörtert ist. Sind solche Stücken Acker aber von der

Hoflage der Landgüter weiter entfernt, und nicht dem Verderben des Viehes ausgesetzt, da sie von keinem Menschen bewacht werden können, und Niemand in der Nähe wohnt, so müßte man sie doch nicht über drey Jahre nutzen, da ein jeder Boden durch den Ertrag der Körner sehr entkräftet wird. Man sollte sie im letzten Jahre mit tiefschlagenden Wurzelgewächsen bestellen, etwa mit Klee, wenn derselbe nur auf nie gedüngtem Boden wachsen würde. Vielleicht würde man ein einheimisches tiefschlagendes Wurzelgewächs auffinden; selbst Baumsaaten könnten dazu gebraucht werden, die, mit Getraide gemischt, im letzten Jahre ausgestreut werden könnten; wenn der Boden nur noch so viel Kraft hat, irgend ein solches Wurzelgewächs zu tragen. Man könnte allerhand Versuche machen, da es der Gewächse so manche giebt, die eben keinen fetten, sondern nur aufgelockerten Boden haben wollen, um Wurzel fassen zu können. Es ist der Mühe werth, solche Versuche zu machen, und Arbeit auf Verbesserung der Oberfläche der Erde zu wenden, da hier mit einer Arbeit des Säens des letzten Getraides keine weitere Anstrengung erforderlich ist. Die Belohnung dieser Arbeit folgt uns auf dem Fuße nach, wenn wir solche Beyfelder, nach Verlauf einiger Jahre, wieder mit Getraide bestellen wollen. Ist

zur Verbesserung solcher Stücke nichts gethan, da man sie, nach unserm Wirthschaftssystem, nicht düngen kann und will, so ist auch in der Folge wenig von ihnen zu erwarten; unterdessen aber ist doch zu ihrer Zubereitung eine große und schwere Arbeit erforderlich, die so sehr geringen Nutzen bringt, daß derselbe auf keine Art der Arbeit entspricht.

Wenn man sehr große Flächen tragbaren Ackerlandes hat, das weder mit Wald bewachsen, noch von den Einwohnern eines Landgutes gehörig genutzt werden kann; so müßte man neue Wohnplätze für einwandernde Menschen anlegen, da solche unbebaute Gegenden, die nutzbar sind, aber nicht genutzt werden, lediglich aus dem Mangel an Menschen entstehen und vorhanden sind. Sie als Beyfelder nutzen wollen, ist ein sehr geringer und wenig bedeutender Vortheil, gegen den größern gerechnet, wenn solche, oft sehr schönen Boden enthaltende, Gegenden mit Menschen besetzt und ordentlich und gehörig genutzt würden. Selbst schlechter Boden kann, wenn er genugsam verbessert wird, durch Menschenhände sehr einträglich werden. Die Kultur der Oberfläche der Erde ist eine schöne und edle Beschäftigung; sie wird durch mehrere kleinere Haushaltungen viel schneller und besser gefördert, als durch einzelne

große; denn wenn ein Jeder für sein Eigenthum arbeitet, so ist der Fleiß und die Betriebsamkeit größer. Der Trieb der Menschen, einen eigenen Herd zu besitzen, und in gewisser Betrachtung sein eigener Herr zu seyn, ist der kräftigste Sporn zur Industrie. Es giebt so viele Menschen, die von ihrer Hände Arbeit leben, und leben können; sind es nicht Fabrikanten, so sind es doch Arbeiter, die den ins Große Arbeitenden oder Fabricirenden helfen, oder in die Hände arbeiten können. Es können daher, unter mehreren Haushaltungen, theils Landleute, theils Handwerker seyn. Wenn die Menschen vermischt unter einander leben, und nicht sehr weit von einander entfernt sind, so lebt Einer vom Andern und Einer durch den Andern sehr gut.

Die zum Theil gegründete Einwendung, wo viele Haushaltungen ihr nöthiges Holz hernehmen sollen, wenn in einer Gegend kein Ueberfluß davon vorhanden ist, ließe sich zum Theil beantworten, da viele Hände auf einem guten Boden Holz anziehen und anbauen können, und es giebt auch andere Feuerungsmittel, als Holz. Torf ist in vielen Gegenden genug; man würde ihn schon aufsuchen und brauchen, wenn erst genug Bedürftige da wären. Es ist nicht gerade nothwendig, daß alle Haushaltungen aus Ackerleuten bestehen;

andere Arten von Bewohner brauchen nicht so viel Holz, als die, welche Ackerbau treiben. Wenn die Menschen nur eine Wohnung und einen Garten haben, so werden sie sich schon ernähren. Die Wohnungen selbst zu schaffen, dazu dient die schöne Erfindung, Häuser von Erde zu bauen. Die Heuschläge (da wir bey so langen Wintern unser Vieh viele Monate in Ställen füttern müssen) könnten die wichtigsten Hindernisse der Vermehrung der Wohnungen seyn. Allein auch dieselben könnten durch den Anbau der Futterkräuter besiegt werden, wenn wir nur erst einheimische Futterkräuter in Gebrauch gebracht hätten. Ich fordere alle Landleute auf, Versuche damit zu machen, die einheimischen Futterkräuter zu kultiviren; es wäre eine große Wohlthat, die man dem ganzen Lande erzeigte, wenn man sich darauf legen würde, solche ausländische Pflanzen aufzusuchen, und durch die Kunst anzubauen, um dadurch auszumachen, wie weit es in dem Gebrauch derselben gebracht werden könne. Es sind so viele Menschen, die es nicht nöthig haben, so ängstlich alle ihre Kräfte bloß auf ihre und der Ihrigen Erhaltung zu wenden, sondern die zum allgemeinen Besten allerhand nutzbare Versuche anstellen könnten.

Siebente Abtheilung.

Von Säeteichen oder Stauungen.

Säeteiche oder Stauungen sind ein schönes Pertinens zu einem Landgute; sie geben alle Jahre beträchtlichen Nutzen. Wenn sie mit Getraide bestellt werden, so liefern sie schönes Korn, viel Stroh und Viehfutter, und bedürfen keiner Düngung, keines so oft wiederholten Pflügens, als die Felder; sie können so stark nicht eingrasen, als ein Feld; das Wasser macht sie milde und mürbe, ein zweymaliges Bearbeiten macht sie zu einem schönen Kornertrage mehrentheils tüchtig. Sind solche Säeteiche unter Wasser gesetzt, so geben sie eine Menge Fische, nachdem der Boden dazu beschaffen und nachdem ihre Größe und Lage ist. Man kann alle Beyfelder entbehren, wenn man einen Ueberfluß an Säeteichen hat; sie haben auch einen großen Vorzug vor Beyfeldern, weil sie sich selbst bedüngen. Man hat auch solche Stauun-

gen, die man zu Heuschlägen benutzt; sie werden gar nicht gepflügt, aber jährlich unter Wasser gesetzt und gegen die Heuzeit abgelassen, wie ich in dem Artikel von Heuschlägen von dieser Art Stauungen ausführlich geredet habe; haben sie guten tragbaren Boden, so mäht man sie zweymal. Man richtet sich in ihrer Bestimmung zu Heuschlägen oder zu Acker nach der Beschaffenheit des Bodens, nach ihrer Lage und nach seinen Bedürfnissen und Kräften; haben sie viele Quellen, so lasse man sie lieber zum Graswuchs. Es giebt einige Gegenden, die viele natürliche Anlage zu Teichen haben, wo Anhöhen und Thäler beständig abwechseln, wo ebene Vertiefungen sind, die rund herum von Anhöhen umgeben sind, wo Thäler, die weiten Umfang haben, zwischen zwey gegenüber stehenden Bergen fortlaufen; je weiter diese Anhöhen auseinander stehen, und ein breites Thal bilden, desto besser sind sie zu Teichen geeignet; wo die umgebenden Anhöhen irgend wo sich näher zu einander neigen, da sind entweder schon Dämme gemacht, oder man läßt sie anfertigen, oder Vertiefungen, die eine einzige Stelle des Abflusses haben; die niedrigste Stelle im Thal lockt die Landwirthe zur Verfertigung der Dämme, die um so viel höher oder niedriger seyn können, in wie fern man die Stauung groß oder kleiner machen

will. Wenn man eine weite Ebene rund herum mit Dämmen umgeben will, so würde diese Arbeit zu viel Unkosten verursachen, wo die Natur selbst keine Anlagen gemacht hat; im Frühlinge muß ein geübter Landwirth solche Gegenden ins Auge fassen, um zu beurtheilen, ob ein Säeteich angelegt werden kann oder nicht. Wenn zu viel Unkosten erforderlich wären, um eine ebene Stelle einzudämmen, so läßt man sie lieber zu Heuschlägen bleiben. Oft ist die Lehmerde zum Damm weit herbey zu führen, und ist der Damm, den man anzufertigen hat, sehr lang, so ist das eine lange dauernde und mühsame Arbeit; die Natur muß dazu durchaus Anlagen gemacht haben. Bey neu anzulegenden Teichen müssen die Dämme von verständigen Gräbern gemacht werden. An der Stelle, wo der Damm angelegt werden soll, muß die obere Schicht der Erde ausgegraben und mit Lehm im Grunde vollgestampft werden; denn sind die Dämme in ihrem Grunde nicht recht fest, so zieht sich das Wasser unter dem Damm durch, und macht, wenn er lange voll Wasser steht, unten weite Risse. Daher hat man bey der Anlage der Dämme darauf zu sehen, daß der Fall des Wassers von einer gegebenen Fläche nicht gerade in der Stelle des Dammes ist, sondern außer dem Damm; hierdurch ist zweyerley gewonnen, ein-

mal ist der Fall gleich außer dem Teich sehr stark, und der Teich läuft sehr rein ab; andern Theils liegt die ganze Wassermasse nicht auf dem Damm und drängt ihn nicht, sondern das Wasser staut sich gehörig zurück, und der Druck auf den Damm ist nicht so stark. Man kann noch drittens den Vortheil von dieser Vorsichtigkeit als Maßregel anführen, daß der Damm oft nicht so ungeheuer hoch seyn darf, wenn der eigentliche Fall außer dem Damme befindlich ist. Der Grundgraben muß auch beträchtlich breit seyn. Das Alles nun mit Lehm zu füllen, und den Damm bis zu einer gewissen Höhe aufzuführen, kann in einem Jahre auch nicht vollendet werden; wie denn neue Dämme an Teichen ein oder zwey Jahre liegen und sich setzen müssen, bevor sie zugedämmt werden. Daher ist Jeder, der einen Damm anlegt, nur besorgt, solche Stellen zum Damm aufzusuchen, wo die kürzeste Linie ist, und wo ihm die Nähe vom Lehm diese Arbeit sehr erleichtert. Ist die Fläche, auf der ein Teichdamm angelegt wird, nicht von beträchtlichem Umfange, so belohnt es nicht die Mühe und Arbeit, außer in dem Fall, daß auf der Stelle ein guter Fischteich zu machen wäre, zu welchem kein beträchtlich großer Umfang erforderlich ist. Kleine jähe Vertiefungen, welche mit hohen Ufern eingeschlossen sind, taugen zu Säe-

teichen nicht; zu Fischteichen oder Mühlenteichen würden sie zu bestimmen seyn, weil das hohe Ufer den Teichschlamm nicht behält, der sich vom Wasser sammlet, sondern diese Fettigkeit in die Tiefe herabgespült wird, und die Ränder desselben mager und untragbar bleiben. Hieraus ist klar, daß die flachen und nicht tiefen Teiche die besten Säeteiche sind; in solchen setzt sich der Schlamm auf die ganze Teichfläche gleichmäßig, und der Boden wird nach und nach durchweg verbessert. Auf den Boden eines solchen Teiches sieht man nicht viel, indessen ist die Grundlage von Lehm doch die beste. Vom Sande hat man sich nicht viel zu versprechen, er trocknet auch den Sommer über fast ganz aus; solche Teiche tragen in dürren Jahren nicht gutes Getraide. Allein auf einem Lehmgrunde sammelt sich nach und nach eine hohe Schicht Schlamm an, und dann sind dergleichen Teiche ungemein einträglich. Liegt auf dem Lehm eine dünne Schicht Moorerde, wie denn selten der Lehm in Niedrigungen nackt zu Tage liegt, so kann das auch ein sehr guter Säeteich werden, da die Mischung des unten liegenden Lehms mit Moorerde und Schlamm mit der Zeit eine milde und schöne Erde macht.

