

**Zeitschrift:** Sammlungen von landwirtschaftlichen Dingen der Schweizerischen Gesellschaft in Bern  
**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft in Bern  
**Band:** 2 (1761)  
**Heft:** 3  
  
**Artikel:** Abhandlung vom Kornbau  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-386537>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 25.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## XVI.

# Abhandlung vom Kornbau. \*

Wer sein Felde bauet , der hat Brods genug.  
Sprüchw. 12 : 11.

## §. I.



Die Einrichtung einer guten Land- und Staats- Wirthschaft , so wohl im Grossen als im Kleinen, beruhet, nebst göttlichem Segen, Arbeitsamkeit und Fleiß der Einwohner, auf folgenden drey Hauptstücken:

I.) Erstlich soll in einem Land , oder in einem grossen Gut oder Domaine, so viel möglich, ein Gleichgewicht seyn, zwischen der Einfuhr

\* Diese Abhandlung ist schon A. 1757. geschrieben worden , wenigstens in Ansehung der Hauptsach. Seit dem aber ist sie von dem Verfasser, als ein auswärtiges Mitglied, auf die erste Aufgabe der Gesellschaft eingerichtet und vermehret worden , aber nicht in der Absicht, daß sie um den Preis streite, desinamen selbst so späth erscheinet. J. J. Q.



fuhr und Ausfuhr, wann es nicht möglich, daß diese jene übertreffe, so daß es, wie die Alten gesagt haben, *minime emax sed maxime vendax sit*, das ist, es soll in Ansehung der höchst nothwendigen Waaren, Productionen und *Denrées* in sich selbst circuliren, und nur diejenige Sachen, die es hervorzubringen von Natur kein Geschick empfangen hat, mit seinem Ueberfluß eintauschen.

2.) Die zweite Haupt-Regel ist: Daß man an einem jeden Ort dasjenige pflanze, was in dieser Art von Grund und Boden, und in dieser Lage am besten fortkommt: Dann es ist kein Ort so schlecht, der nicht seine natürliche Einwohner habe, und alle haben ihren Nutzen. Es heißt da mit Nachdruck: Folge der Natur; und siehet man klar, daß nur durch diesen Weg der bestmögliche Nutzen eines Landes zu erhalten ist.

3.) Das dritte Hauptstück ist: Man soll der Natur dienen, das ist, das Land in solche Umstände setzen, daß sie ihren Zweck desto besser erreichen kan. Dieses ist eine Folge des weisen Gesetzes des gütigen Schöpfers, daß der Menschen wahre Glückseligkeit in der Activität bestehen solle, und auf diesem Punkt beruhet alle Anbauung und Verbesserung des Landes.

#### §. 2.

Das erste Haupt-Mittel wird erhalten durch eine richtige Eintheilung und Verhältniß der Anzahl und Größe der Wiesen, Aecker, Wälder, Weinbergen und anderer Pflanzungen.

## S. 3.

Der zweite Haupt-Punkt beruhet auf Beobachtungen und auf einer gründlichen Erkenntniß der Natur-Historie.

## S. 4.

Und der dritte auf Erfahrungen, worzu die Natur-Wissenschaft vortrefliche Dienste leistet.

## S. 5.

Das erste liegt dem Landes- oder Hausvater ob; das andere dem Gelehrten, und das letzte dem vernünftigen und fleißigen Pflanzler oder Landesmann, wann er so wohl die nützliche und gute Uebungen der Alten und seiner Vorgeher kennen lernet, und beybehaltet, als die Versuche der Neueren geschickt anwendet.

Ein jeder dieser Punkten ist eine Aufgabe, welche gar wohl verdienet, mit aller möglichen Aufmerksamkeit und Bestimmung nach allen Absichten ausgearbeitet und aufgelöst zu werden, weil hierinn der Grund zu finden, wie man ein Land durch viele Einwohner glücklich machen kan.

## S. 6.

Es ist eine Wahrheit, die heut zu Tag nicht bald jemand leugnen wird, daß, je mehr Einwohner in einem Land sind, je glücklicher selbige seye; vorausgesetzt, daß eine gute Ordnung, gute Policen und moralische Gesinnungen unter denenselben herrschen. Dann wann diese Grundsätze nicht vorhanden sind, so hat keine Glückseligkeit



seligkeit statt; ja es ist unmöglich, daß viel Einwohner in einem Lande, wenigstens eine lange Zeit seyn können, wann es auch noch so viel Sachen hervorbrächte. Wann wir diesen Begriff auseinander setzen, so heißt es nichts anders als: Wann ein Land entweder durch sich selbst allein oder mit Behülfe des Fleisses, der Manufacturen und Handlung viele Einwohner, viele vernünftige Menschen erhält, so sind diese glücklicher, als wann ihrer weniger wären, und macht sich der Staat Ehrfurcht; dann weil wegen der Abhänglichkeit der Menschen ihr Wohlfeyn in dem gesellschaftlichen Leben und der gemeinschaftlichen Hülfe bestehet, so ist klar, daß die Anzahl derselben ihre Glückseligkeit, *coeteris paribus*, erhöht.

## S. 7.

Meine Einsichten sind zu eingeschränkt, als daß ich hiervon nach Würden handeln könnte; es ist auch nicht mein Zweck, um so weniger, da hierüber gründliche Schriften zu lesen sind. Allein, aus patriotischen Gesinnungen getrieben, will ich es wagen, meine Gedanken und Erfahrung zu eröffnen, über eine hier einschlagende besondere Sache, nämlich die von der löblichen Bernerischen öconomischen Gesellschaft ausgeschriebene Aufgab:

„Von der vorzüglichen Nothwendigkeit des  
 „Getreidbaues in der Schweiz; was sich darbey  
 „für allgemeine und sonderbare Hindernisse her-  
 „vor thun; und welches hingegen auch die all-  
 „gemeine und besondere Vortheile seyen, deren  
 „die Schweiz zu dessen erwünschter Beförderung  
 „genießet.“

## S. 8.

Es sind 3. Sätze:

- 1.) Die Nothwendigkeit des Getreidbaues.
- 2.) Die Hindernisse desselben.
- 3.) Die Vortheile der Schweiz, denselben zu befördern.

## S. 9.

Ueber das erste und letzte kan und will ich ganz kurz seyn; das zwente aber werde ich weiter ausführen, und zugleich die Hülfsmittel darwider nach meinen geringen Kräften angeben.

## S. 10.

Es ist der erste Satz so klar, daß er fast keines Beweises bedarf. Die Menschen haben zu ihrer Unterhaltung nicht nur eine einige Frucht der Erde nöthig, sondern verschiedene; einige können entbehrt oder ersetzt werden, andere aber sind unumgänglich nöthig, als da sind diejenige Pflanzen, die zur nothwendigen Nahrung, Kleidung und Wohnung der Menschen erfordert werden, worunter das Getreide das vornehmste Stück ist. Wann es also an einem solchen Haupt-Stück mangelt, so muß es von aussen gekauft werden, das ist: man muß so viel von dem andern aufopfern oder weggeben, daß der Nutzen verringert wird, oder gar wegfällt, oder wie man sich nach dem Maasstab des Werths der Sachen auszudrücken pflegt, das Geld geht aus dem Land.

Dieser



Dieser politische Grund ist nicht der einzige, daß es in einem Land an keinem der nöthigsten Producten fehlen darf, es ist noch ein physischer Grund. Der weise und gütige Schöpfer hat alle Geschöpfe in einer unauflösliehen Kette, so genau miteinander verbunden, daß nicht nur eines dem andern die Hand bieten und dienen muß; sondern es ist alles so gar gut und vollkommen gemacht, daß ein jedes Ding mehr als einen Nutzen hat, welches mit vielen Beispielen zu erweisen wäre.

So kan im Feldbau das Land nicht in der bestmöglichen Fruchtbarkeit und dem größten Nutzen unterhalten werden, wann man nur eine Art der Pflanzen bauen wollte: Es braucht Düngung, Holz, &c. Zur Düngung wird Viehe und Stroh erfordert, und so fort.

Wer siehet nicht, daß der Wiesebau und die davon abhängende Viehzucht von dem Ackerbau nicht kan gesondert werden? Mit einem Wort: Es ist ein beständiger Kreis, und alles steht in einem gerechten Verhältniß; wird dieses verändert, oder jener unterbrochen, so entstehet ein Fehler, der eine Quelle von vielem Uebel ist; wenigstens wird ein Land dadurch mehr oder weniger abhängig von seinen Nachbarn, und wann man von einer Sach nur einen Nutzen ziehet, so ist man ja ungleich mehr von der Vollkommenheit entfernt, als wann man durch die gleiche Sach mehrere nützliche Zwecke erreicht.

Es ist also der Getreidebau unumgänglich nothwendig und höchst nützlich in einem Land, wo er immer möglich ist. Ohne obige Gründe



sind noch viele verschiedene, die ihm das Wort reden; unter andern, daß viele andere nützliche Gewächse auf den Aeckern in den Zwischen-Jahren ohne Schaden des Getreids können gepflanzt werden, die zur Nahrung, Kleidung und denen Manufacturen dienlich; daß er mehrere Menschen gebrauchet und unterhält; daß er gesündere und stärkere, ja gesittetere Leute machet. Laßt uns sehen, es wäre ein isolirtes grosses Land ein eitler Wald der fruchtbarsten und nützlichsten Bäumen, untermengt mit den besten Wenden, so daß die Einwohner ohne viel Mühe von den Früchten und dem Viehe leben könnten, würden diese Einwohner nicht eine faule und barbarische, obgleich einfältige Lebensart haben? Würde nicht aller Fleiß, Nachdenken und Arbeitsamkeit unbekannt seyn? Wären sie nicht unglücklich?

## S. II.

Nachdem wir nun von der Nothwendigkeit und dem Nutzen des Kornbaues überzeuget, so wollen wir auch denen Hindernissen nachspüren, welche in unserm Vaterland verursachen, daß er nicht so vollkommen ist, als er seyn könnte und sollte, und bey jedem Punkt so gleich die Mittel erforschen, denenselbigen abzuhelpen. Es sind deren zweyerley Gattung: Einige sind politische, andere öconomische; diese sind leichter zu heben als jene. Ich werde mich auch in die politische nicht tief einlassen.

## S. 12.

Unter die politische, welche in den Sitten und Gebräuchen eines Landes liegen, rechne ich

a.) Die

a.) Die Zertheilung der Güter, eines gleichen Besitzers, in kleine Stücke Landes, die weit von einander entfernt sind. — Ich sehe nicht, wie diesem Uebel einigermaßen und in gewissen Fällen könnte gesteuert werden, als durch eine Ausröndung oder freiwillige Vertauschung, wo es die übrigen Umstände zulassen; oder durch ein Gesetz, kraft dessen, in Entfernungen, bey Verkäufen, allezeit derjenige den Zug haben sollte, der die nächstgelegene Güter besitzt.

b.) Der Mangel der Höfen oder Häuser auf dem von den Dörfern entfernten und verlassenem Land. — Die Folgen davon sind handgreiflich.

Wie wohl wäre ein gesammeltes oder von einer hohen Landes-Obrigkeit dargegebenes und darzu bestimmtes Capital angewandt, wann man nach und nach verlassenes und von den Dörfern entferntes, aber an einander gelegenes Land kaufen, und arbeitsamen Colonisten Häuser aufbauen und Höfe daraus machen würde! Das wären friedfertige Eroberungen! Es scheint unmöglich zu seyn, daß dieß Capital ohne Nutzen wäre; vielweniger daß es könnte verlohren werden. Dieses Geld würde im Land bleiben und umlaufen, und dennoch die Dörfer im Zaum halten, das ist, es würde ein mehreres Gleichgewicht machen zwischen dem Werth der nahen und fernen Gütern, und verbesserte doch allmählig die fernen, daß sie zuletzt so gut würden wie die nahe gelegenen.

Ehemahlen war das Land um die Dörfer herum so unfruchtbar, als nun dasjenige in der



Ferne noch ist. Ueberdas wäre hierbey ein sittlicher Nutzen: Omne malum ab urbe: Das läßt sich auch auf die grosse Dörfer anwenden, welche nichts sind als eine Art kleiner Städte: Je grösser die Stadt oder das Dorf, je grösser der überflüssige Aufwand. Einer verderbt den andern. In den Dörfern sollten nur Ackerleute wohnen. Der gröbere und feinere Aufwand ist den Dörfern und Städten, zumal in freyen Staaten, ein verderbendes Uebel. Auf den einzel stehenden, einsamen und entfernten Höfen wird man allemal einfältigere Sitten, mehrere Arbeitsamkeit und Redlichkeit, gesündere und stärkere Leute finden, als in den Dörfern.

Hier kan ich mich nicht enthalten zu erinnern, daß zu diesem Zweck vortreflich diene, wann man die Grundzinse bereinigte, (von ganzen Ganzen, einer grossen Unternehmung! will ich nichts sagen,) und wiederum auf diese nige Güter zurück brächte, von welchen die alte Urbaria selbige fordern; auch wann man nach und nach specielle Grundrisse von jeder Herrschaft, Land- und Ober-Bogten machen liesse. Solche Grundrisse wären von überaus grossem Nutzen in verschiedenen Absichten. Erst dann- zumalen könnte man ein begründetes Urtheil fällen, aus der Einsicht in das Ganze und dem Zusammenhang, von dem bestmöglichen und vernünftigen Gebrauch eines jeden Stück Landes.

c.) Das Brachliegen. Von diesem wollen wir unten reden.

d.) Das Stoppel-Wendrecht.

Es ist nicht zu leugnen, daß von diesem Wendrecht nicht die sittliche Unmöglichkeit abhänget, die Güter mit Hecken zu beschließen, und selbige auf das beste anbauen zu können. Neben diesem grossen Vortheil, den die Umzäunung und Einschließung der Güter uns verschaffet, (indeme wir alles zu rechter Zeit und auf die bestmögliche Art zu bearbeiten in Stand gesetzt werden, und erst dann unsers Eigenthums geniessen) hat selbige noch unglaublich vielen Nutzen, indem die Stücke Landes hierdurch nicht nur beschirmt und erwärmet, sondern auch fruchtbarer gemacht werden; ja selbst die Zäune von verschiedenem Holz, (dann es ist hier nur die Rede von lebendigen Hecken,) oder wo es sich nicht anderst thun läßt, die Gräben, sind von vielfältigem Gebrauch und Nutzen.

Es wird auch niemand, der die Sache gründlich erwieget, in Abrede seyn, daß die Abschaffung dieses allgemeinen Wendrechts nicht im Ganzen einen grossen Nutzen schaffen würde; oder behaupten, daß ein Eigenthümer, der grosse Stücke Landes besitzt, seine Aecker darum würde mit Unkraut überwachsen lassen, und destoweniger selbige pflügen, damit er das Vieh darauf könne wenden lassen, sondern daß wann er ja Wende vor sein Vieh nöthig hätte, so würde er eigne Stück Landes darzu widmen, und so selbige in dieser Absicht nach gewissen Regeln tractiren und unterhalten; allein es ist gleichwohl schwer in dannum tertii eine Veränderung zu machen, und einen eines Rechts zu berauben, das, ob es gleich in der strengen Vernunft nicht allerdings gegründet, doch ein von alten Zeiten hergebrachtes Recht



Necht der Verkümmuß ist. Es ist nicht leicht Hierinnen zu helfen, ohne die Billigkeit zu verletzen, oder wenigstens viele Mißvergnügte zu machen. Doch scheint es nicht unmöglich zu seyn. Dieses Necht kommt eigentlich nur den Armen und minder Vermögenden zu statten. Wann nun diese könnten reichlich schadlos gehalten werden, so sehe ich nicht, warum sie sich zu klagen hätten, im Gegentheil, es wäre ihr weit größerer Vortheil.