Man hat verschiedene Arten von Holzbefestigungen, um durch den Damm das Wasser ge-

hörig abzulassen oder aufzuhalten. Es wird nicht undienlich seyn, davon ausführlich zu reden, da ich sehe, daß die mehresten Landwirthe darauf keine gehörige Rücksicht nehmen. Man glaubt, die beste Art (der Mönnich) ist die, welche am wenigsten Holz erfordert, die am meisten geschickt ist, das Wasser aufzuhalten, und keinen Tropfen durchzulassen, welche die mindeste Reparation und die geringsten Unkosten erfordert, sie zu machen. Diese Erfordernisse sind gründlich und gut, und hinlänglich bey Fischteichen und sonstigen Wassern, die man fest halten will. Allein bey Säeteichen ist noch auf ein paar andere Umstände Rücksicht zu nehmen, nämlich: solche Mönniche anzulegen, die das Wasser schnell abführen, und es entweder von oben oder von unten durchlassen. Man behauptet mit wahrscheinlichen Gründen, daß dieser letzte Umstand nicht von Gleichgültigkeit ist. Ich werde unten davon mein Urtheil sagen; hier muß ich fürs Erste von den Mönnichen reden.

Die gewöhnlichsten Mönniche sind im Grunde des Dammes, an der niedrigsten Stelle, eine aus einem starken Balken ausgehauene Rinne, mit einem Brette belegt, das gehörig dick ist, und auf welches Erde geschüttet und angestampft ist. Oder besser und sicherer: Man belegt die ausge-

hauene Rinne, anstatt mit einem langen Brette, mit kurzgeschnittenen Stücken Bretter in die Quere; weil ein in die Länge gelegtes Brett von der darauf liegenden großen Menge Lehm sich leicht spaltet, oder sich einbiegt und die Rinne verstopft, welches bey den in die Quere gelegten Brettern nicht der Fall ist; wenn sie nur dicht an einander angelassen sind, so bedecken sie die Rinne gehörig, und haben auch mehr Kraft zum Tragen des darauf liegenden Lehms. Oder man belegt die Rinne mit einem langen Brette, kehrt dann die Rinne um und macht das Loch zum Zapfen auf der umgekehrten Seite, der dann in den Boden der ausgehauenen Rinne zu stehen kommt; alsdann drückt die Rinne selbst und die auf derselben gestampfte Lehmerde das Ganze so stark auf den Grund, daß Alles fest liegt. Es ist gleichviel, ob das Wasser auf dem Boden der Rinne oder auf dem Brette läuft; im erstern Falle aber ist Alles fest, und die Erde des Dammes liegt auf dem Rücken der Rinne, der diese Last auch sicherer trägt. — Das Ende dieser Rinne im Wasser hat eine perpendikulaire, viereckige oder runde Oeffnung, in der ein Zapfen, von dem Umfange, wie das Loch der Rinne ist, in einem Gestell aufgezogen und abgelassen werden kann, da dann das Wasser von unten abläuft. Wenn man nun aber seinen Teich

schnell ablassen will, oder wenn bey Platzregen im Sommer der Teich stark und plötzlich anschwillt, so müßte der Balken, aus dem die Rinne gemacht wird, von entsetzlicher Breite seyn, und solche starke Balken hat man nicht überall. Ich würde also diese Mönniche mit dem Grundzapfen auf die Art verbessern, daß man diese Rinne aus zwey starken Balken machte, die von einer Seite beyde rein ausgehauen und dann zusammen gefügt sind. Diese Zusammenfügung kann so fest gemacht werden, daß sie wie aus einem Stück gehauen sind, wenn man diese zwey Balken, nachdem ihre zusammenzufügenden Seiten mit dem Hobel angelassen und in Klammern eingefaßt worden, durch Keile zusammen zwingt. Zu mehrerer Befestigung müßte noch ein Stück mit siedendem Theer getränkte Leinwand zwischen gelegt werden, welches die Verbindung der zwey ausgehauenen Balken so dicht und fest macht, daß auch nicht ein Tropfen Wasser sich hindurch ziehen kann, und da in der Tiefe der Erde vergrabenes Holz nicht fault, so wird man eine solche Rinne nach 30 Jahren noch ganz frisch finden. Zwey starke Balken, auf die Art zusammengefügt, verstatten eine breite Oeffnung, durch die das Wasser 2 Schuh breit laufen und eine gewaltige Masse abführen kann. An dem Ende der Rinne, das im Wasser steht,

wird ein Schutzbrett angebracht, daß in Fugen beym Aufziehen und Ablassen läuft, wie das die Müller und Baumeister am besten zu machen verstehen, welche die Oeffnung in die Rinne nicht perpendikulair, sondern horizontal machen. Eine gerade Stange, die in dem Schutzbrett befestigt ist, zieht dasselbe im Gestell auf und ab. Durch diese Einrichtung wäre für das schnelle Ablaufen der Teiche hinlänglich gesorgt, wenn der Abflußgraben außerhalb des Dammes nur auch einen guten Fall hätte.

Was nun aber das Ablaufen des Wassers von oben oder unten betrifft, so müßte, wenn der erstere Fall für besser gehalten werden sollte, nach Beschaffenheit der Größe des Teiches, eine Schleuse angebracht werden, von der die Schutzbretter nach einander von oben abgenommen werden könnten, um eine so große Quantität Wasser abfließen zu lassen, als erforderlich und bis Alles rein hinunter gelaufen ist. Eine Schleuse ist kostbarer und erfordert viel Holz; allein wenn ein Teich so ertragsam ist, so ist dieser Aufwand auch gut angebracht. Durch eine Schleuse kann der Abfluß des Wassers sehr schnell geschehen; sie darf nur 2 bis 3 Fuß breit seyn, so kann man ihr, durch die Höhe des abfließenden Wassers, eine noch stärkere Hülfe geben. Auch eine Schleuse kann durch gehörig

angebrachte Schußbretter das Wasser von unten durchlassen, wenn es gleichgültig für Säeteiche wäre, ob von unten oder von oben ihr Wasser abfließt.

Die Landwirthe halten es für zuträglich, Säeteiche so spät, oder so kurz vor der Saat abzulassen, als es nur möglich ist. Dazu gehört aber ein schneller Abfluß und eine breite Oeffnung des Mönnichs, ein starker Fall des Grabens, der außer dem Teich das Wasser abführt, damit das Wasser im Teich durch den Gegendruck des auswärtigen Grabens nicht gehemmt werde; und da der Teich doch auch noch einige Zeit austrocknen muß, damit die Pferde und Menschen bey der Arbeit nicht einsinken, so muß das Wasser, um den Teich möglichst zeitig trocken zu machen, schnell abfließen. Der schnelle Abfluß ist der starken Platzregen wegen auch nothwendig, damit das Getraide in dem schönsten Wuchs nicht unter Wasser gesetzt werden könne. Es frägt sich nun: soll man das Wasser von oben oder von unten ablassen? Ich habe es immer von alten berühmten Landwirthen gehört, daß sie einen merklichen Unterschied machten, und sich immer besseres Getraide versprachen, wenn das Wasser von oben abliefe. Sie sagen, es ist der Natur gemäßer, alles Wasser läuft erst von oben ab; das Oberwasser in Teichen ist leichter, das

untere schwerer; das untere Wasser ist voll Schlammtheile, das obere ist reiner, weil sich alles im Wasser Befindliche nach unten senkt; das Wasser in Teichen, das aus Harzwäldern und aus sauern Sümpfen sich sammelt, ist braun von Farbe und den Gewächsen schädlich, wenn es auf dem Boden des Teiches bleibt; die Luftart, die in dem Teichboden sich befindet, ist der Erde vortheilhaft, und fließt mit dem von unten laufenden Wasser aus dem Teich, indem unten eine starke Bewegung oder Strom des Wassers um so stärker ist, weil das obere Wasser auf das unterste drückt. Endlich die Erfahrung, sagen jene alten Wirthe, beweiset es jedesmal, daß ein von oben abgeflossener Teich besser trägt; man sollte nur den Versuch machen und Proben anstellen, so würde man unfehlbar allemal den Unterschied wahrnehmen. Ich habe zu wenig Gelegenheit gehabt, über diese Behauptungen Versuche zu machen, und erzähle daher nur ihre Aussagen, ohne Partey zu nehmen.

Alle Arten von Befestigung der Dämme mit Holz erfordern besondere Aufmerksamkeit und Erfahrung, da Holz und Erde sich nimmermehr so fest mit einander verbinden lassen, als Holz mit Holz, und Erde mit Erde. Doch hängt das von der Beschaffenheit der Erde ab. Lehm und Holz

verbinden sich so fest in der Tiefe, daß auch nicht ein Tropfen Wasser durchfließen kann, weil es in der Tiefe immer feucht und naß ist. In der Oberfläche der Erde trocknet die Erde aus und zieht sich vom Holz los; aber in der Tiefe, wenn noch eine große Last Erde darauf liegt, ist es anders beschaffen. Ich überlasse die dahin gehörigen Erfahrungen den Künstlern bey solchen Arbeiten, und bringe das hier nur beyläufig in Erinnerung.

Man nutzt Teiche am vortheilhaftesten nur zur Sommersaat. Weil sie niedrig liegen, so ist es mit Gefahr verbunden, sie mit Wintersaat zu bestellen; sie müssen hoch liegen, einen starken Fall und einen eigens zur Wintersaat gedeihlichen Boden haben, wenn dieselbe gut gerathen soll. Auch bey der besten Lage der Teiche zur Wintersaat ist, gegen die Sommersaat gehalten, Verlust; denn um einen Acker mit Roggen oder Weizen zu bestellen, dazu gehören zwey Sommer, einer zur Zubereitung der Erde, der andere zum Tragen der Früchte; in der nämlichen Zeit kann man aber zwey Sommersaaten und Erndten haben. Wenn man nun den Mißwachs der Winterfrüchte dazu rechnet, so hat man Ursache, die Sommersaat vorzuziehen. Indessen bey tauglichen Teichen zur Wintersaat kann man gleich im ersten Jahre schon im Herbst dieselbe machen,

wenn man den Teich nur kurz vor der Saat ablaßt, ohne ihn vorher durch vielfaches Pflügen lange bearbeiten zu müssen. Teiche, die stark mit Fischen besetzt sind, läßt man gern, wenn sie auch erst im folgenden Frühlinge zur Sommersaat bestimmt sind, schon im Herbst ab, da im Frühlinge viele Fische sehr früh laichen, und dann beym Ablassen der Fischlaich verloren wäre. Sind solche Teiche stark eingegraset, so pflügt man sie auch schon den Herbst zum Erstenmal um, ohne sie zu beeggen, und bestaut sie wieder mit Wasser, oder läßt sie auch unbestaut vom Froste mürbe werden, und egget dann nur erst im Frühlinge. Im Frühlinge läßt man den auf die Art präparirten Teich möglichst spät ab, wenn er nur bis zur 12ten oder 11ten Saatwoche so trocken ist, daß man möglichstermaaßen pflügen kann, um die Saat in die Erde zu bringen. Das Wasser, das auf aufgepflügten Teichen den Winter wieder aufgestaut worden ist, macht den Boden so eben, daß, ohne einen Kartagepflug zu machen, gleich gesäet werden kann. Die Teiche haben kein größeres Hinderniß ihres Gedeihens, als die überflüssige Nässe; daher muß man sich die Kosten nicht verdrießen lassen, den Teich auf alle mögliche Art zu durchgraben; je mehr man Gräben zieht, desto mehr verbessert sich der Teich mit jedem

Jahre; in den Gräben sammelt sich der Schlamm am meisten an; wenn derselbe auf die Seite geworfen und ausgebreitet wird, so ist das eine immerwährende und starke Düngung für den Teich, und je öfterer diese Verbesserung und Erneuerung der Gräben wiederholt wird, desto mehr verbessert sich der Boden. Zum offenbaren Beweise dient, daß Moder aller Art, von allen Arten lebendiger Geschöpfe, das Wesentliche der Fruchtbarkeit der Erde enthält; ein von Fischen und Wassergras entstandener Moder ist eben so vorzüglich, als die aus Viehställen und trockenem Acker gesammelte Düngung; beyde geben die reichlichsten Körner und Früchte. Alle Gräben müssen einen Zug nach dem Hauptkanal und dem Damm haben; so fließt alles überflüssige Wasser schnell ab, und sammlet sich am Damm, von da es seinen Lauf weiter nimmt. Das erste Mal säet jeder Landwirth gern die edelste Getraideart in seinem Teich. In alten Teichen, die schon lange und oft bestaut gewesen sind, haben die neuern Wirthe mit dem besten Erfolg immer zuerst Sommerweizen gesäet, besonders in Teichen, die einen guten Lehmboden haben, und eine vieljährige Sammlung von Schlamm enthalten. Diese Mischung der Erde hat eine außerordentliche Fruchtbarkeit und Fettigkeit. Man hat mir ge-

sagt, daß man auch in solchen Teichen mit dem größten Nutzen Sommerroggen säen könnte, der sonst in Ackerfeldern nicht sehr einträglich ist. Wo der Teichboden nicht von außerordentlicher Güte ist, da säet man zuerst Gerste, im zweyten Jahre auch Gerste oder Leinsaat, auch beym Damme Hanf. Im ersten und zweyten Jahre ist der Teichschlamm sehr fett; wenn aber die zwey Jahre hinter einander abgenommenen Früchte den Moder erschöpft haben, so säen die mehresten Landwirthe Hafer. Ist der Teich irgend ergiebig, so nutzt man ihn, ohne demselben Schaden zu thun, 4 Jahre hinter einander, hält ihn nur 3 Jahre unter Wasser, und setzt diese Benutzung regelmäßig fort. Es haben einige Landwirthe vorgeschlagen, Teiche immerfort jährlich zu beackern; sie machen den Teich jeden Herbst fest, und öffnen ihn jeden Frühling wieder, um ihn zu besäen. Allein es ist nicht zu erwarten, daß seine Kraft unverändert bleiben sollte. Denn nur im Sommer, wenn es warm ist, sammelt sich der ächte Teichschlamm, wenn er mit Fischen gut besetzt ist. Im Winter ist vom kalten Wasser keine Vermehrung der Fruchtbarkeit zu erwarten, wenigstens in dem Maaße nicht, wie die Früchte den Teich erschöpft haben. Man sagt, daß die Fische im Winter wenig zehren, sie liegen im Wasser gleich-

sam unthätig und haben geringe Auswürfe. Nun aber kann vom Wasser allein keine Fruchtbarkeit für den Boden entstehen, wenigstens viele Körner werden auf einem unaufhörlich genutzten Teiche nicht zu erwarten seyn, da Pflanzen, bloß im Wasser gezogen, es bis zum Blühen bringen, aber keinen Saamen machen. Das Wasser steht auch eine gar zu kurze Zeit auf stets genutzten Teichen, sie werden oft erst im Frühlinge voll, wenn wir trockne Herbste haben, oder kein anderweitiger Zufluß zu erwarten ist. Vielmehr nehmen die Teiche, wenn sie oft beackert werden, in ihrer Fruchtbarkeit ab, und müssen sich, nach allen Erfahrungen, sehr verringern. Die beste und sicherste Behandlung der Teiche bleibt immer die bekannte, von drey zu drey Jahren zu wechseln, so werden sie immer besser und tragbarer. Wollte man das Wasser 5 bis 6 Jahre stehen lassen, so verwildert der Teich und verschlimmert sich, er graset zu sehr ein, und ist wie ein nie genutzter und geackerter oder neuer Teich anzusehen, dessen Fruchtbarkeit nur sehr mäßig zu seyn pflegt. Ich habe nie den Versuch gemacht, einen Säeteich mit Klee oder andern nur im Trocknen wachsenden Gräsern zu besäen; etwa im letzten Jahre seiner Nutzung mit Getraide zugleich. Allein ich vermuthe aus sehr vielen Gründen, daß, wenn man

einen Teich so behandelte, der Nutzen außerordentlich seyn müßte. Auf den Fall müßte man ihn, nach dem letzten Nutzungsjahre, den folgenden ganzen Sommer trocken liegen lassen, damit sich der eingesäete Grassaamen gut einwurzelte, und überhaupt der Teich stark begraseten, und dann müßte man ihn den folgenden Herbst erst bestauen, und 1 oder 2 Jahre unter Wasser liegen lassen. Die Grasarten, die auf trocknem Boden nur wachsen, würden unterm Wasser alle vergehen, allein dem Boden eine neue sehr starke Fruchtbarkeit mittheilen, die hernach dem Kornertrage zum herrlichen Gedeihen förderlich seyn würde. Ich habe davon selbst die Erfahrung, daß wenn man einen Säeteich nicht gleich im ersten Jahre bestaut, sondern ihn einen Sommer trocken und unbestaut liegen läßt, nachdem er völlig abgenutzt ist, derselbe nachher eine viel größere Fruchtbarkeit zeigt, als wenn man ihn gleich unter Wasser gesetzt hätte.

Nachdem die erste Auflage dieses Buches gedruckt war, habe ich noch allerhand Erfahrungen und Beobachtungen theils selbst gemacht, theils die Beobachtungen anderer Landwirthe genutzt, und kann daher in dieser zweyten Auflage Erfahrungen anführen, die den Landwirthen nützlich seyn können. Im Jahre 1822 dankte mir ein verständiger Gutsbesitzer für den Rath,

den ich hier gegeben habe, die Teiche, nachdem sie mit Getraide abgenutzt waren, im letzten Nutzungsjahre mit Klee zu besäen und trocken liegen zu lassen, damit sich die Kleewurzeln recht erstärkten, und wenn er 1 oder 2 Jahre so trocken geblieben war, ihn dann erst zuzumachen und mit Wasser zu bestauen; er versicherte mir, daß seine Teiche durch dieses Mittel weit ertragsamer geworden wären, als sie es vorher waren. Diese Erfahrung ist eine nur richtige Bestätigung meines Grundsatzes, nämlich: aus bloßer Erde können keine organische Körper werden, sondern aus organischen Körpern entstehen nur andere organische Körper, sonst nicht. Aus Thierkörpern, aus der Düngung der Thiere, aus Pflanzen, aus allerhand Vegetabilien, Holzspähnen, Gras, allerhand Einstreumittel u. dergl. m., entstehen nur andere organische Körper, wenn erstere in Fäulniß gerathen sind, gehörig mit Erde, Grand, Sand und Lehm gemischt sind, und diese Mischung die nöthige Feuchtigkeit bekommt, und an Luft und Sonne gebracht werden. Je mehr man hierauf Bedacht nimmt, um desto fruchtbarer wird die Erde zu allerhand Kornarten. Diese Mischung zu veranlassen, und dazu allerhand Mittel anzuwenden, ist das wahre Kennzeichen eines ächten Landwirths. Wenn nun zur Ver-

besserung des Bodens in Teichen obige Mittel angewendet werden, wenn in Verlauf vieler Jahre darin fortgefahren wird, wenn es ein feststehendes System der Kurländischen Landwirthe bey der Teichwirthschaft wird, immer die Teiche, ehe sie bestaut werden, erst stark eingrasen zu lassen, weil man dieselben doch nicht mit Viehdünger belegen kann: so müssen schlechte Säeteiche immer besser werden, und gute Säeteiche ungemein an Fruchtbarkeit zunehmen und wachsen, und man kann sich von seinen Teichen, die doch weniger Bearbeitung erfordern, als die Felder, einen sehr beträchtlichen Nutzen versprechen.

Teiche, die Moorgrund und überhaupt leichten Boden haben, kann man mit einem einzigen Pfluge jährlich bestreiten, so lange sie mit Korn bestellt werden; sie pflegen nicht stark vom Wassergras einzugrasen, und weil ihre Bestandtheile leicht und locker sind, so ebnet das Wasser diesen Boden so sehr, als wenn er durch Arbeit und Kunst eben gemacht worden wäre. Nun streut man den Saamen auf diese glatte und ebene Fläche aus, und pflügt ihn gehörig tief ein; wenn die Erde dann nur mäßig trocken ist, so egget man dieselbe nach einigen Tagen, und führt die Walze darüber.

Alle Teiche müssen wie Roggenfelder gefurcht werden, wenn sie besäet sind; die Enden der Fur-

chen werden in die Gräben sorgfältig eingelassen, weil, wie schon gesagt, häufige oder plötzliche Regengüsse und überhaupt zu viele Nässe den Früchten in Teichen im Sommer und Herbst so verderblich sind, daß man oft gar nichts erndtet.

Im dritten Jahre der Nutzung pflegen die Teiche von trockengründigen Gräsern so sehr einzugrasen, daß sie mehrere Male gepflügt werden müssen. Der Gebrauch der schweren Walze in Teichen, die Moorgrund oder sonst leichten Boden haben, ist von großem Nutzen. Der Wind pflegt in solchen Teichen die Erde wie Flugsand oder Schnee abzuwehen, so daß die Saamenkörner fast ganz bloß darauf liegen bleiben. Wird ein solcher Boden naß oder feucht gewalzt, so setzt sich eine Art von Rinde auf die Oberfläche, in die der Wind nicht eindringen und die Erde abwehen kann.

Die Ränder der Teiche werden immer magerer und unfruchtbarer, da die Wellen, durch ihr beständiges Anschlagen, die fruchtbaren Theile losschwemmen, und sie nach der Tiefe herabspülen. Dieser Fehler ist selbst bey den flachen Teichen nicht zu verhüten. Alles von oben herabfließende Wasser nimmt einige Theile mit, und entblößt den Lehm, der den Teich umgiebt, von aller Fruchtbarkeit. Die Mitte wird dagegen, in etwas

tiefen Teichen, gar zu fett, zum Nachtheil der Ränder. Solche Teiche besonders müssen durch starkes Eingrasen, das man absichtlich veranlaßt, aufgeholfen werden; die Graswurzeln und Halme halten den herabgespülten Moder auf, und vertheilen ihn gleichmäßig auf dem Boden. Da man den Teichen keinen Dünger giebt, so sollte man sonst etwas anwenden, sie fruchtbarer zu machen; diese Mühe würde sich gewiß sehr gut bezahlt machen. Wenn man viele Teiche hat, und sie so einrichtet, daß man jährlich eine gleiche Zahl derselben mit Getraide benutzen kann, so hat man, wenn sie von bestimmter Größe und Umfang sind, gleichsam ein viertes Feld, das eben so ertragsam als die ordentlichen Felder ist, aber lange nicht die vielen Arbeiten erfordert. So außerordentlich vortheilhaft die Säeteiche auf einem Landgute sind, so muß man doch ihre Anzahl nicht gar zu sehr zum Nachtheil der Wiesen vermehren; sie erfordern, um sie in beständig gutem Stande zu erhalten, viele Arbeiten an Schleusen und Dämmen, an Gräben und andern Reparationen, die andere jährlich nutzenbringende Geschäfte behindern und stören.