Dieses könnte auf zweyerley Weise geschehen: Einmal durch allgemeine Weyden vor jedes Dorf, oder die sogenannte Almenten, und durch eine vernünftige Bauungs-Art derselben, da sie hingegen bis dahin ohne alle Sorge gelassen werden; und zweitens durch den Auskauf, das ist, wann man den Reichen erlaubte, ihre Güter vor ein und allemal von diesem Weydrecht los zu kaufen, welchen Werth, es seye an Geld oder an Land, man der Gemeind lassen, und fleißig wachen müste, daß es nur einig und allein zu Vermehrung und zu Bauung der Almenten angewendet würde. Ja man könnte gar die Reicheren, oder die viel Güter haben, verpflichten, daß sie neben diesem Auskauf auf die allgemeine Weyde Verzicht thäten, das ist, daß diejenige Besitzer weitläufiger Güter, die eingeschlossen werden können, und dem Weydrecht nicht unterworfen, ihr Viehe nicht auf andere Güter oder die allgemeine Weyde lassen dürften. Man könnte auch ein Gesetz machen, daß ein jeder Bürger nicht mehr als zwey bis höchstens drey Stück großes Vieh auf die allgemeine Weyde lassen dürfte. Hierdurch würden die Reichen

ren



ren nicht mehreren Vortheil haben als die Unvermögenden. Demnach müßte man diese allgemeine Weyden oder Allmenten nicht der Natur überlassen, sondern etwann den zehenden Theil zwey Jahr nach einander mit Getreide anblähen, und dann auf diesem Theil die sich darzu schickenden Gras-Arten oder Futter-Kräuter ansäen, und so im Zirkel herum fahren; indessen aber allerley nützliche Bäume, und wann es auch nur wilde Bäume wären, ins gevierte von 50. zu 50. Schuhen, in geraden Linien setzen; welche Bäume wohl fortkommen würden, weil man alle 10. Jahr, 2. Jahr nach einander um sie herum ackern würde. Es ist kein Zweifel, daß eine solche Allment nicht doppelt und vielleicht weit mehr Nutzen bringen würde, als eine eben so große oder noch größere, die sich selbst überlassen ist.

e.) Die 5te Hinderniß des guten und erspriesslichen Kornbaues ist darinnen zu finden, daß man nicht aller Orten die Erlaubniß hat, Wiesen in Aecker und umgekehrt Aecker in Wiesen zu verändern. Ich weiß nicht, ob dieser Zwang aus obigem Weydrecht oder aus der Furcht des Eigenthümers des Zehenden, er möchte an seinem Einkommen verkürzt werden, oder aus beyden Ursachen zugleich herkömmt. Dem sene wie ihm wolle, so wird doch niemand läugnen, daß nicht 1.) durch eine vernünftige Bestimmung eines jeden Stück Landes zu denen Pflanzen, die auf selbigem am besten fortkommen; 2.) durch würkliche Anlegung mehrerer künstlicher Wiesen, 3.) durch eine wechselnde Abänderung der Wiesen und Aecker viel Nutzen könnte



könnte geschafft werden, so daß der Zehende anstatt vermindert, ehender würde vermehrt werden.

Anstatt Mittel hierwider vorzuschlagen, wollen wir hier die Gründe erforschen, warum ein Acker, nachdem er etliche Jahr zu Wiesen oder Weide gelegen hat, weit fruchtbarer ist, als er zuvor war, ja 2. bis 3. Jahre des Düngers nicht bedarf, welches uns die Erfahrung lehret.

Die Fruchtbarkeit der Erde hanget, nebst dem Einfluß des Himmels, von zweyen Dingen ab: Einmal von der gehörigen Lockerheit und Durchdringbarkeit der Erde; und zweytens von denen in dem Humo (Moder-Erde, Garten-Erde) sich befindenden nährenden (zuvor aber durch die Verwesung gegangenen) animalischen und vegetabilischen Theilen. Es ist keine Erd-Art so schlecht, daß nicht gewisse Pflanzen darauf wachsen, nachdem nun eine etwelche Schicht von Gewächsen auf der Oberfläche der Erden entstanden, und diese Gewächse zerstöret und hinunter gepflüget werden, so gehen dieselbe in die Fäulniß, und verwandeln sich in eine fruchtbare Garten-Erde; so klein als dieser Theil ist, der mit der übrigen natürlichen Erde vermischter Garten- oder Moder-Erde, (humus) so ist er doch nützlich, und so zu sagen erobert, weil er zuvor nicht darinnen war. Wiederholet man diese Bepflanzung der herauf geholten rohen Erde, und läßt die Gewächse wiederum in die Verwesung gehen, so entstehet eine neue Lage von fruchtbarer Erde, und so fort. Man hat wahrgenommen, daß wann in einem Stück Land von



Von ganz gleicher Erd-Art und Himmels-Ge-  
gend der eine Theil eingehaget, und lange mit  
Gras bewachsen gewesen, der andere aber offen  
und beackert Feld ist, der Boden in jenem tiefs-  
fer und besser ist, als in diesem: Eine merkwür-  
dige Beobachtung.

Allein man könnte einwenden: Warum ist  
dann das Unkraut so schädlich? Die Antwort  
ist: Weilen das Unkraut die andere Pflanzen  
verdrängt, und ihnen die Nahrung raubet, so  
wohl durch seine Wurzeln als Blätter. Was  
ist das Unkraut? Kein Gewächse ist unnütz.  
Wir nennen Unkraut die Gewächse, so man  
dießmalen auf dem Acker, Wiesen oder Garten  
zu pflanzen nicht abzwicket, welche aber am bes-  
sten fortkommen, und sich von selbst am meis-  
ten vermehren, und da, so zu sagen, zu Haus  
sind. Eine jede Pflanze hat sein Heymat,  
so gar, daß es uns schwer wird, wann wir von  
eben diesem sogenannten Unkraut mit Fleiß zu ir-  
gend einem Gebrauch pflanzen wollen. Daß wir  
an einem Ort lauter Pflanzen von einer Art,  
und manchmal fremde Einwohner, haben wollen,  
um unsers mehrern Nutzens willen, ist ein Werk  
der Kunst und nicht der Natur.

Wann ein Acker ganz und gar mit Unkraut  
bedeckt wäre, ja wann wir selbigen mit Fleiß  
mit derjenigen Art des Unkrauts besäeten, die  
am allerbesten und häufigsten in diesem Grund  
wachsen würde, so würde dieses Unkraut den  
Acker nicht aussaugen oder schwächen, sondern  
vielmehr nähren: Wann nämlich diese Gewächse,  
ehe sie den Saamen haben fallen lassen, mit  
Wurzel



Wurzel und Kraut gänzlich zerstört und in die Fäulniß gebracht würden. Diese Beobachtung von der Erzeugung der fruchtbaren Erde (humus) giebt uns Mittel an die Hand, nicht nur wie wir selbige bekommen, sondern wie wir durch einen einzigen Weg zwey nützliche Absichten erhalten können; ich meine, wie man auch das Land düngen kan durch Abwechslung der Wiesen oder Futter-Pläken mit den Aeckern; welche Regel wir im Verfolg dieser Abhandlung anwenden werden.

f.) Die 6te politische Hinderniß eines ersprießlichen Getreidbaues ist der allzuniedrige Preis des Getreides, so entweder sich etwann zur Seltenheit zutragen kan, oder von der Einfuhr aus benachbarten Landen einigemal verursacht wird. Ueber diese Sach will ich kurz seyn; ich sage nur, daß hierwider die zwey unschuldigsten Mittel wären: 1.) Wann man in einem Land, das zu viel Zufuhr hat, auch solche Pflanzen baue, welche die Nachbarn nicht haben, und um ihre wohlfeile Frucht theurer einkaufen müßten, welches durch die Abwechslung der Pflanzen, so man auf Aeckern pflanzen kan, am süalichsten geschehen könnte. 2.) Wann eine hohe Landes-Obrigkeit, ich will nicht sagen, der allgemeine Korn-Händler, oder besser zu sagen, Hauswirth des Getreids wäre, sondern nur in denen allzuwohlfeilen Zeiten, eine gemäßigte, billige, ja heilsame Concurrenz machte, um Korn aufzukaufen, und durch die Dörrung auf lange Jahre aufzubehalten. Dieses Mittel scheint wenigstens sicherer zu seyn, (zumal vor kleinere Staaten, und diejenige, so nicht am Meer liegen,)

gen,) als der unumschränkte und jedermann erlaubte Korn-Handel, davon heut zu Tag so viel geschrieben wird; und der so viel möglich beständige Mittel-Preis des Getreids ist die beste Aufmunterung zum Kornbau, und der grösere Nutzen eines Landes im Ganzen. Eine Wahrheit, die durch Rechnungen bewiesen werden kan.

g.) Endlich ist die 7te und letzte, aber nicht die geringste Hinderniß, eine sittliche. Ich meine das verdorbene Herz und die daraus fließenden Laster vieler derjenigen, so das Land bauen sollten. Was die Bosheit, die Trunkenheit, Schwelgerey und Trägheit vor schädliche Wirkungen haben, kan ein jeder Vernünftiger sogleich einsehen. Es ist hier nicht der Ort, sich in diese traurige Betrachtung einzulassen. Nur so viel will ich sagen, daß strenge Handhabung der Gesetzen, wie auch rechtschaffene Pfarrer auf dem Land dieses Uebel sehr vermindern können; woraus abzunehmen, daß einem Staat, auch in politischen Absichten, viel daran gelegen, die Stillen und Friedfertigen im Land zu beschützen, und keinen andern als tugendhaften und gescheuten Männern Pfarren auf dem Land anzuvertrauen. Es ist eine kluge Anordnung in Schweden, und auch zum Theil bey uns in der Schweiz, daß junge Candidati Proben ablegen müssen, daß sie sich in der Naturforschung und der Natur-Historie auch umgesehen haben; welche Wissenschaften auf dem Lande mehr nützen, als einige andere eitele und leere, die man nur lernen muß, in der Hoffnung, sie wiederum zu vergessen.



## S. 13.

Die öconomische Hindernisse des Kornbaues sind:

- a.) Das Mißverhältniß der Grösse der Wiesen, Aecker und Weinbergen.
- b.) Die schlechte Art des Bauens.
- c.) Der Mangel und die untüchtige Zubereitung des Düngers.

## S. 14.

Was das erste betrifft, so habe ich schon im S. 10. gezeigt, daß in einem wohlbestellten Lande nothwendig genug Wiesen und Aecker seyn müssen. Es ist nicht so leicht, das wahre und beste Verhältniß derselben zu bestimmen, und eine allgemeine Regel hierüber anzugeben. Man müßte selbige suchen in der Beschaffenheit und denen Umständen eines jeden Guts, oder einer jeden Gegend. Genug, daß wir wissen, daß wann von dem einen zu viel oder zu wenig vorhanden, so ist ein Haupt-Fehler da, welcher verursacht, daß man bey weitem nicht den Nutzen haben kan, der möglich wäre, oder welcher gar das Fundament der ganzen Wirthschaft nach und nach unterfrißt. Wann wir nun diesen Mangel entdecken, welches leicht möglich ist, so müssen wir dasjenige pflanzen, was uns zu Anbauung des übrigen nothwendig ist; und so kommen wir durch die Erfahrung zu dem nächsten Verhältniß und dem erwünschten Gleichgewicht. Ueberhaupt und beyläufig kan man annehmen, daß ein Stück groß Hornvieh zu seiner

ner jährlichen ganzen Unterhaltung braucht  $1\frac{1}{2}$ . Fuch. guter Wiesen; oder zwey bis  $2\frac{1}{2}$ . Fuch. mittelmäßige, oder aber 3. Fuch. schlechte. Von 1. Stück Hornvieh können  $1\frac{1}{2}$ . Fuch. Ackerfeld und  $\frac{2}{3}$ . Fuch. Acker Neben gedüngt und unterhalten werden, und ohne Neben  $2\frac{1}{4}$ . bis  $2\frac{1}{2}$ . Fuch. Acker. Diese Uebereinstimmung habe ich von einem in der Landwirthschaft wohlversahrenen Freund, und eifrigem Verfechter des Feldbaues, und habe gefunden, daß selbige, nach der dießmaligen Ausübung, wohl gegründet ist. Laßt uns also vorläufig in einem wohlbestellten Land folgendes Verhältniß fest setzen: 2. Theil Mattland, 3. Theil Ackerfeld,  $\frac{1}{8}$ . Neben,  $\frac{7}{8}$ . Holzboden und allgemeine Weyde.

Doch wir wollen diesem Gleichgewicht noch mehr nachspühren, weilen sehr viel daran gelegen, ja alles in dem Feldbau darauf ankommt. Wann wir annehmen, daß zwey grosse Fuch. gut Mattland von 40000. Quadrat-Schuhe jede, oder welches gleich ist, von 400. cubic Ruthen, (jede zu 10. Schuhe) erfordert werden, um 1. Stück Rindvieh das ganze Jahr, Sommer und Winter, zu unterhalten, ohne die sonst geringe Weyde und andere kleine Behülf in Betrachtung zu ziehen; (dann es ist vorträglicher, zumal im platten Land, ich meine, wo keine Alpen sind, das Viehe meistens im Stall zu unterhalten, und nur etwann um ihrer Gesundheit willen und in der Herbst-Weyde dann und wann auszulassen) so können wir auf folgende Art schliessen: Ein Stück Rindviehe braucht jährlich 150. Wellen (Buschel) Stroh, die Wellen à Pf. 30. am Gewicht gerechnet; diese

D. 9 2

150.



150. Wollen Stroh machen 200. Korb voll Dung; ein Korbvoll (das ist so viel ein starker Mann gemeiniglich trägt) macht etwann 2. cubic Schuhe aus, und wiegt 1. Etr. Nun sollen auf 1. Fuchart Acker, der gedüngt wird, wenigstens 10. Fuder Dung kommen; ein Fuder (Karren) hält etwann 20. Korb voll oder Etr. das macht auf die ganze Fuchart 200. Korb oder 400. cubic Schuhe. Weil nun 400. Quadrat-Ruthen eine grosse Fuchart machen, so kommt auf jede Quadrat-Ruthen (oder auf jede 100. Quadrat-Schuhe) ein cubic Schuh, oder Pf. 50. Dung zu liegen und zu vertheilen, welches ehender zu wenig als zu viel ist. Da nun von 1. Stück Rindviehe 200. Korb voll oder Etr. das ist 400. cubic Schuhe Dung kaum herkommen, so kan von 1. Stück Viehe höchstens eine Fuchart gedüngt werden, wiewohl sehr schwach; weilen aber nur der dritte Theil der Aecker alle Jahr muß gedüngt werden, oder besser zu sagen, weilen der Acker nur alle 3. Jahr muß gedüngt werden, so können von 2. Fuchart Mattland, oder von einem Rindvieh höchstens 3. Fuchart Acker unterhalten werden.

Aus diesem sehen wir schon einen grossen Fehler in dem Kornbau zum Voraus, weilen diese Düngung sehr schwach angenommen ist, und also wann stärker gedünget werden soll, noch mehr Wieswachs erfordert wird, welcher aber nicht vorhanden ist. Diese Rechnung stimmt auch nicht unfein überein mit demjenigen, was die Aecker umgefehr an Stroh liefern können: Dann eine wohlgebaute Fuchart Acker liefert im Mittelschlag 100. bis 150. Garben, und weilen

weisen zwey derer (Fuchart) sind, (ja 3. bey den Haus-Heckern, so nicht brach liegen) so geben diese 300. Garben leicht 200. Wellen Stroh.