Achte Abtheilung.

Vom Dreschen und Reinigen des Getraides.

Es ist von besonderer Wichtigkeit in der Landwirthschaft, auf das Dreschen und Reinigen des Getraides Aufmerksamkeit zu richten. Eines Theils, um diese Arbeit den arbeitenden Menschen so sehr zu erleichtern, als möglich; denn sie sagen es einstimmig, daß die Arbeit des Dreschens eine der lästigsten und schwersten ist. Man kann diese Arbeit so einrichten, oder sie so vorstellen, daß sie gar keine Beschwerde zu seyn scheint; zum Beyspiel kann man sagen: um 4 Uhr im Winter und Herbst mit aller Arbeit aufzuhören, und bis 7 Uhr des Morgens ruhen, heißt die Zeit tödten, es heißt nur $\frac{1}{3}$ von 24 Stunden arbeiten; zum Schlafen hat der Mensch mit 8 Stunden genug, die übrigen 16 Stunden muß er arbeiten, und arbeitet auch im Sommer mit großer Bequemlichkeit die ganze Zeit, und ohne Schaden zu neh-

men, oder übertrieben zu werden. Man sagt ferner, das Dreschen geschieht unter Dach und Fach, in Riegen, es sind zum Theil leichte Arbeiten, die keine große Anstrengung erfordern; die Leute haben in der Hitzriege ein warmes Gemach. Wider diese Art, die Sache vorzustellen, ist nichts einzuwenden; wenn sich unser nächtliches Dreschen also verhält, so ist die Kurländische Korndreschery eine weise und gute Einrichtung, und bedarf keiner Erleichterung; die Klagen der Leute sind übertrieben und ungerecht. Allein diese Sache hat noch eine andere Seite, die wir nun auch ansehen wollen. Die Drescher sind um die andere Nacht dieselben Arbeiter, die den ganzen Tag bey irgend einer Arbeit sich müde gearbeitet haben; im August- und im Septembermonat, da sich das Dreschen anfängt, kommen die Leute erst um 7 Uhr zu dieser Arbeit zusammen, sind von der Tagesarbeit ganz ermüdet, und müssen oft bis 5 Uhr des Morgens dreschen, sich dann, ohne schlafen zu können, des Schlafs erwehren, sich gleich zur folgenden Tagesarbeit anschicken, und wieder Tagesarbeit vornehmen; sie sind oft den Tag vom Regen durchnäßt und erfroren, ihre Werkzeuge sind beschädigt, die dann erst verbessert werden müssen, so daß sie kaum Zeit behalten, ihr Frühstück zu essen. Von dieser Seite

die Sache betrachtet, sind ihre Klagen nicht übertrieben, nicht ungerecht. Die Menschenliebe dringt nun jeden fühlbaren Landwirth, den arbeitenden Leuten diese Arbeit so sehr zu erleichtern, als möglich, damit sie dieselbe mit einiger Lust und Freude verrichten: denn Alles, was mit Vergnügen verrichtet wird, wird gut und vollständiger ausgerichtet, als das, was mit Widerwillen, ermüdeten Kräften und unwilligem Geist gemacht wird. Um aber mit Lust zu arbeiten, muß ein gewisser Reiz vorhanden seyn. Nur eine geringe Hoffnung und Aussicht, bald loszukommen, macht schon Lust; die Hoffnung der nicht weit entfernten Ruhe reizt zu Anstrengungen, und die Arbeit geschieht mit einem gewissen Grad von Vergnügen. Da die Sache von Wichtigkeit ist, so müssen wir bessere Werkzeuge und Maschinen haben: der Gang der Arbeiten ist sehr einförmig; wenn man zweckmäßig eingerichtete Werkzeuge hätte, die eigens zu der Absicht ausgedacht und eingerichtet wären, so würden die Menschen, die doch dabey seyn müssen, große Erleichterung haben. Man verrichtet mit dazu eingerichteten Maschinen in 3 Stunden eben so viel, als in 10 bis 12 Stunden mit Menschenhänden. Wenn man Prämien aussetzte, besonders auf solche Erfindungen, die so viel Nutzen stiften und so viel

Noth verhindern, und Aufmunterung machen würde, so wäre das nicht unrecht angewendet.

Andern Theils ist es, ohne vieles Nachdenken anzuwenden, augenscheinlich richtig, auf diesen Gegenstand große Aufmerksamkeit zu richten, des Schadens wegen, der daraus entsteht, wenn man diesen Gegenstand vernachlässigt, und ganz aus dem Auge rückt. Das Getraide ist endlich, nach so vielfachen Arbeiten, in der Scheune; man hat gleichsam schon die schönen Früchte der Erde, und man soll sie doch wieder verlieren. Diese Vorstellung empört jeden Landwirth. Wir dreschen in einer Riege jede Woche gewöhnlich 5 bis 6 Nächte, jährlich, vom August bis zu Ende des Februars, und, wo ein gesegneter Boden ist, noch länger; ich will aber nur 140 Nächte annehmen. Würde man nun $\frac{1}{6}$ vom Lof Korn Verlust an Körnern im Kaff und Stroh auf jede Nacht rechnen, so wären es $23\frac{2}{6}$ Lof im ganzen Jahre, zu 5 Nächten die Woche. Drischt man nun aber in 4 Riegen auf einem Landgute, so ist ein Verlust von $93\frac{2}{6}$ Lof in jedem Jahre. Es ist schmerzlich, das zu verlieren, was man schon hat, es ist auch unverzeihliche Nachlässigkeit. Allein wenn man diesen Verlust den arbeitenden Menschen beymißt, so thut man mehrentheils unrecht; es ist bey unserer Art zu arbeiten fast unmöglich

zu verhüten, daß nicht vieles Korn im Stroh und Kaff bleiben sollte. Unser Dörren des Getraides ist etwas Vortreffliches und Vorzügliches. Was mangelt uns noch, um diese Arbeit möglichst vollständig zu machen? Ich bitte alle praktische Landwirthe, an diese Antwort zu denken. Wir wollen alle Schuld auf die dreschenden und das Korn reinigenden Arbeiten und Arbeiter wälzen, und die Verbesserungen durch Strafen erzwingen; allein Lust bey der Arbeit wird nicht durch Strafe erzwungen, sondern durch Belehrung. Es sind auch so viele unwissende, ohne Nachdenken arbeitende, nachlässige Menschen bey diesen Arbeiten, so viele ermüdete Arbeiter, die eher belehrt und ermuntert, als bestraft werden sollten, denn sie haben Willigkeit genug, Alles recht gut zu machen. Daß wir während der Nacht dreschen, ist keine Bedrückung, die Sache von einer Seite genommen, wie ich oben ausführlicher gezeigt habe.

Es ist wenigstens auf dem Acker das zehnte Korn erwachsen, und wir erndten nur das sechste oder siebente. Wo ist es geblieben? Beym Mähen, Binden der Garben, beym Tragen und Führen derselben, beym Zusammenlegen in Kuyen, beym abermaligen Einführen, Dreschen, im Stroh und Kaff, beym Reinigen. Wir können mit Grund annehmen, daß ein Drittel des Ertrages

der Felder verloren ist. Wenn man nun den größten Theil dieses Schadens verhüten könnte, so wäre es doch von Wichtigkeit, auf diesen Gegenstand der Landwirthschaft Aufmerksamkeit zu richten.

Ich kann hier zur Verbesserung dieser wichtigen Angelegenheit nur sehr wenige Vorschläge thun, da die Landwirthschaft nicht mein eigentlicher Beruf ist, und ich zu wenig Kräfte habe, um allerhand Versuche zu machen, die ich hier anpreisen könnte. Was ich nun gethan habe, um den Menschen Erleichterung zu schaffen, um so rein als möglich dieses Geschäft in der Landwirthschaft zu verrichten, will ich anführen, und, so weit mein Kreis reicht, die Arbeiten dieser Art bey andern Landwirthen beurtheilen; meine Leser werden diesen Aufsatz durch ihre bessern Einsichten und Erfahrungen ergänzen, und sich dadurch den Dank aller patriotischen Landwirthe verdienen. Das Getraide wird hier in diesem Lande auf zweyerley Art gedroschen: erstens mit Pferden, die hinter einander einzeln oder paarweise angebunden, und an einer Linie im Cirkel herumgetrieben werden, da sie alsdann mit ihren Füßen das Stroh und die Aehren fein treten; zweytens an andern Orten bloß mit Dreschflegeln. Da unser Getraide in Hitzriegen gedörrt ist, so zerbricht Alles sehr bald.

Indem die Pferde im Kreise umherlaufen, gehen die Dreſcher herum und lockern es mit hölzernen Gabeln auf, damit diejenigen Aehren, die etwa flach auf der Erde anliegen, aus dieſer Lage gebracht und den Füßen der Pferde mehr ausgeſetzt und zerbrochen werden mögen. Es werden auch die Pferde abgeführt, und die ganze, eine Stunde getretene, Maſſe von Stroh und Körnern wird vermittelſt der Gabeln umgekehrt und abermals getreten. Die Aufſeher unterſuchen dann die obere Lage vom Stroh, da das Feinere an Korn und Kaff ſchon zu Boden geſunken iſt, ob ſich noch gefüllte Aehren und Körner im Stroh befinden, da alsdann, nach Beſchaffenheit der Umſtände, das Treten fortgeſetzt oder beendigt wird. Durch das oftmalige Umrühren dieſer Maſſe geſchieht es, daß dieſes ſtark getrocknete Getraide in drey Stunden ausgedroſchen iſt. Es iſt nicht glaublich, daß ſich ausgetretene Körner ſo feſt im Stroh verwickeln können, daß in der obern Strohlage noch eine Menge Körner ſich befinden ſollten, da das Korn, vermöge ſeiner Schwere und Kleinheit, aus dem Stroh fallen müßte, weil es oft aufgelockert, und noch mit Flegeln, wenn die Pferde herabgeführt ſind, bearbeitet wird. Allein der Augenſchein überzeugt jeden Landwirth beſtändig davon. Hier, glaube ich, müßte ſich ein Mittel

erfinden lassen, um zwey Körper, Stroh und Korn, die ihrer Natur nach nicht zusammenhängend sind, ohne große Mühe von einander zu scheiden. Nachdem die Pferde von dieser Lage Stroh herabgeführt sind, liegt nun zu unterst das mehreste Korn, oben darauf das Kaff, und ganz oben die längsten Strohhalme; dann brauchen die Leute die Flegel, mit denen sie im Cirkel um die ganze Lage herumschlagen, vermöge derer das Korn, das sich noch in der obern Lage Stroh befindet, nun durchfallen soll. Der harte Schlag des schweren Flegels, die hüpfende Bewegung desselben, bewirkt das auch ziemlich gut. Indessen begnügen sich die Arbeiter mit dieser Bemühung noch nicht. Das Stroh wird nun von oben mit Harken, die weit auseinander laufende Zacken haben, abgeharkt und in einem Winkel der Tenne angehäuft, die Unterlage von Kaff und Körnern aber in einem andern Winkel zusammen gestoßen. Dieses abgeharkte Stroh wird nun noch einmal auf eine 4 bis 5 Fuß breite Leiter gebracht, die horizontal auf Füßen steht, deren Reifen aus viereckig gehobelten 1 Zoll breiten Latten bestehen, deren scharfe Seite nach oben gekehrt ist, damit etwa ein Körnchen, welches aus dem Stroh fiele, durch diese Leiter hindurchfallen und nicht aufgehalten würde, oder aber auf der Leiter