Ein Zug von 4. Stück Rindviehe kan also höchstens 12. Fuchart Acker mit Düngung unterhalten; weilen aber dieser Zug mehr Land als nur 12. Fuchart bauen, das ist pflügen kan, so kommt die Kunst des Feldbaues, nebst gutem Pflügen und tüchtigem Säen, auf drey Sachen an: 1.) Auf die Verbesserung der Wiesen. 2.) Auf die künstliche Vermehrung des Dungs. 3.) Daß mit gleichem Dung mehr Feld könne bestellt werden, worzu wir die Mittel und Wege in dem Erfolg dieser Abhandlung an die Hand geben werden, die in der Vernunft so wohl als in der Erfahrung gegründet sind. Wann wir diese werden eingesehen haben, so können wir erst bestimmen, wie viel Land man nach der Beschaffenheit und denen Umständen eines jeden Grundes, und nach dem Plan, den man sich erwählen wird, bauen könne. Es ist auch allhier ein maximum & minimum zu finden. Ueberhaupt werden wegen der eingeschränkten Säungs-Zeit, vier Stücke Zug-Viehe und etwann zwey Kühe, nicht viel mehr als 20. bis 30. Fuchart Land, mit Einbegriff der Wiesen, bearbeiten und unterhalten können.

Was sollen wir aber sagen, wann uns die neuern Landwirthhe versichern, daß mit einer Fuchart wohl gepflanztem Schnecken- \* Klee \* 4. bis 5. Stück Viehe erhalten werden können? Wir wollen unser Verhältniß gern dadurch ver-

Da 3

an

\* *Medicago sativa* Linn. Luzerne. Sainfoin.



ändern lassen. Doch dieses wird wohl das non plus ultra seyn. Gewiß ist, daß man dieses nahrhafte, grosse und ergiebige Futter-Kraut hier zu Land ordentlich 4. bis 5. mal abschneiden kan, und in Italien 6. bis 7. mal des Jahrs, wie Agostino Gallo (Mo. 1550.) schreibt, \* und das haben schon die Alten gewußt und ausgeübt. Columella sagt, daß eine Zuchart von der Herba Medica gepflanzt, drey Pferde erhalte. Wie vorzüglich ist der Bau derselben! Was den Baum-Alee der Alten \*\* betrifft, den sie als das allerbeste Futter unter allen so hoch anpreisen, so ist zwar sehr wahrscheinlich, daß er an unsern Himmelsstrich gewöhnt werden könnte, allein da diese Pflanze ein harter Strauch ist, so müßte man zuerst ausföndig machen, auf was vor eine vortheilhaftige Art dieselbige müßte gebraucht und angewendet werden. \*\*\*

Was den Weinbau anbelangt, so glaube ich nicht, daß das Mißverhältniß in dem löbl. Canton Bern (das ganze Land zusammen genommen) hierinnen so groß seye, als es anderstwo ist: Will ein Particular darinn etwas abändern, aus Einsicht, so wird er wohl thun. Ich weiß nicht, ob es angienge, daß man ein Gesetz machte, daß keiner furohin einen Weinberg, er seye groß

\* Vid. Le Vinti Giornate d'Agricoltura. Bergamo. 40. 1757.

\*\* Cytifus veterum. Cytifus Maranthæ. Medicago arborea. Linn. Cytifus incanus, filiquis falcatis. C. B. Medicago trifolia frutescens incana Tournef.

\*\*\* Die Alten sagen schlechtweg: cedito. oder Tondentur cytifi. Virg. Georg. II. v. 431.



groß oder klein, kaufen oder verkaufen könnte, als mit einem Stück Ackerfeld und Mattland, so mit jenem in einem gewissen Verhältniß stünde, und keinen Acker, als mit wenigstens halb oder  $\frac{1}{3}$ . so viel Wiesen.

## S. 15.

Nun folgen b.) für das zweite, die von den Menschen abhängende physicalische Haupt-Ursachen des schlechten Getreidbaues, über welche, und deren abwendende Hülfsmittel ich mich am meisten einlassen werde, nicht zweifelnde, man werde mir eingestehen, daß diese hauptsächlich zu suchen in der unvollkommenen Art und Manier die Felder zu bauen und zu behandeln, und daß hierinnen vieles zu verbessern wäre.

## S. 16.

Wann man den möglichsten Nutzen von einem Land haben will, so muß solches wohl gebauet werden. Damit es aber so gut gebauet werde, als es seyn kan, so nehme ich als eine Wahrheit zum Voraus an: Einmal, daß es besser ist, ein jeder Eigenthümer baue nur so viel Land an, als er recht und wohl bauen kan. Dieses ist die Vorschrift oder der Rath der alten Landwirthen: *Laudato ingentia rura, exiguum colito*. Demnach daß man mehreren Nutzen hätte, wann man kein Land brach liegen liesse, sondern alles alle Jahre mit den gebührenden und sich schickenden Pflanzen beblünte; woraus zwar freylich fließen würde, daß viele Eigenthümer (zumal im Anfang) einen Theil ihres Landes ungebaut zu Holz und Wende der Na-

tur überlassen müßten, bis mehrere Einwohner oder Arbeiter und mehreres Vieh vorhanden. Diejenige aber, die weniger Land besitzen, müßten nur das Verhältniß ihrer Wiesen und Aecker abändern, damit sie mehr Düngung bekommen könnten.

## S. 17.

Die Mühe, Zeit und Kosten, so über die Brach-Aecker und über allzuvielen schlecht gebaute Güter gehen, sind so groß, wo nicht größer, als diejenige, so über wenigere wohl gebaute gehen; hingegen ist der Nutzen dieser ungleich größer als jener, und stehet mit ihrer Größe nicht im Verhalt. Auf gleiche Weise, wann man mit der gleichen Menge Dung, so zu einem bestimmten Feld gehörte, und aus der Erfahrung die beste erfunden würde, doppelt oder dreynfach so viel Feld düngen wollte, so würde doch der Nutzen sich nicht wie 1. zu 2. oder 3. verhalten; da doch die Kosten dieses Verhältniß haben; und bey dem Brachliegen bringt gar ein ganzer Drittel Land keine Frucht; welches alles die Erfahrung unwidersprechlich bestätigt. Belangende nun die Brach-Aecker selbst: Entweder läßt man den Brach-Acker nicht recht, und zwar 3. bis 4. malen, wie es seyn sollte, umackern; oder man thut es. Im ersten Fall ist handgreiflich schädlich, wegen Ueberhandnehmung des Unkrauts und der zunehmenden Festigkeit des Bodens; im andern Fall giebt es große Kosten und doch keine Frucht. Ja, antwortet man, aber der Acker ruhet, und wer wollte genug Dung schaffen. Wir wollen diese beyde Sachen klar machen.



chen. Was heißt der Acker ruhet? Es will nichts anders sagen, als das Feld kriegt neue Kräfte, neue Nahrung; Es will auch sagen: die Erde wird tüchtig vorbereitet durch das Lockerwerden, die Einflüsse aus der Luft zu empfangen. Es mag auch wohl die Zerstörung des Unkrauts und der Wurzeln desselben ein Haupt = Nutzen darben seyn. Nun ist die Frag, ob diese Absichten nicht auch auf eine andere Art als durch das Brachliegen können erhalten werden; welches geschehen kan durch öfteres und mehreres Umackern, bald seichte, bald tief, und in verschiedenen Jahrszeiten, damit nämlich 1.) die Erd = Theilchen genug zertheilet, und 2.) die Wurzeln und Saamen des Unkrauts zerstöret werden. Was den andern Einwurf betrifft: „Wer wollte genug Dung schaffen?“, so haben wir ja oben gesehen, daß hierinnen gar wohl zu helfen. Man darf nur mehrere Wiesen anlegen, oder wechselsweise auf den Aeckern selbst Gras = Arten und Futter = Kräuter pflanzen, und selbige auf diese nützliche Art ausruhen lassen, dann dieses ist die wahre Ruhe des Ackers, ja man kan auch den Brach = Acker mit jährigen Futter = Kräutern besäen, (als zum Exempel die gemeine Wicke, Erbsen, das kleine frühe türkische Korn,\* dichte gesäet, Haber, *Coronilla varia* Lin.\*\* und andere,) und selbige zu Heu machen, oder als frisch Futter verbrauchen, und das überbleibende, ohne doch die Düngung zu vergessen, mit

Da 5

\* Vid. C. Bauh. Theatr. bot. p. 493. & 498.

\*\* At cui lactis amor Cytisum, lotosque frequentes  
Ipse manu, falfasque ferat præsepibus herbas. Virg.  
Georg. III.

mit Ruhen als eine halbe Düngung hinunter ackern. Ueber das so ist wohl zu merken, daß das Brachliegen nicht den Dung ersparet, sondern nur die Erde von dem Unkraut reiniget und selbige vorbereitet.

### S. 18.

Nachdem nun bewiesen worden, daß die Brache nicht unumgänglich nöthig ist, so wollen wir anstatt selbiger folgende Haupt-Regeln annehmen, und darauf die Verbesserung des Feldbaues gründen.

1.) Soll das Feld oft, ja so viel möglich, umgeackert werden, und zwar umwechselnde, das eine mal tiefer als das andere, damit das einmal hinunter gepflügte Unkraut nicht ehe es verfault wieder herauf gebracht, oder die heraus geholte Erde wieder so gleich vergraben werde. Dadurch wird viel Düngung ersparet, oder welches eben das ist, durch diese Vorbereitung der Erde macht die gleiche Düngung eine weit bessere Wirkung, als wann der Acker nicht durchgearbeitet wird: Dann es ist noch nicht ausgemacht, ob die gute Wirkung des Dungs mehr zuzuschreiben seye seiner Kraft, die Erds-Theilchen durch eine Art von Gährung von einander zu zertheilen und aufzuschliessen, oder aber denen nährenden Theilen, die er mitführet. Gewiß ist es, daß er auf beyde Art wirket. Ueber das ist das öftere Pflügen in verschiedenen Jahreszeiten das kräftigste Mittel, das Unkraut zu zerstören.

2.) Der



2.) Der Acker soll zu gewissen Zeiten doppelt, so tief als sonst am tiefsten gewöhnlich ist, umgeackert werden. Dieses kan geschehen entweder mit einem eignen Regol-Flug, oder vermittelst weniger Abänderung, mit einem gemeinen starken Flug, wann man nämlich in den gleichen Furchen noch einmal fährt, und diese untere Erde auf die erste schon heraus geackerte fallen läßt. Gleichwie das doppelfurchige Flügen nicht rathsam alle Jahr vorzunehmen, theils wegen den Kosten, theils weilen die frische Erde eine Zeitlang am Tage liegen und verwittern muß, bis sie recht fruchtbar wird, so ist gewiß, daß dieses doppelfurchige Flügen (wo es sich nämlich thun läßt, und man nicht eitel Stein oder Sand antrifft) nur zu 3. bis 4. Jahren angewandt, eine wahre Erneuerung und grosse Erfrischung des Feldes ist, ohne zu reden von dem grossen Nutzen, der aus der Vermischung verschiedener Erd-Arten entstehet, welche hierdurch auch einiger maassen erhalten wird, und welche Vermischung die natürliche Verbesserung des Grunds und Bodens, gleichwie die Düngung die gekünstelte genennt werden kan, so jezo auszuführen zu weitläufig wäre. Einige meinen zwar, daß die sogenannte wilde, das ist, die tief herauf geholte Erde unfruchtbar und schädlich seye, allein die Erfahrung zeigt das Gegentheil, durch die Probe des Regolierens der Gärtner. Doch ist nicht zu läugnen, daß man es das erste Jahr des doppelfurchigen Flügens in vielen Boden gespühret, bis diese frische und neue Erde eine Zeitlang oben gelegen. Deßnachen wo der Grund zu rohe, ist wohl

wohl gethan, sonderbar im ersten Jahr, vor Winter doppelfurchig zu pflügen, und erst im folgenden Jahr leichte Sommer = Frucht oder was anders schickliches anzusaen. Der Frost hat eine unvergleichliche Eigenschaft, die Erde zu zertrennen und mürbe zu machen. Hieraus fließet natürlich die 3te Regel.

3.) Wo man im Frühling Sommer = Frucht ansäet, da soll im Jahr zuvor, im späten Herbst, der Platz umgeackert werden; welches wir den Winter = Bau nennen wollen. Hierben ist zu gewahren, daß wann man diesen Winter = Bau, nach denen Umständen und Beschaffenheit des Grunds und Bodens, doppelfurchig oder sehr tief machet, man dannzumalen im Frühjahr darauf entweder gar nicht oder nur seichte, das ist, vielweniger tief ackern darf, nachdem es die Sache erfordert. Dann würden wir wiederum tief ackern, so würde das noch nicht verfaulte Unkraut wiederum hervor, und die frische Erde wiederum hinunter kommen; pflüget man aber im späten Herbst seichte, so soll man dann im Frühjahr tief ackern.

4.) Sogleich nach der Erndte soll ein jeder Acker gestoppelt, das ist ganz, aber sehr seichte gepflüget werden, damit das Unkraut zerstöret werde, und der Acker eine etwelche Vorbereitung zur Saat = Ackerung bekomme. Diese Arbeit wird insgemein entweder gar nicht, oder nicht recht gemacht; dann entweder läßt man Strauch = ranne übrig, das ist ein Raum zwischen beyden Furchen, welcher nicht ist gerührt und aufgeackert worden, oder man ackert zwar alles, aber



zu tief. Daß die erste Manier schädlich seye, siehet man sogleich, weilien nicht nur der halbe Theil des Ackers fest bleibt, sondern auch das darauf stehende Unkraut nur desto besser wächst; und die andere verursacht, daß bey der folgenden Saat-Ackerung das Unkraut und seine Wurzeln wiederum empor kommen. Diese Arbeit erforderte eigentlich eine eigene Art von einem Pflug, und es wäre zu wünschen, daß ein solcher erfunden würde, mit welchem man den gesuchten Zweck am künftlichsten und am geschwindesten erreichen könnte: Dann da es sehr vortrüglich, von Zeit zu Zeit Wiesen in Acker zu verwandeln, so ist eine gute und geschwinde Manier die Wiesen zu entrasen höchst nothwendig. Mit dem gemeinen Pflug ist es auch möglich, man muß nur das Streichbrett darnach einrichten, und mit zwey Messern der Länge nach versehen, und dann nicht tief fahren, und sehr kleine und nahe Furchen machen, nur daß die Kron der Wurzel zerstört werde; der Sommer ist die beste Zeit zu dieser Verrichtung, damit der Rasen annoch verdorre; das nächstfolgende mal soll man dann, entweder im Herbst oder Frühling sehr tief oder doppelfurchig ackern. Wollte man bey Veränderung einer Wiesen oder Gras-Stücks drey mal pflügen, so müßte es das erstemal im Sommer sehr flach oder seichte, das zweytemal vor Winter und zwar tiefer, und das drittemal im Frühling so tief seyn als möglich.

5.) Wo es immer möglich ist, soll man anstatt einen Theil der Acker brach liegen zu lassen, selbigen in Wiesen verwandeln, und 4. 5. bis

bis 6. Jahr zum Graswachs bestimmen; so am füglichsten geschehen kan, wann man unter die letzte Sommer = Frucht Klee oder andere gute Gras = Arten säet, und sodann ohne ferners, dieses Stück Acker zu Wiesen liegen läßt, und diese Ruhe soll ein jedes Stück Acker nach seiner Ordnung genießen.