liegen bliebe. Man hat an einigen Orten diese Leiter auf die Art verbessert, daß man, nebst den in die Länge laufenden Reifen, ins Kreuz, etwa 1 bis 2 Zoll auseinander, durchgezogene Reifen angebracht hat, die mit jenen viereckige Rauten bilden, und hält diese Art Leiter für zweckmäßiger und besser. Auf diesen horizontal liegenden Leitern wird die ganze Strohmasse von 4 Menschen, die sich je zwey gegenüber stehen, geschüttelt, hin und her geschoben, und schooßvollweise so lange bearbeitet, bis man Ursache hat zu glauben, daß im Stroh auch nicht ein Körnchen seyn müsse. Indessen, nachdem alle diese Arbeiten emsig und fleißig getrieben worden sind, befinden sich immer noch Körner im Stroh. Diese Strohschüttelung nimmt man unweit der Thüre vor, um das auf die Art bearbeitete Stroh endlich aus der Thüre zu stoßen und sich hinlänglich Platz zu schaffen. Die Aufseher beym Dreschen sehen aufmerksam darauf, daß nicht eine zu große Menge Stroh auf einmal auf die Leiter gebracht werde, sondern es müssen die Arbeiter nur einen kleinen Vorrath und dünne auseinander verarbeiten, um sorgfältig die Körner aus dem Stroh zu sondern; es bleiben in den Strohhalmen dessen ungeachtet doch immer einige Körner stecken. Bey Sommergetraide, vorzüglich der Gerste, werden die Körner

noch besonders von den Pferden getreten, nachdem schon das Stroh abgenommen ist, um durch dieses Treten die an dem Korn befindlichen Hacheln abzubrechen; die langen Hacheln verursachen, daß die Gerste leicht im Gewicht ist, wenn sie zum Verkauf ausgeboten wird, und daher schlechter bezahlt wird; man sucht das Korn also dadurch von dieser unnöthigen Verlängerung zu befreyen. Das auf obige Art geschüttelte Stroh ladet man auf Wagen und führt es an seinen bestimmten Ort; die Körner aber, die durch die Leiter gefallen sind, sammelt man zu dem durchs Treten errungenen Haufen. Die Hitzriege ist nun aber so groß, im Verhältniß der Tenne, daß nicht alles darin befindliche Getraide auf einmal zum Treten herausgezogen und verarbeitet werden kann, sondern es werden bis drey Lagen auf einmal abgedörrt und nach und nach herausgezogen. Daher, wenn die eine Lage, wie oben beschrieben, verarbeitet und vollendet ist, so wird eine zweyte Lage von gedörrtem Korn herausgebracht, und dann geht die Arbeit von vorn eben so wieder fort, wie die erste Lage behandelt worden ist, dazu sind dann abermals 3 Stunden erforderlich; ist noch eine dritte Lage, so fängt diese Arbeit nach 6 Stunden wieder an, so daß also 9 Stunden erforderlich sind, den ganzen gedörrten Vorrath in einer Nacht

auszudreschen. Die aufmerksamen Landwirthe haben noch allerhand Vorsichtigkeitsmaßregeln, die beym Treten der Getraidelagen in der Tenne angewendet werden müssen. Sie lassen jede Getraidelage nicht zu dick machen, weil sich in einem großen Vorrath von Stroh die Aehren nicht so klein zerbrechen lassen; die Aehre liegt zu weich in vielem Stroh; je näher sie einem harten Gegenstande ist, desto besser reibt sie sich aus und zerbricht kurz und klein; ferner lassen sie die Garben, die aus der Hitzriege pfeffertrocken herausgezogen werden, auf die Hälfte zerbrechen, damit die Aehren alle nach unten zu an der Garbe hängen und nicht in das Stroh zurück fallen, sondern gleich auf die Erde, wenn sie von den Füßen der Pferde getreten werden. Noch Andere lassen auf die aus der Hitzriege gezogenen Garben erst einmal die Leute mit Flegeln die aufrecht stehenden Aehren gleichsam ausklopfen, ehe das Stroh in eine unordentliche Lage kommt, welches auch den guten Erfolg hat, daß die gedörrten Körner leicht aus den Aehren fallen. Wenn die zweyte Lage Getraide aus der Hitzriege gezogen wird, so muß das getretene Korn der ersten Lage rein weggeschafft werden, damit diese zweyte Lage wieder auf die harte Diele zu liegen komme; ein weicher Gegenstand würde das Austreten verhindern.

Nachdem nun 2 oder 3 Lagen Korn getreten sind, so wird erst wieder das ungedörrte Korn aus der gleich bey der Hitzriege befindlichen Scheune in dieselbe hinein getragen oder hinein gezogen, um die Hitzriege zum folgenden Dreschen wieder anzufüllen; wenn das nun geschehen ist, dann legen sich erst die arbeitenden Menschen zur Ruhe nieder; sind nun die Nächte noch kurz und des Getraides viel in der Hitzriege gewesen, so ist leicht zu erachten, daß zum Schlafen der Leute nicht mehr viel Zeit bis zum vollen Tage übrig seyn kann.

Ich will hier nun gleich erst etwas von der Einrichtung der Riegen und von dem Verhältniß der Hitzriege zur Tenne sagen, ehe ich diese Art, mit Pferden zu dreschen, beurtheile. Man bestimmt bey dem Bauen der Riegen das Verhältniß der Hitzriege zur Tenne so, daß man die Tenne zwey- bis dreymal so lang macht, als die Hitzriege, damit man das auf einmal Gedörrte in zweyen oder auch nur einem Male heraus ziehen, gehörig dünne legen und treten könne. Diese Einrichtung ist sehr anzupreisen, weil die Arbeiter hierdurch in den Stand gesetzt werden, die Arbeit auf ein- oder höchstens zweymal zu verrichten, um desto eher wieder zur Ruhe zu kommen. Wäre die Tenne zu klein, so müßte die Arbeit, die auf einmal vollendet seyn könnte,

drey- und vierfach verrichtet, und also sehr lange aufgehalten werden.

Die Arbeit des Dreschens mit Pferden zu verrichten, ist unleugbar für den Menschen leichter und bequemer, als mit Flegeln allein. In dieser Hinsicht ziehe ich sie der andern Art zu dreschen vor. Wenn den müden, oft nassen, schon eine Nacht wach gewesenen Leuten eine Erleichterung werden kann, so muß man das doch vorziehen. Denn bey dem Dreschen mit Pferden sind, die übrigen Arbeiten leichter; das Auflockern der Getraidemasse beym Treten und das Schütteln des Strohes auf der Leiter ist leicht. Dazwischen fallen zwar einige Arbeiten vor, die auch Anstrengung erfordern, wenn die Hitzriege wieder vollgesteckt wird, wenn sie mit Flegeln herumschlagen und das Stroh auf die Fuder laden; allein diese Arbeiten wechseln doch mit leichteren ab, und in den Zwischenstunden pflegen die Leute doch etwas zu schlummern. Gütige Landwirthe richten die Arbeit so ein, daß die Beschwerden bey derselben nicht sehr fühlbar werden; sie lassen die Hitzriege in den ersten Monaten des Dreschens, in denen die Nächte kurz sind, nicht sehr voll stecken, und begnügen sich mit wenigem Gewinnst aus der Riege, oder machen überhaupt die Veranstaltung, daß bis Mitternacht alle Arbeiten

beym Dreschen verrichtet sind, und die Leute von 12 Uhr bis zum Morgen ruhen können, um sich für die folgenden Tagesarbeiten zu stärken. Sie lassen sie die Arbeit früher anfangen, und geben ihnen ein kleineres Maaß der Tagesarbeiten, die sie eher beendigen können. Die Arbeiter beym Dreschen wechseln zwar um die andere Nacht mit Arbeitern ab, die ihnen zur Hülfe aus den Gesindern regelmäßig herbey kommen, und die Arbeiter der ersten Nacht ruhen lassen; indessen bleiben sie doch bey der Behauptung, daß das Dreschen eine ihrer schwersten und lästigsten Arbeiten ist. Es wäre eine wahre und große Menschenliebe, wenn man die geschicktesten Mechaniker in den Stand setzte, durch vielmal angestellte Versuche solche Dreschmaschinen zu erfinden, die allen Absichten entsprechen und die nicht sehr kostbar sind. Es würden dadurch doppelte große Absichten erreicht: eine so nützliche Menschenklasse mehr zu schonen, und schnellere Produktion des unentbehrlichen Unterhalts der Menschen zu bewirken. Es ist hier schon eine solche Maschine im Gange, die allen diesen Absichten entspricht: die im Erwahlenschen Kirchspiele befindliche Englische Maschine; sie ist nur etwas theuer und hat zu viele Zusammensetzungen, von denen sie leicht befreyt werden kann, ohne Nachtheil der Wirkung. Eine Putz-

maschine ist hier meist überflüssig und erschwert nur den Gang des ganzen Werkes, es ist genug, wenn sie nur rein und vollkommen drischt; die vollkommene Scheidung des Strohes vom Korn ist ein anderer Gegenstand der Aufmerksamkeit, der mit der Arbeit des Dreschens nicht nothwendig verbunden ist. Das schnellere Bedreschen, welches ein Hauptaugenmerk der Landwirthe ist, kann nur durch taugliche Maschinen bewirkt werden. Die Landwirthe können von der Reinigkeit des Dreschens etwas nachlassen, wenn sie nur geschwinde diese ganze Arbeit verrichteten; denn der Verlust, der aus unreinem Dreschen im Stroh und Kaff bliebe, wäre weit erträglicher und geringer, als der, welcher nunmehr bey dem äußerst langsamen Verrichten dieser Arbeit statt hat, da die Roggen- und Gerstenkuyen oft über ein halbes Jahr der Witterung und den Thieren ausgesetzt sind.

Ich muß hier der an vielen Orten gebrauchten Rollen oder Walzen erwähnen, mit denen man hier im Lande jetzt drischt. Diese gereifelten mit Eisen beschlagenen Rollen, ungefähr 4 Fuß lang, mit eisernen Achsen und mit Stangen, in welchen das Pferd eingespannt herum getrieben wird, sind sehr wirksam, das gedörrte Korn und Stroh fein zu zermalmen, und weil die gereifte Rolle

immer fällt und mit Gewalt den Schlag macht, so leistet sie völlig das, was das Treten der Pferde oder das Schlagen des Flegels thut. Diese Rollen sind darum so kurz, damit mehrere in der Riege gebraucht, hin und her und im Cirkel leicht gewendet und in die Runde gehen können. Mit dieser Einrichtung wäre nun Alles erreicht, was ich oben gewünscht habe; allein die Arbeiter mit dieser Rolle wenden dagegen ein, daß den Pferden, die den Tag über im Zuge gewesen sind, und die Nacht hindurch wieder ziehen sollen, es sehr schwer werden möchte; daher bleiben die Bauern lieber bey ihrer Pferdedreschery, da sie Füllen, die am Tage noch nicht arbeiten, des Nachts zu dieser Arbeit brauchen.

Wie viel mehr Beschwerden und Unbequemlichkeiten finden sich bey dem Dreschen mit Flegeln. Wenn die Flegel rechter Art seyn sollen, so muß der an der Stange hängende Klotz von schwerem und hartem Holz und über 2 Fuß lang seyn, damit er die dicke Lage Stroh niederdrücken und Alles fein zermalmen kann. Diese Arbeit wird von mehr oder weniger immer weiter rückenden Menschen verrichtet, und so lange fortgesetzt, bis alle Stellen der ganzen Masse des ausgebreiteten Getraides getroffen sind; es müssen mehrere Schläge auf einer Stelle geschehen, um zugleich die Aehren

auszureiben. Wenn die obere Schicht genug geklopft ist, so kehrt man Alles um, und klopft die andere Seite abermals so lange, bis es sich zeigt, daß die Aehren rein von Körnern und das Stroh gehörig fein zum Futter fürs Vieh geschlagen ist, da ein längeres Stroh zum Futter untauglich ist. Wenn die ganze Masse auf die Art 2 bis 3 Stunden behandelt ist, so verfährt man übrigens gerade so, wie bey dem Treten durch Pferde. Ist nun die erste Lage auf die Art gedroschen, so wird Stroh und getretenes Korn auf die Seite geschafft, und man zieht eine zweyte, auch wohl dritte Lage aus der Hitzriege, und verfährt auf eben die Art, wie bey der ersten Lage. An einigen Orten machen sie die Lage Getraide in der Tenne so liegend, daß sie die gedörreten Garben in einer Reihe, die Aehren alle nach einer Seite und das Stammende nach der andern Seite hinlegen; oder sie legen die Aehren alle nach der Mitte, und das Stammende der Garbe nach auswendig; auf die Art sind sie sicherer, daß die Schläge der Flegel besonders die Aehren treffen, und dieselben von Körnern reinigen. Da in einigen Landwirthschaften viel Langstroh erforderlich ist, so darf nicht jedesmal alles Stroh fein geklopft werden; wenn die Aehren nur rein von Körnern sind, so vollendet man die Arbeit, und das läßt sich um so leichter bemerken, da

die Garben nicht aufgelöset sind, wie bey dem Dreschen mit Pferden. Ueberhaupt macht das Dreschen mit Flegeln das Stroh nicht so fein, giebt auch nicht so vielen Kaff, und die Körner sind weniger mit Staub gemischt, der Körnerhaufen ist auch nicht so groß, und das Reinigen geht geschwinder von statten; von der Seite hat also diese Art zu dreschen einige Vortheile. Allein man versuche es nur, mit einer so schweren Maschine, als ein Flegel ist, eine Viertelstunde lang zu arbeiten, und man wird sich davon überzeugen, wie ermüdend diese Arbeit ist. Wer nun einen ganzen Tag gearbeitet hat, müde, naß und nicht von sehr starker Leibesbeschaffenheit ist, und soll nun 6 bis 9 Stunden diese Maschine führen, bey schlechter Kost und kalten Speisen und einem Trunk Wasser, mit wie viel Kraft kann der diese Arbeit verrichten? Sollen lebendige Wesen einmal diese Arbeit verrichten, so mögen es eher die Thiere, als die Menschen seyn.

Ich bin dem Dreschen mit Flegeln nicht so abgeneigt, daß ich es mit Eigensinn schlechterdings verwerfen sollte, wenn man mir dessen gute Seite unter allen Umständen vortheilhafter und nützlicher darstellen könnte. Der Umstand, daß beym Dreschen mit Flegeln die Korngarben wenig fein gemacht werden, das Stroh sehr lang bleibt,

und äußerst wenig feines Kaff vorhanden ist, würde fürs Dreschen mit Flegeln sprechen; denn gerade dadurch, daß unser Dreschen mit Pferden das Stroh so außerordentlich fein macht, wird das Reinigen und Scheiden der Körner so sehr erschwert; das Korn verwickelt sich in die so fein gemachte Masse, und läßt sich nicht so leicht scheiden, sondern bleibt im Stroh hängen; je länger das Stroh ist, je weniger mit feinem Kaff gemischt, um desto leichter scheidet das Getraide Korn aus, wenn es geschüttelt und bearbeitet wird. Die Landwirthe, die mit Pferden dreschen, geben aber dieser Art zu arbeiten aus dem Grunde auch den Vorzug, weil eben dadurch das Stroh so fein gemacht wird, und dem Vieh sowohl Kaff als auch kurz und klein gemachtes Stroh vorgegeben werden kann, welches das Vieh viel besser nähret, als langes Stroh; denn bey langem Stroh hat das Vieh viele Mühe anzuwenden, dasselbe mit den Zähnen zu zermalmen, und bleibt dabey dennoch mager und elend. Dagegen rühmen die Bauern, die mit Flegeln dreschen, ihre Art, und sind nichts weniger als geneigt, sie mit der Pferdedrescherey zu vertauschen; sie behaupten, daß sie mit der Drescharbeit viel geschwinder fertig werden, ihnen das Werfen des Korns auch leichter und schneller von der Hand geht, und sie dabey

gar nicht ermüdet werden, weil sie nur einen sehr kleinen Haufen, der mehrentheils aus reinem Korn besteht, zu werfen haben; sie bedienen sich daher zum Werfen einer Schaufel mit dem langen Stiel, und verrichten die Arbeit stehenden Fußes; dadurch sind sie im Stande, so viel weiter und desto reiner zu werfen; der Cirkelbogen, den sie beschreiben, ist um so viel weiter, und sie können im Stehen dem Wurf mehr Stärke und Kraft geben; hierdurch scheidet sich das Korn von dem wenigen Kaff schon dadurch fast ganz ab; sie werfen es zuletzt nur noch gegen den Wind, und so ist es vollkommen rein, ohne daß sie sich der Siebe bedienen. Bey alle dem zweifle ich doch, daß mit Flegeln die Garben so rein ausgeklopft werden können. In der Mitte der Garben sind sehr viele kurze Halme, deren Aehren voll Korn sind, und es ist mir höchst unwahrscheinlich, daß der Flegelschlag dieselben zermalmen oder ausklopfen sollte. Wir sehen offenbar bey dem Langstroh, welches ohne Pferde gedroschen wird, und das wir auch zur Bedeckung der Dächer brauchen, daß darunter viele Halme unverletzt und ganz rund sind. Ich bitte alle beobachtende Landwirthe, Versuche auf beyde Arten mit gleich gut gestandenem Korn und mit einer gleichen Anzahl Garben anzustellen, und dann zu entscheiden, welche Art zu dreschen

mehr Korn aus der Riege geben möchte. Ich denke, die Dreſcherey mit Pferden muß den Vorzug haben, wenn ſie auch nicht ſchon zur Erleichterung der Menſchen vorzuziehen wäre; vorzüglich das Dreſchen mit der gereifelten Walze, derer ich oben erwähnt habe.

Bey aller Aufmerkſamkeit der Aufſeher, und allem Eifer und Fleiß der Dreſcher, iſt es faſt unmöglich zu verhüten, daß nicht einige volle oder halbe Aehren übrig bleiben ſollten. Sobald eine Aehre voll Körner in eine Vertiefung zu liegen kommt, ſo trifft ſie weder der Fuß des Pferdes, noch der Schlag des Flegels, und bekanntlich ſind unſere Dielen in der Tenne nicht ſo eben, daß nicht viele Vertiefungen und Einſchnitte vorhanden ſeyn ſollten. Die hölzernen Gabeln rühren zwar die ganze Maſſe auf, und bringen Alles an den Schlag, allein es fällt die Aehre bald wieder in eine Vertiefung; und geſetzt auch, daß die Roggenähre ganz auf ebenem Boden liegen würde, ſo iſt ihre Geſtalt ſchon ſo beſchaffen, daß ſie von den das Korn umgebenden Häuten und Blättern, oder dem Beutel, in welchem das Korn ſteckt, umſchloſſen iſt; je mehr dieſer Beutel gedrückt und angepreßt wird, um deſto weniger kann das Korn heraus kommen. Es iſt wirklich zu bewundern, wie die mehreſten Aehren in dem ge-

droschenen Stroh doch noch so rein seyn können, als sie es wirklich sind. Die Schuld dieses unvermeidlichen Verlustes an Korn liegt weder an der Unebenheit der Diele der Tenne, noch an der Nachlässigkeit der arbeitenden Dreſcher, sondern an der Beschaffenheit der Roggen- und Weizenähre und an unserer gewöhnlichen Art zu dreſchen. Ich werde nachher Gelegenheit haben, von der Ebenheit und Unebenheit der Diele in der Tenne zu reden, und will hier nur noch so viel sagen, daß wir, um ganz rein zu dreſchen, die Englische Dreſchmaſchine im Gebrauch haben müſſen, die keine einzige Aehre unzerbrochen durchſchlüpfen läßt. Wenn je Dreſchmaſchinen tauglich erfunden werden sollen, so müſſen es Brech- und Reibmaſchinen seyn; alle klopfartige Werke bey Getraide sind unzulänglich, und leiſten das nicht, was unser Treten mit Pferden, oder Schlagen mit Flegeln, von lebendigen Maſchinen wirkt. Das reine Ausdreſchen des Korns iſt eine von vielen Seiten dringende Pflicht der Landwirthe; das Korn iſt doch einmal auf dem Felde erwachsen, und man hat es bereits in Scheunen; bleibt es nun im Stroh, und man glaubt, daß es doch den Hausthieren zu gute kommen werde, so irrt man ſich; die Thiere bekommen das Wenigſte, es fällt in den Miſt und verfault, weil das Stroh

mit allen den Körnern, die darin sind, dem Vieh zum Lager gegeben wird; davon erhalten die Thiere also nichts zur Nahrung; das im Kaff gebliebene Korn fällt immer tiefer herab, da das Rindvieh das Futter mit der Zunge nimmt, beständig umrühret, und sein Futter in immerwährende Bewegung setzt. Der Theil, der im Stroh und Kaff bleibt, könnte zu einer Zeit und an einigen Orten etwas Beträchtliches ausmachen, wenn man es vom ganzen Jahre mit Sicherheit berechnen könnte. Alles Korn aber rein heraus zu bringen, ist schlechterdings unmöglich; wenn man die äußersten Kräfte ansetzen wollte, so würde es auf keine Art die Arbeit ersetzen, die angewandt werden müßte. Es kommt also nur darauf an, so viel als möglich in dem Geschäfte zu thun.

Was ich oben von der Diele der Tenne gesagt habe, kann ich nun weiter ausführen, da diese Urtheile auf die Reinigkeit des Dreschens einigen Bezug haben. Die Landwirthe befleißigen sich, eine sehr ebene Tenne zu haben, und glauben durch diese Besorgung sehr rein ausgetretenes Korn zu erhalten. Ich habe Ursache zu glauben, daß eine unebene Diele der Tenne, die nicht die andern Arbeiten in der Tenne hinderte, weit nützlicher wäre. Ich habe schon oben von der Gestalt und Beschaffenheit der Roggenähren geredet; diese

erfordern, um alle Körner auszureiben, ein Zerbrechen derselben. Auf einer ganz ebenen Diele würde nichts zerbrochen werden; hätte sie aber einige Einschnitte, Unebenheiten und Vertiefungen, so müßte, auch selbst wenn eine weiche Oberlage von Stroh und Kaff auf derselben liegt, die Aehre doch gebrochen werden. Man wird mir das auch gewiß zugeben, wenn man sich nur mit mir über die Art der Unebenheiten einigt. Ich verstehe unter Unebenheiten keine in die Länge laufende gleiche Unebenheit, auch keine solche Erhöhungen, die den Füßen der Pferde einen starken Eindruck machen würden, sondern einen mit kleinen Steinen, von der Größe der Taubeneyer, bestreuten Lehmschlag, in welchem diese kleinen Steine halb versunken wären. Meine Lage und mein Wirkungskreis erlauben es mir nicht, solche praktische Versuche zu machen; ich vermuthe aber, daß diese Einrichtung nützlich zum reinen Austreten des Roggens seyn möchte, und wünschte wohl, daß Versuche angestellt werden würden. Es ist manches in der Theorie richtig, das sich in der Praxis nicht bewährt. Ich sehe das leicht ein, daß solche Erhöhungen dem Zusammenfegen des Getraides Hindernisse machen könnten, und will daher eine von Lehm gemachte Tennendiele nicht so dicht mit kleinen Kieselsteinen bestreut wissen.

Mir liegt an diesem unmaßgeblichen Vorschlage auch nicht viel; ich habe ihn nur so hingeworfen, um mich in Ansehung der behaupteten Unebenheiten einigermaßen verständlich zu machen, und wünsche nur, daß Landwirthe, deren eigentliches Geschäft die Landwirthschaft ist, in dieser Sache Beobachtungen anstellen und Versuche machen möchten. Wenigstens die Mitte der Tenne, wenn auch die Seiten nicht, müßte einige Unebenheiten haben, und das würde sicher fürs reine Austreten des Korns vom besten Erfolg seyn.