Nebst dem Nutzen dieser Behandlung, dessen oben schon gedacht worden, und des Vortheils von mehrerem Futter, ist auch derjenige nicht gering zu schätzen, daß die Acker-Unkräuter sich in der Wiesen in kurzer Zeit ganz verlieren, ja das Knöpsli-Gras (Quecken) ein sehr schädliches Unkraut, artet aus in der Wiesen, und wird zum nützlichsten Haber-Gras.

• S. 19.

Laßt uns nun sehen, ob nach diesen Grundsätzen eine bessere Einrichtung für den Kornbau zu machen wäre, als bis dahin eingeführet ist.

Wo man nicht freye Hand hat, sondern den 2ten Theil des Feldes muß brach liegen lassen, so ist nicht viel zu verbessern, sondern nur zu rathen, daß man den Brach = Acker noch vor Winter und zwar tief aufbreche, und dann im folgenden Jahr wenigstens drey mal pflüge, und den Dung gerade vor der Saat = Ackerung darauf bringe; im übrigen aber anderstwo mehrere Wiesen zu machen trachte. Wo man aber nach seinem Belieben handeln kan, da kommt freylich viel auf den Grund und Boden an, und könnte man nach Beschaffenheit desselben eine von folgenden Einrichtungen erwählen.

Es



Es ist hier noch nicht der Ort, von denen verschiedenen Erd- Arten weitläufig zu reden; noch zu zeigen, wie der Grund und Boden durch die Vermischung derselben könne verbessert werden; sondern in der Ausübung des Feldbaues kommt es hauptsächlich auf das an, wie tief der fruchtbare Boden in jedem Acker seye, und wie viel dieser Grund an denen beyden Haupt-Geschlechtern der Erd- Arten Theil nehme, nämlich des gröbern oder feinern losen Sands und Gric, oder den festen aneinander folgenden Erd- Arten, derer Haupt-Eigenschaften und Regeln der Behandlung jedermann bekannt sind.

Die Hauptsach dieser neuen Einrichtung bestehet darinnen, daß man das Feld in mehrere Theile abtheile, das ist, mehrere abwechselnde Schläge oder Zelgen mache.

Wir wollen zuerst die mögliche Arten bestimmen, ohne die Wanderung der Wiesen (ich meyne nicht die immerwährenden Wiesen) anzunehmen, das ist, ohne die Zelgen von Zeit zu Zeit zu Gras liegen zu lassen.

#### S. 20.

Wann wir den Acker in 3. Theile, Zelgen oder Schläge eintheilen, nach der Art der alten Haus-Aecker, so kan derselbige auf das beste auf folgende Weise gebauet werden:

I. Weizen

- N<sup>o</sup>. 3. {
1. Weizen oder Korn; (Epautre, Fäsen, Spelt,) sogleich nach der Erndt gestoppelt, das ist, leicht gepflüget, im Sept. zur Saat geackert.
  2. Roggen, und hernach weisse Rüben, vor Winter doppelfurchig (oder sehr tief) und rohe geackert.
  3. Bohnen, Kräuter, Haber, oder andere Sommer-Frucht, gestoppelt, darnach wohl gedüngt und zur Saat geackert.

Hier ist das Schema darzu.

1759. 1760. 1761.

1.	gW		RR		⊙	
2.	RR		⊙		gW	
3.	⊙		gW		RR	

gW bedeut: gedüngter Weizen, oder ander Winter-Korn.

RR — Roggen und Rüben.

⊙ — Sommer-Frucht.

A<sup>o</sup>. 1762. fänget man wieder an wie vornen.

Acker-System mit 4. Zelgen.

1759. 1760. 1761. 1762.

N<sup>o</sup>. 4. {

1.	gW		RR		⊙		K	
2.	RR		⊙		K		gW	
3.	⊙		K		gW		RR	
4.	K		gW		RR		⊙	

das



das ist:

Zelgen.

1. Weizen. Nach der Erndt gestoppelt, im Sept. zur Saat geackert.
2. Roggen, und hernach Rüben; darnach den doppelfurchigen Winter-Bau.
3. Sommer-Frucht. Darnach gestoppelt, und im Sept. zur Saat geackert.
4. Ungedüngt Korn; nach der Erndt gestoppelt, darnach gedüngt und zur Saat geackert.

Mit 5. Zelgen.

1759. 1760. 1761. 1762. 1763.

N <sup>o</sup> . 5.	1.	gW	K	⊙	RR	⊙	—
	2.	K	⊙	RR	⊙	gW	—
	3.	⊙	RR	⊙	gW	K	—
	4.	RR	⊙	gW	K	⊙	—
	5.	⊙	gW	K	⊙	RR	—

1. Weizen, darnach gestoppelt ic.
2. Korn, darnach vor Winter dopelfur-  
chig gepflüget.
3. Bonen oder Kräuter.
4. Roggen und Rüben; darnach die ein-  
fache Winter-Cultur.

5. Haber , darnach gestoppelt und stark gedüngt ic.

Bei N<sup>o</sup>. 3. 4. und 5. fragt sich , ob es besser gethan , das doppelt tiefe Bauen vor oder nach der Sommer = Frucht vorzunehmen ; welches aus der Erfahrung, der Beschaffenheit des Bodens , ja selbst auch der Witterung zu bestimmen seyn wird.

Man könnte auch N<sup>o</sup>. 4. folgender maßen abändern :

dfRR bedeutet doppelfurchig Roggen.

1759. 1760. 1761. 1762.

1.	gW		K		dfRR		⊙	
2.	K		dfRR		⊙		gW	
3.	dfRR		⊙		gW		K	
4.	⊙		gW		K		dfRR	

das ist :

1. Weizen , darnach gestoppelt , und im Sept. zur Saat geackert.
2. Winter = Korn , darnach gestoppelt und im Sept. doppelfurchig geackert.
3. Roggen und Rüben , darnach den einfachen Winter = Bau.
4. Bohnen , Haber , Sommer = Gersten , darnach gestoppelt , und auf den folgenden Weizen gedüngt ic.

System



## System mit 6. Zelgen.

1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764.

1.	gW	RR	⊙	K	RR	⊙
2.	RR	⊙	K	RR	⊙	gW
3.	⊙	K	RR	⊙	gW	RR
4.	K	RR	⊙	gW	RR	⊙
5.	RR	⊙	gW	RR	⊙	K
6.	⊙	gW	RR	⊙	K	RR

N<sup>o</sup>. 6.

das ist:

1. Weizen, gestoppelt, und zur Saat geackert.
2. Roggen und Rüben, darnach doppelt furchig gepflüget.
3. Bohnen oder Kräuter.
4. Korn, gestoppelt und zur Saat geackert.
5. Roggen und Rüben, darnach den einfachen Winter-Bau.
6. Haber oder Sommer-Gersten, darnach gestoppelt, gedüngt und zum folgenden Weizen zur Saat geackert.

A<sup>o</sup>. 1765. sind die Zelgen wiederum wie A<sup>o</sup>. 1759.

Hier fragt sich wiederum, ob man vor oder nach der ersten Sommer-Frucht doppelt tief ackern soll. Thut man es nach dem ersten RR, so kan die Erde über Winter und den folgenden Sommer verwittern, hingegen so es nach der

Nr 2                      ersten

ersten Sommer-Frucht geschieht, so kriegt das folgende Korn frischen Grund.

Ich merke hier vor ein und allemal an, daß man zwar mit Grund einwenden könnte, es wäre zu wenig, nur zweymal, vor der Winter-Saat, das Land zu bauen; allein ich antworte, daß es möglich ist, selbiges dreyimal zu thun, nämlich 1.) sogleich nach der Erndt mitten im Julio; 2.) mitten im August, und 3.) gegen End des Septembers, oder nach vorhergegangener Sommer-Frucht 1.) mitten im August, 2.) mitten im Sept. und 3.) mitten im October zur Saat.

§. 21.

Wann man aber je die Brache nicht gänzlich abschaffen wollte, so könnte man eine von folgenden Einrichtungen erwählen, die ich nicht lange erklären will, weil sie den obern ähnlich, nur daß anstatt der einen ☉ Frucht die Brache unterschoben ist.

1759. 1760. 1761. 1762.

A	1.	gK   RR   ☉   Brach.
	2.	RR   ☉   Br.   gK
	3.	☉   Br   gK   RR
	4.	Br   gK   RR   ☉

1759.



1759. 1760. 1761. 1762. 1763.

B	1.	gW		K		⊙		RR		Br.	
	2.	K		⊙		RR		Br.		gW	
	3.	⊙		RR		Br.		gW		K	
	4.	RR		Br.		gW		K		⊙	
	5.	Br.		gW		K		⊙		RR	

1759. 1760. 1761. 1762. 1763. 1764.

C	1.	gW		RR		⊙		dfK		RR		Br.	
	2.	RR		⊙		dfK		RR		Br.		gW	
	3.	⊙		dfK		RR		Br.		gW		RR	
	4.	dfK		RR		Br.		gW		RR		⊙	
	5.	RR		Br.		gW		RR		⊙		dfK	
	6.	Br.		gW		RR		⊙		dfK		RR	

Oder man könnte das Land alle 7. Jahre ausruhen lassen, wie ehemalen in den weisen jüdischen Gesetzen befohlen war. Exod. 23: 10. 11.

1759. 2c.

N <sup>o</sup> . 7.	1.	K	RR	⊙	W	RR	⊙	Br.
	2.	RR	⊙	W	RR	⊙	Br.	K
	3.	⊙	W	RR	⊙	Br.	K	RR
	4.	W	RR	⊙	Br.	K	RR	⊙
	5.	RR	⊙	Br.	K	RR	⊙	W
	6.	⊙	Br.	K	RR	⊙	W	RR
	7.	Br.	K	RR	⊙	W	RR	⊙

das ist:

1. Korn, nach der Erndt gestrauchet, und im Sept. (doppelt) zur Saat geackert.
2. Roggen und Rüben, darnach den Winter-Bau.
3. Bonen oder Kräuter, oder andere Frucht, darnach wohl gedüngt.
4. Weizen, darnach gestoppelt, und im Sept. zur Saat geackert.
5. Roggen, oder Winter-Gersten, und darnach Rüben, und nach diesen den Winter-Bau.
6. Sommer-Frucht, Haber oder Gersten, oder auch Erdäpfel, (*Solanum radice esculenta*,) welche zugleich ein



ein etwelches Futter-Kraut, darnach tiefe und rohe Winter-Cultur.

7. Brach, dreyimal gebauen, und im Sept. zur Saat geackert.

S. 22.

Wir wollen folgende Anmerkungen machen:

Nach No. 3. giebt  $\frac{2}{3}$ . des Landes Winter-Frucht und  $\frac{1}{3}$ . Sommer-Frucht, allein es muß alle Jahr  $\frac{1}{3}$ . von dem ganzen Ackerfeld gedünget werden.

No. 4. giebt  $\frac{3}{4}$ . Winter-Frucht und  $\frac{1}{4}$ . Sommer-Frucht, also mehr von der köstlichen Frucht, und muß nur  $\frac{1}{4}$ . Land gedünget werden.

No. 5. giebt nur  $\frac{2}{5}$ . Winter-Frucht und  $\frac{2}{5}$ . Sommer-Frucht, hingegen muß nur  $\frac{1}{5}$ . Land gedünget werden.

No. 6. giebt  $\frac{2}{3}$ . Winter-Frucht und  $\frac{1}{3}$ . Sommer-Frucht, wie No. 3. und wird doch nur  $\frac{1}{6}$ . Land gedünget.

Ben den Brach-Aeckern noch No. A. wächst auf der Hälfte des Lands Winter-Korn, auf  $\frac{1}{4}$ . Sommer-Frucht, und wird  $\frac{1}{4}$ . Land gedünget.

Nach B.  $\frac{2}{5}$ . Winter-Korn  $\frac{1}{5}$ . Sommer-Korn, und wird  $\frac{1}{5}$ . Land jährlich gedünget.

Nach C.  $\frac{2}{3}$ . Winter-Korn,  $\frac{1}{6}$ . O-Frucht, und wird nur  $\frac{1}{6}$ . gedünget.

Nach No. 7. wird eine jede Zela nur alle 7. Jahr einmal gedünget; es würde also viel Düngung erspart, (nämlich  $\frac{4}{21}$ .) auch liegt auf diese Weise nur  $\frac{1}{7}$ . Land (anstatt  $\frac{1}{3}$ .) brach und ohne Ertragenheit, werden also  $\frac{4}{21}$ . Land mehr genützt. Das Brachliegen (zumal wann 4mal im Brachfeld gepflüget wird) ist als die

Düngung vors künftige Korn anzusehen. Das doppelfurchige Pflügen ist auch so viel als eine Düngung für den Roggen; und der Winter - Bau nach den Rüben versiehet wenigstens  $\frac{1}{2}$ . Düngung vor die künftige Sommer - Frucht. Man könnte einwenden: so vieles Pflügen ist kostbar. Ja wohl; doch ungleich weniger als der Dung, und sehr vorträglich vor das Land, auch zu gründlicher Ausreutung des Unkrauts das kräftigste Mittel. Man kan diese Wahrheiten nicht genug wiederholen: Dann einmal aus der Athmosphär müssen die Schätze, die unsere Erde bereichern, hergenommen oder erwartet werden. Der Thau des Himmels und die Fette der Erde können nicht von einander gesondert werden. Das Erdreich ist die Bärmutter, und durch den gehörigen Grad der Zertheilung wird sie zur Empfängniß tüchtig gemacht.

## S. 23.

Es folget uns nun, die Arten zu untersuchen, wie der Feldbau durch die abwechselnde und im Kreis herumwandelnde Wiesen oder Grasstücke zu verbessern wäre. Dieses kan auf zweyerley Weise in das Werk gesetzt werden: Einmal mit Grasstücken von jährlichen Futterkräutern, als da sind: Wicke, Erbsen, Haber, *Rapa sativa*. *Ervum*, *Cicer*. *Trifolia annua*. *Pisum*, *Millium*, *Panicum*, *Medicago polymorpha*, und einige andere mehr; in welchem Fall man nur eine von denen vorhergehenden



henden Einrichtungen, als zum Ex. No. 5. erwähnen, und anstatt der zweiten Sommerfrucht, solche jährliche Sommer-Kräuter ansäen, selbige grün dem Viehe geben, oder wann die Blumen sich eröffnen wollen, zu Heu machen darf; nachhero aber muß das übergebliebene und noch gewachsene Kraut, mit dem Dung, der nicht vergessen werden soll, hinunter geackert werden.

Eine gleiche Wirkung erhält man von denen Lupini; allein dieses Kraut kan nicht zugleich mit zum Futter gebraucht werden. Wann man nicht auf den Gebrauch der Kräuter zum Futter siehet, so ist nicht zu zweifeln, dann daß nicht noch manche andere Kräuter werden erfunden werden, die vortrefliche Düngungs-Kräuter abgeben würden, welche Untersuchung aller Aufmerksamkeit würdig. Es könnten zum Exempel von folgenden und andern nützliche Proben gemacht werden, deren Natur und Eigenschaft in denen Botanischen Büchern nachzuschlagen: *Perficaria amphibia*. *Verbascum*. *Nicotiana*. *Xanthium*. *Ambrosia*. *Solanum nigrum*. *Papaver*. *Hyoscyamus*. *Foeniculum græcum*. *Vicia Faba*. *Chenopodia*. *Atriplex sativa*. *Amaranthus Blitum*. *Blitum*. *Spinacia*. *Beta*. *Alfene*. *Spergula*. *Sagina*. *Anthyllis*. *Myagrum sativum*, *perfoliatum*. *Latyrus aphaca*; *sativus*; *tingitanus*. *Balsamina* (*Impatiens*.) *Cannabis*. *Reseda*. *Cardui annui*. *Hellanthus*. *Jalapa*. *Tropæolum*. *Crambe hispanica*. *Melampyrum cristatum*, *in asperis sterilibus siccis collibus* &c. &c.

## S. 24.

Demnach können wir diesen Zweck noch besser erreichen durch perennierende Futter-Kräuter, und alle andere beständige Wiesen-Kräuter, darunter sich die verschiedene Wiesen-Klee, (*Trifolium pratense* Linn. so 3. bis 5. Jahr währt) das Haber-Gras, Raygras, faux seigle, fenasse, fromentin. *Avena pratensis* Linn.) am meisten in dem Nutzen hervorthun.

Man siehet leicht, daß eine jede dieser Futter-oder Gras-Felgen wenigstens 3. bis 5. Jahr stehen bleiben muß, ehe sie wieder umgeworfen und zu Acker gemacht werden darf, und daß diese Wenden oder Wiesen-Stücke auf die Sommer-Frucht folgen, und auch von der Sommer-Frucht wiederum abgelöst werden müssen. Zenes geschiehet, damit der Klee schon unter die letzte Sommer-Frucht gesäet, und der Acker so gleich der Natur überlassen werden könne; (wie wolten einige den Klee auch in die junge Winter-Frucht im Frühling säen, zumal in warmen Ländern;) und dieses, damit der letzte alte Rasen gerad nach dem das Erd oder Grummet eingesammlet, durch ein tüchtiges Strauchen, (*degazonnement*) das ist, seichtes und enges Ackern, zerstört, und annoch vor Winter oder frühe im folgenden Jahr, doppelt-tief hinunter gebracht werden könne.

Wann wir das ganze Feld in 4. Theile abtheilen, und 3. Theile zu verschiedenem Korn, einen aber zum Futter bestimmten, welcher 4. Jahre stehen bliebe; so würde die Wiesen das ganze Feld erst in 16. Jahren durchlaufen, welches



ches eine Unschicklichkeit ist. Damit aber ein jedes Futter = Stück 4. Jahr könne stehen bleiben, und doch in weniger Zeit herum laufe, so müssen 4. solcher Gras = Zelgen seyn, darvon nur eine alle Jahr umgeackert wird; soll es fünf Jahr stehen, so müssen 5. seyn, und so fort. Sind die Gras = Zelgen und Frucht = Zelgen in gleicher Zahl, so trägt das halbe Land Frucht, und das halbe Land Futter, und zwar umwechselnde, so daß diese Gras = Zelgen (sie mögen an der Zahl und Größe mit den Frucht = Zelgen gleich oder ungleich seyn) die Reihe umlaufen in einer Zeit von Jahren, die der Anzahl aller Zelgen zusammen genommen, gleich ist. Zum Exempel: Bey 5. Gras = oder Futter = Zelgen und 7. Korn = oder Frucht = Zelgen, währet der Umgang 12. Jahr, und jeder Theil ruhet doch 5. Jahr.

## S. 25.

Aus folgender Tafel kan man eine Vergleichung anstellen aller möglichen Wechsel = Wirthschaften, so wohl von Gras = oder Futter = Zelgen mit perennirenden Kräutern, als mit einer einigen Sommer = Gras = Zelt; in welcher Tafel auch beygefügt sind die Gras = Zelgen, so nur 3. Jahr währen, welche von einer Art breitblättrigem Klee, der nur 3. Jahr in seiner Vollkommenheit ist, angesäet werden könnten. Zu den zweijährigen Futter = Zelgen scheint die *Vicia biennis maxima sibirica* ein vortrefliches und sehr ergiebiges Futter = Kraut zu seyn, worüber aber noch Versuche werden gemacht werden: Die *Coronilla varia* Linn. ist ein jähriges Futter =

ter-Kraut, oder eine Gattung Esparcette, Sain-foin commun.

Es ist auch die Deutsche Luzerne, \* mit gelben Blumen, so häufig bey uns wächst, ein treffliches zweijähriges Futter-Kraut, vor durre Berter; allein sie hat, wie die grosse Sibirische Wicke, diesen Mangel, daß sie nicht aufrecht, sondern kriechend ist. Vielleicht aber kan man dieser Unvollkommenheit abhelfen durch dickes Säen und Einmischung eines andern aufrechten Futter-Krauts, woran sich diese und die grosse Wicke halten können.

Ein ander mehr als ein Jahr bestehendes Futter-Kraut, das sehr zu empfehlen, ist eine Art Eypich oder Sefel-Kraut, \*\* so auf unsern Alpen wächst, welches die Bewohner der Bergen hoch halten, und Mutteri-Kraut nennen.

### ⊙Gras

\* *Medicago falcata*. Linn. n. 6. Falcata Riv.

\*\* *Sefeli caule vix ramoso, umbella purpurea, pinnulis acute multifidis.* Hall. Enum. pl. helv. p. 431. n. 2.

*Meum alpinum umbella purpurascente.* CB. *Phelandrium Mutellina.* Linn. Herr von Haller schreibt davon: Amata agricolis, ob lactis ex aromatico pabulo nati, & præstantiam & copiam.



○ Gras-  
Zelgen:  
oder auch  
Brach.

Zwey-  
jährige  
Gras-  
Zelgen.

Fut- ter- Zel- gen	Korn- Zel- gen.	Zeit des Um- laufs der Gras- Zel- gen.	Dün- gung.	Platz.		
				zu Fut- ter.	zu Korn.	wird vom Land gedüngt
1†	2=	3	1mal	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$
1†	3=	4	1	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$
1†	4=	5	1 (2)	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}(\frac{2}{5})$
1†	5=	6	1 (2)	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}(\frac{2}{6})$
1†	6=	7	1 (2)	$\frac{1}{7}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{1}{7}(\frac{2}{7})$
2†	2=	4	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$
2†	3=	5	1	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{5}$
2†	4=	6	1 (2)	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}(\frac{1}{3})$
2†	5=	7	1 (2)	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{1}{7}(\frac{2}{7})$
2†	6=	8	1 (2)	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{8}(\frac{1}{4})$
2†	8=	10	2	$\frac{1}{5}$	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{5}$
2†	10=	12	2	$\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{1}{6}$

Klee-  
Zelgen.

3†	3=	6	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$
3†	4=	7	1	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{7}$
3†	5=	8	1 (2)	$\frac{3}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{1}{8}(\frac{1}{4})$
3†	6=	9	1 (2)	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{9}(\frac{2}{9})$
3†	7=	10	2	$\frac{3}{10}$	$\frac{7}{10}$	$\frac{1}{5}$
3†	9=	12	2 (3)	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{6}(\frac{1}{4})$
4†	4=	8	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$
4†	5=	9	1	$\frac{4}{9}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$
4†	6=	10	1 (2)	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{10}(\frac{1}{5})$
4†	7=	11	2	$\frac{4}{11}$	$\frac{7}{11}$	$\frac{2}{11}$
4†	8=	12	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{6}$
4†	10=	14	2	$\frac{2}{7}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{1}{7}$
4†	12=	16	2 (3)	$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{8}(\frac{3}{16})$
5†	5=	10	1 (2)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}(\frac{1}{5})$
5†	6=	11	1 (2)	$\frac{5}{11}$	$\frac{6}{11}$	$\frac{1}{11}(\frac{2}{11})$
5†	7=	12	2	$\frac{5}{12}$	$\frac{7}{12}$	$\frac{1}{6}$
5†	10=	15	2	$\frac{1}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{15}$
6†	6=	12	1 (2)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{12}(\frac{1}{6})$
6†	8=	14	2	$\frac{3}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{1}{7}$
6†	9=	15	2 (3)	$\frac{2}{5}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{2}{15}(\frac{1}{15})$

Länger-  
währen-  
de Fut-  
ter-Zel-  
gen.



## S. 26.

Wann man den möglichsten Nutzen von einem Stück Land ziehen will, so muß man nebst der Beobachtung der vernünftigen und gebührenden Behandlung, so viel Dung oder andere Zusätze und Nahrung haben, als ihm an natürlichen Kräften zu der größten Fruchtbarkeit, deren der beste Acker fähig ist, mangelt oder jährlich abgeht. Diese Düngung wirkt nur auf eine gewisse Anzahl Jahre. Das doppelte Pflügen; (wo es möglich) das öftere Lockermachen der Erde; die hinunter gepflügte Rasen nach vorhergegangenen Wieswachs, nähret und erfrischt den Boden auch auf eine gewisse Zeit. Die Wahl eines von obigen Verhältnissen hanget also ab von der Güte des Bodens, oder der Menge des Dungs, die er nöthig hat, und muß man von obigen möglichen Manieren diejenige erwählen, da bey der längsten Zeit des genugsamen Herumdüngens der meiste Platz zu Korn-Zelgen gefunden wird.

Allein es gehet allhier wie in der Mechanic: Was an der Kraft erspart wird, gehet der Zeit ab; und umgekehrt.

Wir haben hier Kraft, Platz, und Zeit (von welcher auch die Kosten abhängen,) in die Rechnung zu bringen, wo von dieser, der Zeit, am wenigsten, und von jenen am meisten vorhanden, dahin soll die Wahl fallen.

## S. 27.

Vor die Liebhaber der allgemeinen Rechenkunst, kan man das Gleichgewicht der Aecker und Wiesen in eine Formel bringen. Es

Es seye

a die Anzahl der Fuchart Feld.

b die Zeit der Wirkung der Düngung, des umgekehrten Rasens, und des Doppel-  
Pflügens.

$\frac{1}{m}$  Der Theil des Ackers, so von der Wiesen  
jährlich kan gedünget werden.

x Die Quantität der Wiesen.

so ist  $\frac{x}{m}$  gleich der Anzahl Fuchart Ackersfeld,  
so jährlich können gedünget werden, und

$\frac{xb}{m} = a$  gleich dem ganzen Feld, folglich

$$\begin{array}{rclclcl} & xb & = & am & & \\ \text{und allezeit } x & : a & = & m & : b & \\ & x & : m & = & a & : b \\ & a & : x & = & b & : m \\ & b & : a & = & m & : x \end{array} \quad \&c.$$

Wann also drey von obigen Grössen durch die Erfahrung bekannt sind, so kan durch Umterschiebung ihres Werths, und die gemeine Regel detri, die vierte unbekannte gefunden werden.

Wir wollen zu einem Benspiel annehmen, daß der umgekehrte Rasen auf 2. Jahr, der Dung auf 2. Jahr, und das doppelfurchige Pflügen auf 1. Jahr den Acker verbessern; und daß mit dem Dung von 1. Fuchart Wiesen  $1\frac{1}{4}$  Fuchart Acker jährlich könne gedünget werden; und daß wir nach diesem Verhältniß ein Stück Land von 48. Fuchart, in Futter- und Korn-  
Zelgen einzutheilen hätten; So seye x die ge-  
suchte



suchte Grösse aller Gras = Stücken zusammen.  
Es ist demnach

$$b = 2 + 2 + 1 = 5.$$

$$m = 1\frac{1}{4}.$$

$$48 - x = \text{der Anzahl des Ackerfelds} = a.$$

$$\text{also } b : a = m : x$$

$$5 : 48 - x = 1\frac{1}{4} : x$$

$$5x = 60 - \frac{5x}{4}$$

$$5x + \frac{5x}{4} = 60$$

$$x = \frac{60}{6\frac{1}{4}} = 9\frac{3}{5} \text{ Zuchart. Laßt uns setzen}$$

10. Zuchart.

Also 38. Zuchart an Korn = Zelgen.

10. dito an Futter = Zelgen.

S<sup>2</sup>. 48. Zuchart. Das ganze Stück Lands.

Es müßten also in diesem Fall die Wiesen umgefehr den vierten Theil des ganzen Stück Landes ausmachen; und könnten aus obiger Tafel 1+3. 2+6. 3+9. 4+12. oder auch approximando 4+10. oder 2+5. darzu gewählt werden.

S. 28.

Ehe wir diesen Punkt beschließen, wollen wir noch einige Einrichtungen von der Wechsel = Wirthschaft beifügen:

II. Th. 3tes Stück.

Es

1 + 3.

I + 3.

1767. 2c.

1763.

1764.

1765.

1766.

1759.

1760.

1761.

1762.

1.	ged W	RR	df ⊙ K	⊙ Gras	
2.	RR	df ⊙ K	⊙ Gr.	g W	
3.	df ⊙ K	⊙ Gr.	g W	RR	
4.	⊙ Gr.	g W	RR	df ⊙ K	

I + 4.

1769.

2c.

1764.

1759.

1760.

1761.

1762.

1763.

1.	g W	RR	⊙ K	df 23 K	⊙ Gr.	
2.	RR	⊙ K	df 23 K	⊙ Gr.	g W	
3.	⊙ K	df 23 K	⊙ Gr.	g W	RR	
4.	df 23 K	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K	
5.	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K	df 23 K	

Anstatt Roggen und Rüben, könnte auch Winter- und Sommer- Gersten gepflanzt werden, so gleichfalls eine doppelte Erndte ist.

I + 5.



	1765. 1759.	66. 1760.	61. 61.	62.	63.	64.
1.	ged. W	⊙u.w.G.	⊙K	dfw K	RR	⊙Gras
2.	⊙u.w.G.	⊙K	dfw K	RR	⊙Gr.	g W
3.	⊙K	dfw K	RR	⊙Gr.	g W	⊙u.w.G.
4.	dfw K	RR	⊙Gr.	g W	⊙u.w.G.	⊙K
5.	RR	⊙Gr.	g W	⊙u.w.G.	⊙K	dfw K
6.	⊙Gr.	g W	⊙u.w.G.	⊙K	dfw K	RR

⊙u.w.G. bedeutet: Sommer- und Winter- Gersten.

Abhandlung

	1766. 1759.	67. 60.	re. 61.	62.	63.	64.	65.
1.	ged. W	RR	⊙ K	g W	⊙ u.w. G.	⊙ fr.	⊙ Gr.
2.	RR	⊙ K	g W	⊙ u.w. G.	⊙ fr.	⊙ Gr.	g W
3.	⊙ K	g W	⊙ u.w. G.	⊙ fr.	⊙ Gr.	g W	RR
4.	g W	⊙ u.w. G.	⊙ fr.	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K
5.	⊙ u.w. G.	⊙ fr.	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K	g W
6.	⊙ fr.	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K	g W	⊙ u.w. G.
7.	⊙ Gr.	g W	RR	⊙ K	g W	⊙ u.w. G.	⊙ fr.



2 + 4.

1765. 66. 2c.

1759. 60. 61. 62. 63. 64.

2 + 3.

1.	⊙fr.	W	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	1.	W
2.	W	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	2.	RR
3.	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	W	3.	⊙fr.
4.	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	W	RR	4.	Gr.
5.	Gr.	Gr.	⊙fr.	W	RR	⊙fr.	5.	Gr.
6.	Gr.	⊙fr.	W	RR	⊙fr.	Gr.		

Obige Arten bedürfen wenig Düngung, weil  
 len die Gras-Zelgen viel verbessern; zumal wenn  
 der W oder R doppelfurchig gebauet wird.

2 + 5.

1766. 2c.

1759. 60. 61. 62. 63. 64. 65.

1.	⊙fr.	df W	gW	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.
2.	df W	ged W	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.
3.	ged W	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	df W
4.	RR	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	df W	gW
5.	⊙fr.	Gr.	Gr.	⊙fr.	df W	gW	RR
6.	Gr.	Gr.	⊙fr.	df W	gW	RR	⊙fr.
7.	Gr.	⊙fr.	df W	gW	RR	⊙fr.	Gr.

S 3

2 + 6.