Ich gehe nun zu dem Reinigen des Korns über. So wie wir auf zweyerley Art dreschen, mit Pferden oder mit Flegeln, so wird das Korn aus dem Kaff auf zweyerley Art gereinigt: durch Werfen und Windigen. Das geworfene Getraide muß am Ende auch gegen den Wind gelassen werden, um es völlig vom Staube zu reinigen; allein davon rede ich noch nicht, sondern wie man die ganze ausgetretene Masse durch Windigen, ohne zu werfen, rein macht. Man windigt den ganzen ausgetretenen Haufen, ohne auch nur eine Handvoll zu werfen, in einigen Gegenden auf eine sehr unbequeme, lästige und nicht von gutem Erfolg begleitete Art. Es wird ein mit Kaff vermischter Haufen Korn an die Thüre der Tenne geschoben, wo eben der Wind herkömmt, und

nun faßt man dieses gemischte Getraide mit hölzernen Gabeln oder Harken auf, und läßt es herunter fallen; indem es nun fällt, scheidet der Wind, wenn er stark genug ist, die Theile von größerem Umfange (volumen) von denen, die zwar einen kleineren Umfang, aber doch eine gleiche Schwere haben: da diese letzteren Theile der Wind nicht so weit forttreibt, als die ersteren, so fällt jedes auf seine Stelle. Ich halte nun zwar aus wichtigen Gründen die Art, das Korn bloß durch Wind zu reinigen, für die beste und sicherste; allein diese obige Art zu windigen, tadle ich mit Recht. Der arbeitende Mensch muß sich viele tausend Mal biegen, ehe ein Haufen ausgewindigt ist, und immer die Hände möglichst hoch heben; beyde Bewegungen sind aber äußerst ermüdend. Wie lange kann man eine Last, sie mag so gering seyn als sie will, hoch halten? Der Körper des Menschen ist gar nicht so gebaut, daß man lange die Hände aufgehoben sollte halten können, ohne ganz unfähig zu seyn, die Hände zu brauchen. Wenn daher kein starker Wind ist, so muß der Arbeiter die ganze Arbeit aufgeben, weil er nicht gehörig hoch die Hände ohne Unterstützung aufheben kann. Bey starkem Winde darf er sie nur niedrig halten und etwas aufheben, so macht der Wind schon die gehörige Scheidung. Allein

wie sehr oft ist nur ein gelinder Wind; da muß die Höhe, von der das zu reinigende Korn fällt, den Mangel der Kraft des Windes ersetzen. Es ist daher nicht zu verwundern, wenn in solchen Riegen, wo auf die Art gearbeitet wird, bisweilen 7 ungewindigte Riegen in der Tenne liegen, und den Raum so verengen, daß das Dreschen ausgesetzt werden muß. Der einzige, nicht viel bedeutende, Vortheil bey dieser Art zu arbeiten ist der, daß etwas weniger Kaff verloren geht, welches der Wind nicht zur andern Thür hinausweht, weil es nicht hoch gehoben worden ist. Um nun zu beweisen, daß das Korn bloß durch Wind zu reinigen, die beste Art unter allen Umständen ist, muß ich zuerst von einer bessern Art, das unreine Korn zu behandeln, reden. Die bessere Art zu windigen ist die mit Sieben, deren verschiedene Löcher die Arbeit sehr fördern. Man bedient sich zu der Absicht zuerst eines Siebes von 6 oder 7 Fuß lang, das 2 Zoll weite Löcher hat, und an 2 Schnüren in der Luft hängt, in welches ein Arbeiter, vermittelst einer dichten hölzernen Gabel, von dem unreinen Getraide so viel einschüttet, als das Sieb nur fassen kann, der andere Arbeiter aber dieses Sieb an der Thüre, wo der Wind herkommt, hin und her zieht und bewegt: dann fällt alles eingeschüttete Gemengsel nach und

nach durch, ohne daß auf einmal eine zu große Masse durchfallen könnte, wie bey jener Art zu windigen, von der ich oben geredet habe, wo Alles auf einmal aus der Harke fällt, ohne daß der Wind, wenn er nicht sehr stark ist, die einzelnen Theile fassen und von einander scheiden könnte. Mit diesem großen Siebe fallen die Theile mehr vereinzelt, und ein ganz gelinder Wind, der in allen Tennen so viel stärker weht, weil da immer Zug ist, scheidet das Korn wenigstens um etwas aus. Die ganz langen und groben Theile bleiben in diesem Siebe und werden auf die Seite geworfen, wenn nichts mehr durchfällt. Bey dem geringsten Winde wird hierdurch schon der Haufe um einen großen Theil kleiner. Man kann mit einem solchen Siebe fast ohne allen Wind die Arbeit fortsetzen; wenn man es gehörig hoch aufhängt und langsam arbeitet, so fällt das Korn gerade herunter, und die Theile, die einen größern Umfang haben, oder leichter sind, nehmen eine etwas diagonale oder schräge Richtung, und fallen weiter von der Thüre, als das Korn, und dadurch erfolgt die Scheidung. Wenn der Arbeiter nun nebenher immer mit seinem Besen den Haufen Korn leicht abfegt, so geht die Arbeit fast ohne allen Wind immer weiter von statten. Die Höhe des aufgehängten Siebes bringt diese Scheidung

verschiedenartiger Körper schon von selbst mit sich; der schwere Körper wird von einer gewissen Höhe von selbst eine gerade, der leichte oder voluminöse Körper immer eine schräge Richtung, auch ohne hinzugekommene Kraft oder Wind, nehmen. Damit nun aber der eine Arbeiter, bey erhöhetem Hängen des Siebes, es mit der Hand erreichen kann, so steigt er auf einen Schemel, arbeitet und biegt das eine Ende des Siebes herunter, daß derjenige Arbeiter, der das Sieb immer zu füllen berufen ist, anreichen könne. Diese Erhöhung des Siebes ist nur im äußersten Nothfall erforderlich, wenn gar kein oder nur ein sehr gelinder Wind ist. Mehrentheils aber ist sie unnöthig; das Sieb hängt immer hoch genug für einen mäßigen Wind, wenn der Arbeiter, auf der Seite stehend, sein Geschäft verrichtet. Wenn das Gemengsel nun erst durch das erste Sieb durchgelaufen ist, so nimmt man ein anderes derartiges Sieb mit kleinern Löchern, und läßt das halbreine Korn nun zum zweyten Male durchlaufen; hier bleiben in demselben eine Menge gröberer Theile, die nicht durchfallen, und wenn man nun endlich das Sieb mit den kleinsten Löchern nimmt, welches nur die Körner durchläßt, so kann jede Riege, fast auch ohne Wind, rein werden. Bey diesem Windigen müssen freylich mehr als ein

Mensch arbeiten: der da einschüttet und der das Sieb in Bewegung setzt; allein man wendet um so lieber mehrere Menschen auf diese Arbeit, weil durch diese Art zu arbeiten, sich alles Korn vom Kaff auf die vollkommenste Art reinigt, so daß auch ohne die äußerste Nachlässigkeit der Leute nicht ein Korn im Kaff seyn muß; denn die specifische Schwere aller der verschiedenen Körper bringt die Scheidung eines jeden derselben schon von selbst mit sich. Sollte bisweilen ein sehr scharfer Wind gehen, der auch Körner in den Kaffhaufen treiben würde, so macht man mit daselbst vorhandenen Säcken oder Brettern, in einiger Entfernung vom Korn, eine Vormauer, und läßt das, was sich daselbst sammlet, noch einmal durch eins der Siebe, oder entfernt die ganze Arbeit nur etwas weiter von der Thür nach der Mitte zu; auch vermindert man den Zugwind in der Tenne dadurch, daß man die anderen Thüren etwas weniger öffnet.

Hiermit hätte ich nun vom Reinigen des Korns durch Wind Alles gesagt, und will nur noch das Reinigen durch die Wurfschaufel dagegen halten, um dem Landwirthe beyde Arten zur Prüfung vorgelegt zu haben. Man wirft den ausgetretenen Haufen mit einer Schaufel, die hohe Ränder und einen kurzen Stiel hat; sonst braucht

man auch eine Schaufel mit langem Stiel, bey welcher der Werfer stehend die Arbeit verrichten muß. Hier aber sitzt er auf einem niedrigen Schemel, schöpft nahe bey dem Haufen den Kaff mit Körnern, und wirft mit so starker Kraft, als er nur vermag, das aufgefaßte Gemengsel, aus dem die Körner, ihres kleinen Umfanges und ihrer eigenthümlichen Schwere wegen, viel weiter fliegen, als der Kaff; so muß sich denn das Korn von aller Beymischung, die weniger schwer ist, scheiden, und diese Arbeit kann ganz ohne Wind verrichtet werden, macht auch gar kein Aufhalten und Zögern der Arbeit. Der Werfer muß sich nur hüten, daß er nicht den Schwung so stark und der Breite nach wirft, daß ein Theil der Körner zur Thür hinausfliege, sondern er muß der Länge nach einen mäßig länglichen Bogen beschreiben. Wider diese Arbeit habe ich nun den wichtigen Umstand einzuwenden, daß der Werfer nicht immer gleiche Kraft behält; sein Arm ermüdet so sehr, daß er fast alle Kraft verliert, und wenn er sich angestrengt hat, so fühlt er noch in den folgenden Tagen Schmerzen und Müdigkeit in seinen Gelenken, und er soll doch abermals am folgenden Tage einen ausgetretenen oft großen Haufen werfen. Die Herren Landwirthe mögen nun richten, und den Kaffhaufen untersuchen, ob

es möglich ist, mit immer gleicher Kraft zu arbeiten; es ist aber immer gleiche Kraft erforderlich, weil die Körner ihre angewiesene weite Entfernung haben müssen, und nicht zu nah an den Kaffhaufen fallen sollen. Nach vollendeter Arbeit wird zwar die Seite des Kaffhaufens, die den Körnern zugekehrt ist, weggeschnitten und zum zweyten Male geworfen; allein der Werfer wird, je länger er wirft, desto mehr ermüdet, und der abermalige Wurf verbessert die Sache nur um etwas. In den Riegen, wo geworfen wird, harkt man zwar schon beym Dreschen und Treten des Korns das ganze Gemengsel sehr scharf von den längeren Strohtheilen ab, und verringert den Haufen, macht ihn also so klein als möglich, um weniger werfen zu müssen; ob da aber nicht auch viele Körner abgeharkt werden, lasse ich dahin gestellt. Ich behalte lieber alles fein getretene Gemengsel, lasse es durch den Wind, und bin dann sicherer, daß im Kaff kein Korn ist. Das geworfene Korn muß am Ende doch noch durch ein Sieb gelassen werden, weil viele andere schwere Theile mit bis zu den Körnern fliegen, und sich eine Menge Staub denselben beygemischt hat, von dem Einiges in dem Siebe bleibt, und Einiges vom Winde weggeführt wird. Bey jedem Windigen muß der Besen mitunter auch gebraucht

werden, um die Theile, die so schwer als das Korn, aber von größerem Umfange sind, gelinde abzukehren. Die Körner, die beym Werfen am weitesten fliegen, sind die größesten und besten, die näher an den Kaffhaufen fallen, machen das sogenannte kleine Korn. Eben so auch beym Windigen ist die Seite des Kornhaufens, die der Thür am nächsten liegt, die beste, die weiter entfernte Seite des Haufens enthält Kleinkorn, das in einigen Riegen auf die Seite geschoben und abermals gewindigt wird.