3+3.	3+4.	3 + 5.	3+6.	3+7.	3 + 9.	4+6.	6+9.
W	⊙fr	⊙fr.	W	⊙fr	unged W	W	W
RR	W	unged W	RR	W	RR	RR	RR
⊙fr	RR	ged W	⊙fr	RR	⊙fr.	⊙fr	⊙
Gr.	⊙fr	RR	g W	⊙fr	ged W	g W	g W
Gr.	Gr.	⊙fr.	RR	g W	RR	RR	RR
Gr.	Gr.	Gr.	⊙fr	RR	⊙fr.	⊙fr	⊙
	Gr.	Gr.	Gr.	⊙fr	g W	Gr.	g W
		Gr.	Gr.	Gr.	RR	Gr.	RR
4+5.	4+8.	5 + 7.					
⊙fr	W	⊙			Gr.	oder	Gr.
W	⊙fr	g W			Gr.	⊙	Gr.
g W	g W	RR			Gr.	W	Gr.
RR	RR	⊙			Gr.	RR	Gr.
⊙fr	⊙fr	g W			Gr.	⊙	
Gr.	g W	RR			Gr.	⊙	
Gr.	RR	⊙			Gr.	Gr.	
Gr.	⊙	Gr.			Gr.	Gr.	
Gr.	Gr.	Gr.			Gr.	Gr.	
	Gr.	Gr.			Gr.	Gr.	
	Gr.	Gr.			Gr.	Gr.	
	Gr.	Gr.			Gr.	Gr.	

Es wäre unbillig, wann ich hier nicht auch gedenkte der von den Herrn du Hamel und Lullin vervollkommeneten Tullischen Bau-Art. Ich will jetzt nicht derselben Lobredner abgeben, weilen ich glaube, daß niemand in Abrede seyn werde, daß sie nicht, unter gewissen Umständen, brauchbar, ja vortreflich seye. So viel will ich nur zeigen, daß selbige mit denen bisher vorgetragenen Bau-Arten gar füglich, und Zweifels ohne nicht ohne Nutzen verbunden werden könne.

Man darf nur zwey oder viermal nach einander, in Beeten so mit den Pflug-Wege abwechseln, Weizen oder Korn pflanzen, allezeit nur die Beeter, wo die Pflanzen zu stehen kommen, düngen, nicht aber die Pflug-Wege, und dann die übrige Zelgen, als von minder köstlicher Frucht, ganz ansäen, nach folgender Einrichtung:



Vermischte Bau - Art ohne abwechselnde  
Gras - Zelgen.

1763. 1c.

1759. 1760. 1761. 1762. oder

Zelgen	1759.	1760.	1761.	1762.	oder
1.	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>RR</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>⊙fr.</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>1. W</div> <div>2. W</div> <div>3. gW</div> <div>4. gW</div> <div>5. K</div> <div>6. R</div> </div> <div>altern.</div>
2.	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>RR</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>⊙fr.</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>7. RR</div> <div>8. ⊙</div> </div> <div>en plein.</div>
3.	<div> <div>RR</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>⊙fr.</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	
4.	<div> <div>⊙fr.</div> <div>en plein</div> </div>	<div> <div>.....</div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>W</div> <div>.....</div> </div>	<div> <div>RR</div> <div>en plein</div> </div>	

## Vermischte Wechsel-Bau-Art.

$$\begin{matrix} 2 \\ (3) \end{matrix} + 4$$

- |      |      |   |
|------|------|---|
| 1.   | gW   | } par planches & plattebandes alternatives. |
| 2.   | gW   |   |
| 3.   | RR   | } en plein                                  |
| 4.   | ○    |   |
| 5.   | Gr.  |   |
| 6.   | Gr.  |   |
| (7.) | Gr.) |   |

- 
- $$\begin{matrix} 2. \\ (3.) \end{matrix} + 5.$$
- |      |      |                |
|------|------|----------------|
| 1.   | ○fr. | en plein       |
| 2.   | gW   | } par planches |
| 3.   | gW   |                |
| 4.   | RR   | } en plein     |
| 5.   | ○fr. |                |
| 6.   | Gr.  |                |
| 7.   | Gr.  |                |
| (8.) | Gr.) |                |

- |       |          |            |
|-------|----------|------------|
|       | 2.       |            |
|       | (3.) + 6 |            |
|       | (4.)     |            |
| 1.    | ○fr.     |            |
| 2.    | gW       | en plein.  |
| 3.    | W        | } planches |
| 4.    | W        |            |
| 5.    | RR       | } en plein |
| 6.    | ○        |            |
| 7.    | Gr.      |            |
| 8.    | Gr.      |            |
| (9.)  | Gr.)     |            |
| (10.) | Gr.)     |            |

Oder:

- |       |      |            |
|-------|------|------------|
| 1.    | ○fr. |            |
| 2.    | W    | en plein.  |
| 3.    | gW   | } alt.     |
| 4.    | gW   |            |
| 5.    | RR   | } en plein |
| 6.    | ○    |            |
| 7.    | Gr.  |            |
| 8.    | Gr.  |            |
| (9.)  | Gr.) |            |
| (10.) | Gr.) |            |

$$\begin{matrix} 3. \\ (4.) \end{matrix} + 7$$



	3 (4.) + 7		3. (4.) + 8	
1.	⊙		1.	⊙
2.	W		2.	W
3.	W	} planch.	3.	RR
4.	gW		4.	⊙
5.	gW	} alt.	5.	gW
6.	RR		6.	gW
7.	⊙	} plein	7.	W
8.	Gr.		8.	W
9.	Gr.		9.	Gr.
10.	Gr.		10.	Gr.
(11.	Gr.)		11.	Gr.
			(12.	Gr.)

## S. 30.

Weilen die Luzerne und die Esparcette \* 12. bis 16. Jahre währen, so sind selbige nicht füglich zu denen Futter-Zelgen zu gebrauchen; sondern man muß eigene Plätze darzu bestimmen, welche man in Theile von verschiedenem Alter eintheilen, und jeden Theil, wann es nöthig, durch das Entrafen und hernach (wann die Wurzeln verfaulet) ein tiefes Umackern in die Länge und in die Queer, nach 2. bis 3. Jahr lang angesäeter Sommer- und Winter-Frucht, und nachheriger starker Düngung und Ansäung neuer Luzerne, wiederum erneuern soll; welche Erneuerung auch mit den alten beständigen Wiesen von allerley verschiedenen Kräutern und Gräsern, auf diesen Fuß angehet und sehr nützlich ist. Hier soll ich nicht vergessen zu erinnern, daß man sich ja nicht solle reuen lassen,

\* *Hedysarum Onobrychis* Linn.

sen, die Wiesen und Klee-Stücke so wohl als die abwechselnde Gras-Zelgen, von Zeit zu Zeit, so gut man kan, zu düngen: Dann der Nutzen und die gute Wirkung darvon ist gedoppelt, und fällt nicht nur auf die Vermehrung des Futters, sondern auf die unmittelbare Verbesserung der folgenden Frucht-Zelgen.

## S. 31.

g. Die letzte Ursach des schlechten Kornbaues, die wir untersuchen und zeigen wollen, wie derselben abzuhelpen, ist der Mangel und die untüchtige Zubereitung des Düngers.

Es sind zwei mögliche Verbesserungen des Grund und Bodens: Eine natürliche und eine künstliche. Jene bestehet in einer gerechten Vermischung verschiedener in denen Eigenschaften einander entgegen gesetzter Erd-Arten, woraus eine dritte und bessere entstehet; — diese in der Düngung.

Dung heißen alle thierische und Pflanzen-Theile der Körper, welche durch die Fäulnis gegangen, oder in selbiger noch begriffen sind. Er würket auf eine gedoppelte Art auf das Land: Einmal daß er, gleich wie die Luft und das Wasser, demselben Theile beibringt, welche die Pflanzen ernähren helfen; und dann auch daß er durch seine gährende Kraft das Erdreich locker und mürbe macht, ausdehnet und erwärmet, auch zuletzt selbst zu einer feinen, schwarzen und wachsthümlichen Erde wird.

Das einzige Mittel, diese nützliche Materie in Menge und ohne grosse Kosten zu erhalten, ist



ist wie bekannt, die Vermischung des Strohes mit den Auswürfen der Thieren. Alle Pflanzen und thierische Körper geben eine Düngung ab; allein im Grossen lassen sie sich nicht ohne grosse Kosten anwenden. Wir wollen also hier nicht reden von Sagspähnen, Gerberlohe, Aschen, Rus, Wollenstaub, Hornspähne, und andern Dingen, als Sachen, die man nur um die Städte herum in einiger Menge findet; sondern allein Mittel an die Hand geben, wie der Dünger auf dem Land zu vermehren seye.

Dieses gehet gar leicht an entweder durch Pflanzen, oder durch einige Erd = Arten selbst, oder auch beyde zugleich; wann man nämlich selbige mit den Auswürfen der Thieren, als einem Gährungs-Mittel oder Sauerteig, Schichtenweise vermischt, und durch die Fäulniß in die Verwesung und Auflösung gehen läßt. Was ist leichter auf dem Land als dieses?

Unter die hierzu dienliche Pflanzen sind zu rechnen: Alles sogenannte Unkraut, alles Laub, alle Niesß, Brüsch, \* Farn = Kräuter, Stachel = Ginst, und tausend andere, \*\* darvon man ein brauchbares und anweisendes Verzeichniß machen könnte, in welchem auch diejenige müßten unterscheiden werden, welche zugleich als Stroh zum Lager des Viehes könnten gebraucht werden, als da sind: in den Morästen: *Arundo fragmites*, *Sparganium erectum*, verschiedene *Carices*, *Scirpi*, *Junci*; und in dürren

im

\* *Erica*. \*\* als: *Potamogeton*, *Sagittaria*, *Sparganium*, *Myriophyllum*, *Hippuris vulgaris*, *Chara*, *Equisetum*, *Vallisneria*, *Zanichellia*, *Thypha* &c.

unfruchtbaren Oertern: *Agrostis arundinacea*; *Arundo epigejos*; *Filices*; &c. \* Es lohnte sich Zweifels ohne der Mühe, verlassenen und untauglichen Boden mit solchen Düngungs- und Stroh-Pflanzen anzusaen und zu bepflanzen; wie es dann an vielen Orten des Züricher-Gebiets und an noch mehrern in den Berg-Ländern, wo kein Kornbau ist, wirklich geschieht, so daß ein solcher Morast, oder sogenanntes Streu-Nied, in großem Werth gehalten wird.

Die hierzu dienliche Erd-Arten sind: Aller Torf, Moor-Erde, Schlamm, Moder, Mergel, ja die Thon-Arten selbst. Der Torf ist ein Schatz, nicht nur als Stoff zum Brand, und daß er hernach uns eine so nützliche Asche liefert, sondern auch weil er selbst zu Dünger werden kan. Es ist zwar an dem, daß er nicht leicht in die Fäulniß gehet, deren er widerstehet wegen seinem mit sich führenden Erdharz, ja so lange er noch in der Erde, bleiben die in ihm verborgene Körper unverweset: Allein er kan durch Laugen-Salze oder verschluckende Erd-Arten, welche die Fäulniß befördern, am besten aber, und zur Verwunderung, durch den Sand selbst aufgelöst werden.

Mergel ist eine mit etwas Thon vermischte Kalch-Erde, ohne einigen Sand: bestehet also aus Kreiden und Thon. Es giebt sehr verschiedene Arten von Mergel, von allerley Farben, doch

\* *Lathyrus perrennis*; *latifolius*. *Galega Virga aurea canadensis*. *Eupatorium cannabinum*. After *novae Angliae* und andere. *Coronna Solis radice esculenta*, welches letztere zugleich auch ein Futterkraut ist.



doch fallen sie meistens ins dunkel-graue. Die Eigenschaft des guten Mergels ist: daß er mit den sauren flüssigen Körpern brauset, im Wasser zerfällt, an der Luft auswittert, und hernach nicht mehr aneinander hanget. Im Feuer wird er um so viel weniger hart, je reiner er ist, das will sagen, je weniger er mit Thon vermenget. Einer meiner Freunde \* hat neulich entdeckt, daß der beste Mergel einen ganz besondern, dem Mastix etwas ähnlichen Brand-Geruch habe, wann er in der Hand erwärmet, und gerieben, oder zerstoßen auf glühende Kohlen gestreut wird, da er dann auch oft zu krachen pflegt. Er ist ein Magnet, der die Feuchtigkeit und den allgemeinen sauren Luft-Geist an sich ziehet, und sich mit selbigem in eine Art von Mittel-Salz verwandelt. Man findet hin und her Mergel, meistens an denen Bergen und Hügeln gegen Norden. Aber Thon findet sich überall. Dieser braust zwar auch gemeinlich mit dem Sauren, weilen er selten rein, das ist ohne Vermischung mit Kalch-Erde, zu finden ist; allein er ist fester, zusammenhängender, und hat keinen gebrandten Geruch, ist auch an Salzen arm, oder derer gar beraubt. Beiden Mängeln können wir durch die Kunst abhelfen: 1.) Wann wir selbigen durch das Brennen alcalisiren; oder 2.) mit einer scharfen Laugen von Torf-Holz- oder Potaschen begießen. Vom Brennen des Thons halte ich mehr  
als

\* Herr Colonel Meyer v. Knonau, Herr zu Wein-  
ningen. Ein edler Patriot und Kenner der Künste  
und Wissenschaften, der viele nützliche Erfahrungen in  
der Landwirthschaft macht.

als vom Brennen der Rasen auf den Aeckern. Es ist besser, daß die Rasen durch die Fäulniß gehen, weilen durch das Brennen viele zu dem Wachsthum der Pflanzen dienliche Theile in das allgemeine Behältniß der Luft gehen, und nebst weniger Erde nichts überbleibt als das Salz.

Man darf also nur Erde, die nicht Sand oder Stein ist, Torf und allerley Pflanzen, doch allezeit lieber frische als durre, Schichtenweise mit frischem Dung vermischen, und mit dem Urin der Thieren, dann und wann aber mit warmer Laugen begießen, den Haufen allzeit feucht halten, aber wohl nicht im Wasser liegen lassen, so kan man Dungs genug bekommen. Im übrigen muß der Dung weder zu frisch noch zu vermodert auf den Acker gebracht, aber so gleich hinunter gepflüget werden. Ich habe zu viel Achtung vor die Einsicht der Leser, als daß ich es bey dieser kurzen Anzeige nicht sollte bewenden lassen.

S. 32.

Es stehet uns also ein weites Feld offen, und haben wir Stofs genug, die nützlichste Erfahrungen zu machen, so wohl mit verschiedener Eintheilung der Felder, als mit Verbesserung derselben.

Nichts wäre vortráglicher als einige der vornehmsten Weisen, in Stücken Feldes von gleicher GröÙe und Beschaffenheit, einige Jahre durch, miteinander zu vergleichen, und zu dem Ende hin 2. oder 3. Erfahrungs-Höfe zu machen,



chen, einen jeden nach einem erwählten und festgesetzten Plan pünktlich bauen zu lassen, und die Folgen davon, die Kosten und was sie abwerfen, fleißig zu verzeichnen. — Durch die Ordnung wird alles erhalten. — Solche historische, in kurze Tafeln verfaßte Tag-Bücher könnten dem verfallenen Kornbau und der ganzen Landwirthschaft am besten aufhelfen, und die Landleute zu Ordnung und Fleiß aufmuntern, so die Quelle von allem Reichthum ist.

## S. 33.

Endlich sollen wir noch die Vortheile, die unser Vaterland genießet, den Kornbau zu befördern, erwegen.

Ich finde derer wiederum zwey: einen politischen und einen physicalischen. Der erste, welcher sogleich in die Augen leuchtet, wäre also die Freyheit, deren wir unter dem Schutz des Höchsten genießen, nach welcher ein jeder guter Bürger bey seinem erworbenen Eigenthum ungestört und sicher bleiben kan. Was war die nächste Ursach der unglaublichen ehemaligen Fruchtbarkeit des so überaus bevölkerten Jüdischen Landes, als die weise Regierung? Und die wahre Freyheit ist von weisen Gesetzen nicht abzusondern. Man könnte einwenden: es wären Länder zu finden, da der Kornbau groß, und doch keine Freyheit ist. Das mag wahr seyn: aber daselbst wird wol der Kornbau allein, und sonst nichts anders blühen, und ist hier eigentlich nur die Frage, was auf einem ungleich kleinern zum Korn bestimmten Land denselben so befördere, daß im Verhalt der Grö-  
 II. Th. 3tes Stück. Et se

se der Aecker, mehr Getreide darauf wachse als auf jenen knechtischen Feldern. Es ist nichts, das dieses zuwege bringen könne, als der Fleiß und die Unverdroßtheit, welche eine Frucht der Freyheit und des Eigenthums sind. Wir dürfen nicht besorgen, daß der Kornbau so weit getrieben werde, daß er dem Land zu einer drückenden Last werden würde. \* Wir sind lange noch nicht zu dem Punkt der Vollkommenheit gekommen, vielweniger darüber hinaus. Ich kan nicht einsehen, wie die höchste Cultur eines Landes schädlich seyn, die Einwohner unglücklich machen, und Handel und Wandel hemmen könnte, zumal wann der Kornbau mit der Viehzucht, durch das angepriesene gerechte Verhältniß und die Wechsel = Wirthschaft gehörig verbunden würde. Nach dem Maaß des steigenden Feldbaues würden die Menschen sich vermehren, wie ehemalen im jüdischen Lande, man würde aber niemals mehr Korn pflanzen, als man nöthig hätte. Es würde weder an Nahrung und Kleidung und denen nothwendigsten Bedürfnissen des menschlichen Lebens, noch an Stoff zu Manufacturen mangeln, und das was zum minder nothwendigen wirklich nicht vorhanden wäre (da doch nicht jedes Land alles trägt) würde genuasame Vorwürfe und Anlässe zur Handlung geben. Es muß also in jenen Sclavischen Ländern, da die Einwohner unter dem Ueberfluß von Korn dennoch elend sind, irgend

\* S. den merkwürdigen Brief des Milord \*\*\* über eine Stelle der Ersten Abhandlung dieser Bernerischen Sammlungen, in dem Journal de Commerce. Novembre 1761. Bruxelles.



irgend ein anderer, vielleicht sittlicher Hauptfehler seyn.

O glückseliges Helvetien! Erkenne die vorzügliche Günst des Himmels. — Doch nein, du mißkennest sie nicht. Die denen Herzen deiner Einwohner eingepflanzte Sehnsucht nach dem Vaterland ist nicht die Wirkung einer dickern Luft, noch des Mangels reiner Quellen; nein, aus Einsicht, aus geheimer Ueberzeugung fließt sie, daß unsere Berge eitel unüberwindliche Bollwerke und prächtige Terrassen sind, welche unsere friedfertige Ebenen schützen und zugleich zieren, ja zuletzt ganz Europa tränken; — daß in der Uebereinstimmung des mannigfaltigen die Vollkommenheit besteht; — daß die alte Treu noch nicht in den nahen Himmel geflohen; — daß alles was uns glücklich machen kan, in unserer Macht stehet, und nicht von der Abwechslung guter und böser Fürsten abhänget; daß nirgendwo der stille Landmann eine so wesentliche Freyheit genießet, dem die Steuern, Abgaben, Kopfgelder, Auslagen, der zwanzigste Pfennig, Herrschaftliche Dienste, und andere dergleichen Dinge nur dem Namen nach nicht bekannt sind; — daß wir frey und wohl denken dürfen.

Ihr Väter des Vaterlands! Ihr liebet euer Volk: — Aber wie ein Vater sich zu seinen Kindern mit Anstand herunter läßt, so trauet ihm Gutes zu; muntert es auf durch ein gutes Beyspiel der Liebe und der Achtung für den Feldbau. Ueberzeuget es, daß euer Befehl ein heilsamer Rath ist. Das Uebel ist zwar ungleich

Et 2

gleich kleiner als in andern Ländern, allein es ist doch Uebel vorhanden. Noch ist zu helfen. Die wenigste sind so gar verdorben, daß sie nicht durch den Weg der Minne \* und die Kraft der Wahrheit sollten verbessert und zurecht gebracht werden können. In unserer ältern so wohl als der neuesten vaterländischen Historie finden wir ja rührende Beispiele, daß es hohen Standes-Gliedern gelungen, wann sie in sehr wichtigen Geschäften diesen Weg eingeschlagen.

Und ihr wackere und redliche unter den Landleuten! Unterlieget nicht unter der Last eurer Rechten und Freyheiten. In den meisten Ländern wollte der Landmann gern frey und glücklich seyn, wann es der Fürst erlaubte; bey vielen aber aus euch ist's umgekehrt: Eure Landesväter wünschen euch glücklich zu sehen, und setzen ihre Grösse in eurem Wohlsenn; — aber oft wollt ihr selber nicht. — Wann sie euren Gemeinen rathen, was ihnen gerade zu nützlich wäre, wann sie sagen, eure eigene Kinder sollten sich Häuser und Höfe anbauen dürfen; die mißgelegene Stücke Lands sollten unter euch selbst ausgetauschet und ausgeründet, und die nasse und ungesunde Wiesen und Nieder aufgetrocknet und in die nützlichste Wenden verwandelt werden; die Allmenten sollten von euch besetzt genützt, oder gar an einigen Orten vertheilt werden; die Wälder besser erhalten, die Holzsaat ausgeübet, die Heerstrassen mit Bäumen besetzt, die Güter eingezäunt, und das Wendrecht abgeschafft werden; ein jeder sollte mehr wah-

\* Ein alter Helvetischer Ausdruck, der Liebe bedeut.



wahres Eigenthum haben, und andere Vortheile mehr, so gebet Gehör, untersucht die Sach mit unumfangnem Gemüth, laßt euch den Gedanken einfallen: Vielleicht verhält es sich so. Die Wahrheit und euer eigener Nutzen soll der Richter seyn. Die Kraft der vernünftigen Beweggründen soll den Willen eines Selbstbeherrschers vertreten.

§. 34.

Der physicalische Vortheil, den die Schweiz in Absicht auf den Feldbau genießet, bestehet in der vor andern Ländern vorzüglichen Viehzucht, des genugsamen Wassers so wohl von Flüssen und Bächen als mehrerem Regen; denen guten Wiesen von einer fast unzahlbaren Menge der besten Futterkräutern, (dann sind nicht die unschätzbare Herba medica, die neuere Onobrychis, und die vortrefliche Arten des Habergrases, uralte natürliche Einwohner unsers Landes?) und vornehmlich der Verschiedenheit der Lage und der Natur des Erdreichs. Ich zweifle auch keineswegs, daß man nicht in unsern nahen Bergen und Hügeln alle die Erdarten finden würde, welche die Aecker und Wiesen gründlich und auf lange Zeit, oder wohl gar vor immer verbessern, wo sie nicht in den Feldern und Matten selbst liegen. Es ist bekannt, daß die Engelländer mit den Mergelarten ihren Korn- und ganzen Feldbau ungemein erhöht haben. Durch Vermischung der Erdarten kan man wirklich die Natur des Erdreichs verändern.

Die Sache verdient allerdings ein wenig weitläufiger berührt zu werden. Es ist ein anders, die künstliche Verbesserung der Felder durch den Dung, wie ich oben schon angemerkt habe, und ein anders, die natürliche Verbesserung des Grundes und Bodens selbst. So sehr und vorzüglich jene bey uns bekannt ist und angewendet wird, so schlecht ist diese bis dahin beobachtet worden. Die eine läßt sich vergleichen mit der Gesundheit, die andere mit der Nahrung, oder mit denen festen und flüssigen Theilen der Thiere. Man muß zuvor gesund seyn, und dann erst bedarf man Speise. Die gute Beschaffenheit oder Gesundheit eines Bodens bestehet in einem Mittelstand zwischen der allzugroßen Festigkeit oder dem Anhangen der Theilen und der allzugroßen Lockerheit, welche Dinge das Wasser, die Wärme und Kälte entweder zu lange behalten, oder zu geschwind fahren lassen. Nun kan dieses fruchtbare Gleichgewicht (wo es nicht von Natur vorhanden) durch allmähliche Vermischung entgegen gesetzter Erd-Arten nach und nach erhalten werden. Wo eine im Feld die Oberhand hat, kan man das nöthige Verhältniß durch eine andere zuwege bringen. Man gehet am sichersten von hinten durch kleine Proben. Doch lassen sich auch aus Einsicht einige allgemeine Regeln festsetzen.

Die ursprüngliche Haupt-Erd-Arten \* in Absicht auf die Vegetation, sind: 1. Thon. 2. alcalinische oder Kalk-artige trockne Erd-Arten. 3. Sand. Herr Linnäus sezt derer 4. fest: Humus,

\* Terræ primitivæ.



Humus, Arena, Argilla, Creta. Allein der Humus ist eine Vermischung von allen übrigen und von fremden thierischen und Pflanzen-Theilen. Wallerius setzet auch nur 3. Classen.

## Geschlechter:

- |                    |   |
|--------------------|---|
| I. Staub-Arten. *  | { 1. Humus. } Sind brenn-<br>{ 2. Torf. } bar, und<br>{ 3. Kreide. } dehnen sich aus.<br>{ } Ist alcalinisch<br>{ } oder Kalk-artig.  |
| II. Thon-Arten. ** | { 4. Thon. } Ist fest, zu-<br>{ } sammenhangend, gehet<br>{ } im Feuer (vor sich) we-<br>{ } der in Kalk noch zu<br>{ } Glas.<br>{ 5. Mergel. } Ist aus Krei-<br>{ } de und Thon vermischt. |
| III. Sand-Arten.   | 6. Sand. Gehet im Feuer<br>in Glas.   |

Es giebt aber unendliche vermischte Arten aus allen drey Haupt-Classen, nach verschiede- nem Verhältniß, die sich unter einander verlie- ren. Man siehet also leicht, daß wo eines von denen drey Haupt-Geschlechtern merklich die Oberhand hat, (welches man durch das Was- schen und Schlemmen, die sauren Geister, und

Et 4 das

\* Terræ macræ, friabiles, fiticulosæ, non cohærentes, dilatabiles, aquam inquinantes, aliquantum solubiles.

\*\* Terræ pingues, cohærentes, ductiles, glutinosæ, minus dilatabiles.

das Feuer, \* wie auch einfältiger weise durch die Tröckne und Härte des Feldes erkennen kan) man diesen Boden mit einer oder beyden aus den übrigen Classen verbessern muß.

Ich will noch einige Erfahrungen anführen, die ich zu diesem Ende hin gemacht habe. Nicht daß ich sie vor vollständig oder von genauer Schärfe aus gebe, sondern vielmehr, damit ich jemanden aufmuntern möchte, selbige zu erweitern. Es denckt mich, daß neben der zusammenhangenden Kraft, das Gewicht der Erd-  
Arten und die Menge des Wassers, so sie in sich schlucken können, ein vieles zu der Eigenschaft des Erdreichs beytrage. \*\*

### Tafel

\* Man kan hierüber mit Nutzen nachlesen Herrn Dr. Giò: Targioni Tozzetti Ragionamenti sull' Agricoltura Toscana. Cap. I. & III. p. 30. & 57. Lucca 1759. 8.

\*\* Es wäre nicht undienlich, wann diese Erfahrungen wiederholet und mit mehreren bestimmten Erd-  
Arten genauer gemacht würden, worbey noch 2. Columnen beyzufügen wären: Eine von dem Wasser, so die Erde aus den leeren Räumchen so gleich wieder fahren läßt, und also eigentlich nicht verschluckt, wie bey dem Sand zu verimuthen; und eine von der Zeit, in welcher das Erdreich wiederum austrocknet oder das Wasser ausraucht.



Tafel von dem Gewicht einiger Erd-Arten.

Ein cubischer Schuh.	Ganz tro- cken.	Mit so viel Waf- ser als die Er- de fas- sen kan	schluckt an wasser	Das ver- schluckte Wasser macht vom ganzen troeknen Gewicht.
	Unzen	Unzen	Unzen	
Wasser		1000		
Torf, im Mit- tel-Gewicht.	550	962	412	$\frac{412 \frac{1}{2}}{550} = \frac{3}{4}$
Ausgelaugte Aschen.	580	1060	480	$\frac{4}{5}$
Humus. Gnte- gedüngte Gar- ten-Erde.	900	1350	450	$\frac{450}{900} = \frac{1}{2}$
Kreiden.	1728	2160	432	$\frac{1}{4}$
Ungelöschter Kalk.	1176	1996	820	$\frac{2}{3}$
Mergel-Erde.	1440	1680	240	$\frac{1}{6}$
Thon-Erde mit sand vermischet,	1348 1314	1584 1554	236 240	$\frac{1}{5}$
Glimmersand.	1350	1700	350	$\frac{1}{4}$
Alcalinisch fein Schlie-Sand. Limon.	1424	1728	304	$\frac{2}{9}$
Fluß-Sand.	1578	1890	312	$\frac{1}{5}$
Grob Mauer- Sand.	1526	1744	218	$\frac{1}{11}$
Argilla, Töp- ferthon, Niet.	1460	1950	490	$\frac{1}{3}$
Gips.	1100			

Weilen 1000. Unzen Wasser beynahe einen cubischen Schuh ausfüllen, so zeigt die dritte Columna zugleich den Theil des Raums an, den das Wasser einnimmt, in cubischen decimal - Zollen.

Ferner füllte ich A°. 1757. im Anfang des Maymonats 10. Gefässe mit verschiedenen Erden, zu gleichen Theilen nach dem Gewicht, und steckte in jedes einige Körner Haber und ein paar Feldbohnen. Alles wurde jederzeit gleichförmig begossen. Nachstehender kurzer Auszug aus dem Tagbuch zeigt den Erfolg davon:

- |   |   |                                    |   |
|---|---|------------------------------------|---|
| 1. Thon.                                      | — | Sehr schlecht.                     | } sind<br>nicht zur<br>Frucht<br>gekom-<br>men. |
| 2. Thon, und Sand.                            | — | Am schlechtesten.                  |   |
| 3. Thon-Mergel, und Sand.                     | — | Schlecht.                          |   |
| 4. Thon, und Dung.                            | — | Am allerbesten.                    |   |
| 5. Thon, und guter Mergel von dem Lezgerberg. | — | Mittelmäßig.                       |   |
| 6. Thon, und alte Torf-Erde.                  | — | Gut.                               |   |
| 7. Sand, und Torf-Erde.                       | — | Sehr schön, und schnell gewachsen. |   |
| 8. Mergel, und Mo-der-Erde.                   | — | Gut.                               |   |
| 9. Guter Mergel, und Sand.                    | — | Ziemlich gut.                      |   |
| 10. Thon, Mergel, Sand, und Torf.             | — | Gar gut.                           |   |

Aus diesen Versuchen und der vorhergehenden Tafel schliesse ich: 1.) Daß man die Erden  
Arten



Arten ehender in Gleichheit ihres Gewichts als des Maasses mischen soll.