Wie viel vorzüglicher nun das Windigen vor dem Werfen ist, darüber muß man die arbeitenden Leute hören, die beym Windigen bey vollen Kräften bleiben. Man muß die möglichste Schonung der Kräfte der Arbeiter veranlassen, damit, durch die Abspannung der Muskeln, der arbeitende Mensch nicht außer Stand gesetzt werde, seine Pflicht zu thun. Es ist einem liebenden Herzen auch eine süße Wonne, dem Arbeiter seine Last erleichtert zu haben, der die ganze Nacht arbeiten und zugleich auf die übrigen Drescher Acht haben muß.

Zum Beschluß dieses Artikels halte ich für nöthig, noch etwas vom Dreschen des Kleesaamens zu sagen, da es verschiedene Landwirthe sehr beschwerlich haben finden wollen, den Kleesaamen

zu dreschen und zu reinigen. Der Klee, der zum Saamen bestimmt ist, wird wie Getraide gedörrt, nur wird ihm eine etwas stärkere Hitze gegeben, als dem Getraide, da die Beutel, in denen der eigentliche Saamen steckt, so fein sind, daß sie rasseltrocken werden müssen, um beym Dreschen zu zerbrechen und den Saamen nackt fahren zu lassen. Mit den ersten Riegen ist keine große und beschwerliche Arbeit. Wenn er aus der Hitzriege gezogen und in der Tenne ausgebreitet worden ist, so wird nicht länger getreten, als bis nur die Saatköpfe abgebrochen sind, etwa eine halbe Stunde; dann wird diese Lage umgekehrt und durchgeschüttelt, und bis zur vollen Stunde abermals getreten. Nun wird das Stroh oder die langen Stengel abgeharkt und weggeführt, die unten liegende Saat und der Kaff werden etwa noch eine Stunde bearbeitet und getreten, und alsdann ist die Drescharbeit verrichtet. Diese Lage wird nun wie Getraide gewindigt; die etwa ganz groben Theile bleiben in dem Siebe und werden weggeworfen, das Feinere fällt durch, und scheidet sich bey mäßigem Winde auf dreyfache Art: die zermalmten Kleeblätter fliegen am weitesten, der in seinen Beuteln noch vorhandene Saamen geht nicht so weit, und der ganz reine Saamen bleibt am nächsten bey der Thür. Den in seinen

Beuteln ausgedroschenen Kleesaamen lasse ich nun für diesesmal nicht weiter bearbeiten, sondern sorgfältig sammlen, und in der Hitzriege das in mehrern Nächten Gedroschene anhäufen. Auf diese Art fahre ich fort bis zur letzten Riege, die lediglich aus angehäuften Saatbeuteln besteht. Mit dieser letzten Riege ist große und beschwerliche Arbeit; sie wird am längsten mit Pferden, Flegeln und oftmaligem Durchschütteln bearbeitet, bis möglichstermaaßen aller Saamen rein und von allen Hülsen befreyt ist. Daher giebt eine solche Riege auch auf einmal 2 bis 4 Lof an Saamen.

Das Reinigen des oben erwähnten gedroschenen Kleesaamens verursacht auch keine besondere beschwerliche Arbeit. Nachdem es durch das erste Sieb gelassen ist, bedient man sich eines zweyten Siebes mit kleinern Löchern, in welchem abermals eine Menge grober Theile bleibt, die als unnütz oder zum Viehfutter auf die Seite geworfen werden. Zum dritten und letzten Siebe nimmt man am besten ein Pergamentsieb, durch welches man den Leinsaamen reinigt, und das so kleine Löcher hat, daß gerade nur der ganz reine Saamen durchfällt. Nachdem nun der Wind geht, wird dieses Pergamentsieb hoch oder niedrig aufgehängt; ist der Wind stark, so pflegt er sehr guten Saamen

weit fortzuführen, ist er gelinde, so fallen die feinen schweren Körner, die so klein sind, auf den gehörigen Haufen, wenn das Sieb auch hoch hängt.

Mit der oben erwähnten letzten Riege pflegt es auch wohl, nachdem der gesammlete Haufen von unausgedroschenem Saamen sehr groß ist, zu geschehen, daß sich abermals eine Menge noch im Beutel steckender Kleesaamen findet. Diesen muß man, da die Kleesaat eine so theure Waare ist, noch einmal in die Hitzriege bringen; man bekömmt immer noch reinen Saamen, wenn diese Sammlung stark durchgearbeitet wird.

Jahre.	Eintheilung der Aecker (300 Lofstellen) in sechs Felder. (Zu Seite 374.)					
1823.	Roggen 50 Lofstellen.	Gerste 50 Lofstellen.	Hafer und Klee 50 Lofstellen.	1. Klee 50 Lofst., im Herbst 25 Lofst. aufgepflügt.	2. Klee 50 Lofstellen.	Brach und ganz gedüngt, 50 Lofstellen.
1824.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, im Herbst 25 Lofst. aufgepflügt.	25 Lofst. mit Korn, 25 Lofst. bleiben zu Klee.	Brach.	Roggen.
1825.	Hafer und Klee.	1. Klee 50 Lofst., im Herbst 25 Lofst. gepflügt.	25 Lofst. mit Korn, 25 Lofst. bleiben zu Klee.	Brach, nach Belieben gedüngt.	Roggen.	Gerste.
1826.	1. Klee, im Herbst 25 Lofst. gepflügt.	25 Lofst. mit Sommerkorn, 25 Lofst. mit Klee.	Brach und gedüngt.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.
1827.	2. Klee 25 Lofst., 25 Lofst. mit Korn.	Brach.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee.
1828.	Brach.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee.	2. Klee, im Herbst aufgepflügt, 25 - 30 Lofst. mit Korn.
1829.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, im Herbst 25 Lofst. aufgepflügt.	2. Klee 25 Lofst., 25 Lofst. mit Korn.	Brach.
1830.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee.	2. Klee 25 Lofst., 25 Lofst. mit Korn.	Brach und gedüngt.	Roggen.
1831.	Hafer und Klee.	1. Klee.	2. Klee.	Brach.	Roggen.	Gerste.

Vortheile, die gewonnen sind:

1) Aussaat: 175 bis 180 Lofstellen, mit Sommer- und Winterkorn in Summa.
2) Kleefelder von 75 Lofstellen.
3) Kleeheu von 40 Lofstellen, zweymal gemäht.
4) Grünen Klee 30 Lofstellen.
5) Mehr Düngung durchs Grünfutter.
6) Die schöne Weide auf dem Brachfeld.

Bey dieser Tabelle ist nichts an Acker hinzu genommen worden, wenn man, in der Dreyfeldermethode, jedes Feld von 100 Lofstellen bisher gehabt hat.

Wenn man nun aber so viel Land besäße, daß man zu drey Feldern das vierte von eben der Größe hinzunehmen könnte, und also statt 300 Lofstellen 400 derselben hätte, und man dividirt 400 mit 6, so kommen sechs Felder zu 67 bis 68 Lofstellen heraus. Also:

Jahre.	Eintheilung der Aecker (400 Lofstellen) in sechs Felder.					
1823.	68 Lofst. Roggen.	68 Lofst. Gerste.	68 Lofst. Hafer und Klee.	68 Lofst. 1. Klee, die Hälfte im Herbst gepflügt.	68 Lofst. 2. Klee.	68 Lofst. brach u. gedüngt.
1824.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, die Hälfte im Herbst gepflügt.	2. Klee, 34 Lofst. bleiben zu Klee, 34 Lofst. mit Korn.	Brach u. gedüngt.	Roggen.
1825.	Hafer und Klee.	1. Klee, 34 Lofst. im Herbst gepflügt.	2. Klee 34 Lofst., 34 Lofst. mit Korn.	Brach u. gedüngt.	Roggen.	Gerste.
1826.	1. Klee, 34 Lofst. im Herbst umgepflügt.	34 Lofst. Klee. 34 Lofst. Korn.	Brach u. gedüngt.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.
1827.	34 Lofst. Klee. 34 Lofst. Korn.	Brach.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, 34 Lofst. im Herbst gepflügt.
1828.	Brach.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, 34 Lofst. im Herbst gepflügt.	34 Lofst. Klee. 34 Lofst. Korn.
1829.	Roggen.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, 34 Lofst. im Herbst umgepflügt.	2. Klee 34 Lofst., 34 Lofst. mit Korn.	Brach u. gedüngt.
1830.	Gerste.	Hafer und Klee.	1. Klee, im Herbst 34 Lofst. gepflügt.	2. Klee 34 Lofst., 34 Lofst. mit Korn.	Brach u. gedüngt.	Roggen.

Hierdurch ist gewonnen erstlich:

68 Lofstellen mit Korn.
3mal genommen

204
34 im Klee dazu addirt

238 mit Korn.

68 mit Klee.
34 mit Klee.

102 Lofstellen.

Zweytens:

1) Die nämliche Aussaat wie bey drey Feldern.
2) Mehr Aussaat an Korn, 34 Lofstellen.
3) Ein Kleefeld von 102 Lofstellen jährlich.
4) Dem Mangel an Heu abgeholfen durch Kleeheu.
5) Dem Mangel an Weide im Sommer durch bessere Weide und durch 57 Lofstellen Grünfutter abgeholfen.
6) Dem Mangel an Düngung abgeholfen, um die 68 Lofstellen stark zu düngen.

Eintheilung der Aecker in zwölf Felder.

Erstes Feld. à 20—25 Lofst.	Zweytes Feld. à 20—25 Lofst.	Drittes Feld. à 20—25 Lofst.	Viertes Feld. à 20—25 Lofst.	Fünftes Feld. à 20—25 Lofst.	Sechstes Feld. à 20—25 Lofst.	Siebentes Feld. à 20—25 Lofst.	Achtes Feld. à 20—25 Lofst.	Neuntes Feld. à 20—25 Lofst.	Zehntes Feld. à 20—25 Lofst.	Eilftes Feld. à 20—25 Lofst.	Zwölftes Feld. à 20—25 Lofst.
Roggen, im Frühjahr mit Klee besäet.	Klee, zweymal zu Heu geerndtet und gestürzt.	Gerste, nach der Erndte die Gerstenstoppeln gestürzt.	Reine Brache den Sommer über und gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.
Klee, zweymal zu Heu geerndtet, hierauf im Herbst gestürzt.	Gerste, nach der Erndte die Stoppeln gestürzt.	Reine Brache, d. h. im Frühjahr einmal gepflügt, beeggt und dann gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache, d. h. vor der Mistfuhr einmal Klee geerndtet und dann gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen, im Frühjahr über denselben Kleesaat gesäet.
Gerste.	Reine Brache, d. h. im Frühjahr einmal gepflügt, beeggt und dann gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache, d. h. einmal Klee geerndtet, und die Wintersaat dreyfährig im Herbst bestellt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen, auf denselben im Frühjahr Klee aufgestreut.	Klee, zweymal zu Heu geerndtet und im Herbst gestürzt.
Reine Brache.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen, im Frühjahr mit Kleesaat bestreut.	Klee.	Gerste.
Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen, im Frühjahr mit Klee besäet.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.
Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen, im Frühjahr mit Kleesaat bestreut.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.
Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.
Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.
Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.
Kartoffeln.	Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.
Gerste.	Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.
Wickenbrache gedüngt.	Roggen mit Klee.	Klee.	Gerste.	Reine Brache gedüngt.	Roggen.	Hülsenfrüchte.	Hafer mit Klee.	Kleebrache gedüngt.	Roggen oder Weizen.	Kartoffeln.	Gerste.

Hier ist sichtbarer Vortheil: 1) Nur ein Feld reine Brache, also nur 1/12 des Ackers von 300 Lofstellen; sonst war 1/3 oder 100 Lofstellen brach.
2) In der obersten horizontalen Reihe verschiedene Früchte von dem ganzen Acker, nämlich 11/12, und so von demselben alle Jahre.