2.) Daß Sand nicht mit Thon allein, noch Thon mit Sand allein, verbessert werden könne: weilen der feste Thon sich nur in die Zwischenräumchen des Sands festsetzet, und mit selbigem eine Art von Mörtel ausmachet; sondern daß eine dritte Art darzu gehört, nämlich die sich ausdehnende Kalk-artige lose Erd-Arten, oder noch besser, Schlamm- und Moder-Erden, loser Leimen: Dann gleichwie das Oehl und Wasser nicht können vereinigt werden, als vermittelst des Salzes, also müssen zu gründlicher Verbesserung des Bodens alle drey Haupt-Geschlechter der Erde angewendet werden.

3.) Daß es gut (S. 31.) mit dem Dung Erde zu vermischen, es sene von welcher der drey Classen es wäre, oder von allen zusammen, insonderheit aber derjenigen, so dem Acker am meisten mangelt.

4.) Daß Grie oder Sand, und Moor- oder Schlamm-Erde einander vortreflich verbessern.

Wann wir die lose Erd-Arten a. die Thon-Arten b. und die Sand-Arten c. nennen, so können sie (ohne Absicht auf das Verhältniß der Menge) nur auf viererley Weise vermengt oder zusammen gesetzt werden:

N <sup>o</sup> .	1.	a	†	b.
N <sup>o</sup> .	2.	a	†	c.
N <sup>o</sup> .	3.	b	†	c.
N <sup>o</sup> .	4.	a	†	b † c.

Und

Und ist N<sup>o</sup>. 3. schlecht ; N<sup>o</sup>. 1. gut ; N<sup>o</sup>. 2. besser ; und N<sup>o</sup>. 4. am besten.

Wenn man also a. verbessern will , so kan es mit b. oder c. geschehen ; will man aber b. oder c. allein , oder b + c. verbessern , so muß es mit a. geschehen.

S. 35.

In platten Ländern findet man selten von allen Erd-Arten , in der Schweiz aber in Menge. Zudem können sie von den Hügeln , ohne Abbruch derselben , ja oft zu ihrer etwelcher Berebnung , ohne grosse Mühe auf die Ebenen und in die Thäler geführt werden. Es ist also ein nicht geringer Vortheil , den unser Vaterland genießet , diejenige Erd-Arten zu besitzen , welche nicht nur den künstlichen Dünger vermehren , sondern auch die natürliche Verbesserung , gesunde und fruchtbare Beschaffenheit und Temperament des Bodens zuwege bringen können.

. O sua si bona norint agricolæ !



Anhang.





## Anhang.

Als diese Abhandlung schon lange abgefasst war, erhielt ich Nachricht von einem alten rar gewordenen Italiänischen Buch vom Feldbau von Camillo Tarello, so erst neulich in Bergamo wiederum aufgelegt worden. Da ich es zur Hand brachte, bemächtigte sich meiner ein mit Erstaunen vermischtes empfindliches Vergnügen, ein solches gültiges und übereinstimmendes Zeugnuß zu finden, der Wahrheit der Grundsätze, die ich in vorhergehender Abhandlung vorgetragen, oder wann man will, nur gesammelt und miteinander verbunden habe, und gewanne die alten Schriftsteller vom Landleben von neuem lieb. Ich entschloß mich desnach, sogleich diese Schrift zu übersetzen, ins kurze zu ziehen, und meine Abhandlung damit zu ziieren und zu bekräftigen. Unser grosse Bodmer hat die Ehre des Columbus gerettet: Also sollen wir auch dieses alten redlichen Manns, welcher nicht weniger eine Art von neuer Welt erfunden, dankbarlich eingedenk seyn: Dann man wird mit Verwunderung sehen, daß in seinem kleinen Buch die vortreflichen Landwirthschaftlichen Erfindungen unserer neuern Zeiten alle schon da klar vor Augen liegen. Aber, wird man einwenden, wann diese Erfindungen so nützlich, warum ist dann die Ausübung derselben bis dahin nicht allgemeiner worden? Es giebt Zeiten, da die Wahrheit mehr oder weniger empor kommt; es giebt auch wirkliche, wiewohl überwindliche, Hindernisse. Die größte ist: der Gewalt der Vorurtheilen und der Gewohnheit. Es braucht oft ganze Jahrhunderte, dieselbige auszumurzeln.

Allein ich soll nun zuvor eine historische Anzeige von diesem Werk ertheilen.

Es ist das Landwirthschaftliche Bedenken oder der Ricordo d'Agricoltura Hrn. Camillo Tarello von Lonato, welches No. 1577. in Mantova, auch No. 1622. und 1629. in Venedig gedruckt worden, und nun in Bergamo bey Giovanni

Giovanni Santini No. 1756. wiederum aufgelegt worden, weil es so rar war, daß man selbiges bis auf einen Ducato d'oro bezahlt hat; und bestehet aus einem Memorial, das der Verfasser dem Staat zu Venedig übergeben hat, von Verbesserung des Feldbaues, und einer kurzen praktischen Anweisung, wie man damit zu Werk gehen solle. Es wurde selbiges wegen seinem vielfältigen Nutzen so genehmiget, daß der hohe Rath zu Venedig den 29. Sept. 1566. dem Erfinder nicht nur ein Privilegium gabe, das Buch allein herauszugeben und zu verkaufen, sondern auch ein anderes, kraft dessen ein jeder, der seine Güter nach diesem Acker-System bauet, ihm oder seinen Erben jährlich von 1. Fuchart Getreide 4. Matahetti, \* und von einer Fuchart, die irgend was anders trägt, 2. Marchetti bezahlen soll.

### Landwirthschaftliches Bedenken.

## Durchlauchtigster Fürst!

## Hoch-Edelgebohrne und Hochweise Herren!

Ob gleich ich Ew. Durchlaucht, und Euch Hoch-Edle und Hochweise Herren! die gemachte und von vielen gesehene Proben dessen, so ich vorzutragen die Ehre haben werde, hier nicht vor Augen legen kan, so wolle doch der höchste Gott meine Worte auf den Weg der Wahrheit leiten, damit dieser mein vor andern sehr verschiedener Landwirthschaftlicher Vorschlag bey Hochdenenseln und Dero Unterthanen Glauben und Beyfall finden möge!

Damit nun diese in der Erfahrung gegründete Wahrheiten einem jeden desto besser in die Augen leuchten mögen, so will mich höchst nöthig zu seyn bedunken, daß ich zu Erbauung derer, die meinen Rath in das Werk zu setzen haben, zuerst die Ursachen untersuche, warum wir jährlich so wenig Getreide einernnden, und nachdem sie werden entdeckt und offenbar seyn, werde ich einen heilsamen Rath und nützliche Anweisung geben, wie man genug

\* Ein Marchetto ist etwann  $\frac{3}{4}$  Fr.



nug Nahrung gewinnen könne, und werde die Möglichkeit davon auf alle die drey Arten beweisen, durch welche man allein von der Wahrheit pflegt überführt zu werden. Das ist: Mit dem Ansehen der in der Kunst der Landwirthschaft berühmtesten und gescheutesten Männer; mit unwiderstehlichen Gründen; und hernach auch durch die Erfahrung und offenbare Beyspiele, welche alle zusammen den höchsten Grad eines Beweises ausmachen.

Da nun diese Sach von größter Wichtigkeit ist, zumalen der Feldbau die erste Grund-Stütze eines Staats ist, auf welche allein die Menschen zu allen Zeiten Ehre, Vergnügen und Nutzen gebauet haben und noch darauf gründen müssen, so bitte ich Ew. Durchlaucht und diese hohe Versammlung, daß Sie nach Ihrer löblichen Gewohnheit geruhen wollen, diesem meinem Vortrag gnädig und günstigen Verhör angedehen zu lassen, und nicht davon zu urtheilen, bis ich darmit zum Ende seyn werde. Ich darf Hochdieselbige zum Voraus versichern, daß ich nicht allein gute Sachen vorschlagen werde, sondern wie ich hoffe, bessere als von irgend jemandem in dieser Sach (ohne außerordentliche Mühe und Kosten) bis dahin sind vorgetragen worden.

Wann wir betrachten, daß ein jedes Aehre funfzig Körner hat, (also wollen wir es einmal annehmen) so können wir schließen, daß, wann wir diese Körner säeten, und sie alle wachsen würden, so hätten wir wenigstens 50. vor eines zu gewinnen, das ist, wir erndeten funfzig mal so viel als wir ausgesäet haben: Allein wir bekommen diese Ausbeute bey weitem nicht. Dieser Mangel kan nirgend anderst woher kommen, als daß nicht alle Körner wachsen und gedeihen; und daß nicht alle Körner wachsen, (ohne dießmalen die außerordentliche Bitterung und Verwüstung des Ungeziefers in Betrachtung zu ziehen) kan von keinen andern als einer von folgenden sieben Ursachen, oder allen zusammen herrühren.

Nämlich: Entweder 1.) von dem Saamen; oder 2.) von dem Regen zur Zeit der Blüthe; 3.) von den Winden, wann die Halmen in Aehren sind; 4.) von den Bögen, die von dem gesäeten Korn fressen; 5.) von den Würmern; 6.) von der Erde; oder endlich 7.) von dem Landwirth selbst.

Von

Von dem Saamen rührt es nicht her: Dann von zweien Sachen ist nothwendig eine: Entweder ist der Saame gut oder nicht; in diesem Fall kan freylich kein Korn wachsen, in jenem aber soll ein jedes Sämlein wiederum 50. andere hervorbringen. Wir setzen aber voraus, daß man guten Saamen nehme. Es ist also der Saame nicht die Ursache der geringen Erndte. Ein Beweissthum darvon ist, daß, wann man eine gleiche Anzahl Körner von dem hämlichen Saamen in ein auf die gleiche Art bereitetes und gleich beschaffenes Erdreich theils säet, theils stecket, diese alle, jene aber nicht hervorkommen werden.

Von dem Regen oder den Winden, zur Zeit der Blüthe oder des erwachsenen Zustands des Getreides, rührt es auch nicht her, indeme wir dennoch nicht 50. vor 1. bekommen, wann es schon zu dieser Zeit weder regnet noch windet; und wann es auch geschiehet, und ein jedes Aehre 50. Körner hat, so erndten wir doch nicht 50. mal den Saamen.

Auch den Vögeln des Himmels dürfen wir nicht die Schuld beymessen: Dann wir sehen in der That, daß die Saamen der Wolfsbohnen,\* welche von den Vögeln wegen ihrer Grösse und Bitterkeit unberührt bleiben, nicht alle aufgehen, sonstn müßten sie auch funfzigfältige Früchte bringen, weiln jeder Stock 50. bis 60. Saamen trägt. Gleichwie also nicht alle Saamen der Wolfsbohnen gedeihen, so wachsen auch nicht alle von den Vögeln übergelassene Körner, die doch der Anzahl nach mit denen wenigen, so die Vögel zu ihrer Speise genommen haben, nicht in Betrachtung kommen.

Von den Würmern, die das gesäete oder aufgehende Korn auffressen, kan es auch nicht herrühren, aus dreierley Gründen: Erstlich haben wir eine nicht viel bessere Erndte, wann schon keinerley Würmer verspüret werden; demnach verhält es sich hiermit wie oben mit denen Wolfs-Bohnen; drittens würden die Würmer ganze Plätze hin und her abfressen, (wie es auch oftmal geschiehet) welches aber so sichtbar wäre, daß man gar wohl unterscheiden könnte, daß dieser Schade von den Würmern kommt; und das ist was ausserordentliches, von dem hier nicht

\* Lupini.



nicht die Rede ist, ja was noch mehr, das Erdreich ist in meisten Aeckern von solcher Beschaffenheit, daß sie darin nicht nisten können.

Eine gleiche Bewandnuß hat es mit den Nebeln, dem Frost, den schädlichen Thieren, als da sind Mäuse, Ameissen, fliegendes Ungeziefer und so fort, oder andern Begegnissen und nachtheiliger Bitterung. Ich will sagen, daß obgleich diese Zufälle den Früchten nicht alle Jahr Schaden zufügen, so sammeln wir doch alle Jahr weniger Getreide ein als es seyn könnte.

Endlich ist dieser Mangel der Fruchtbarkeit auch nicht der Erde, in sich selbst betrachtet, beizumessen: weilen ihr von dem Schöpfer eine himmlische und immerwährende Jugend und nie aufhörende Fruchtbarkeit zum Loos gegeben worden, wie Columella gar gescheut und angenehm uns davon unterhältet im Ersten Capitel seines ersten und zweyten Buchs. Nun sind die Erde und die Natur die gleiche in ihren Wirkungen, die sie von Anfang waren.

Wann demnach jede Römische Familie von zwey Morgen Land, die ihr von Romulo zum Eigenthum angewiesen worden, (wie Plinius bezeuget Lib. XVIII. Cap. 2.) und der Burgermeister Q. Cincinnatus mit vier Morgen oder Aecker, die ihm von sieben übergeblieben, (nach dem Bericht Val. Max. Lib. IV.) leben, und sich samt den ihrigen durchbringen können, wie vielmehr sollten wir aus einem ungleich größern, und nicht schlimmern Land (da noch über das ihre Fuchart um  $\frac{1}{4}$ . kleiner war als die unsrige, wie ich hernach zeigen werde) leben und bestehen können?

Daß dieses möglich, ja wirklich seye, können wir alle Jahr an den Feldern unserer fleißigen Nachbarn sehen; aber wir geben, leider! nicht darauf Acht. Und wer es, weil er es nicht gesehen hat, nicht glauben will, der kan, (wie ich bey einem andern Anlaß gesagt habe) folgende Probe machen: Er nehme von dem gleichen Getreide 200. Körner, und stecke oder pflanze sie; und andere 200. die er in den gleichen nach gewöhnlicher bisheriger Art bereiteten Grund säe, so wird man sehen, daß die 200. gesteckte Körner alle werden hervorkommen; die 200. gesaete aber bey

weitem nicht: weil jene in bessere Umstände gesetzt worden als diese; das ist: der Weg ist ihnen leichter gemacht worden. Es kommt also nicht auf die Erde an, sie mag jetzt unfruchtbarer seyn als ehemalen, oder nicht.

Wann nun die gewöhnliche Ursach, daß wir nicht fünfzigfältige Frucht bekommen, weder in dem Saamen, noch der Erde, der Bitterung, den schädlichen Thieren und den Zufällen zu finden, so muß sie nothwendig der Unwissenheit, der Liederlichkeit und der Trägheit derer, die das Feld bauen, zugeschrieben werden: Dann wir thun gerade das Gegentheil dessen, das jene alte Römische Haushaltungen zu thun pflegten: Sie pflügten oft und viel, säeten aber wenig; und lebten aus dem Getreide ihrer zwey kleinen Morgen: Wir aber bauen das Land wenig, und saen hingegen viel, leiden aber Mangel, und gehen zuletzt gar zu Grunde.

Wann wir die höhere Ursachen, die nicht in unserer Macht stehen, beyseits = und hingegen voraussetzen, daß der Saame gut seye, so kommt, um genugsam Getreide einzuernsten, alles darauf an, daß man klug und vorsichtig handle, und die Erde in die gehörige Umstände setze, damit sie wirken könne. Will man sie fruchtbarer machen, als sie von Natur, das ist sich selbst überlassen, ist, (und dieses ist bis auf einen hohen Grad möglich,) so ist, ohne grosse Kosten und Mühe, kein besseres Mittel, als sie ruhen zu lassen, hernach wohl zu bauen, und endlich zu düngen, auf Weise und Art, wie ich nachhero zeigen werde: Dann wann man das Feld nach bisheriger Gewohnheit bauet, so giebt es Aecker, (ohne von denen zu reden, die man alle Jahr ansäet) welche nicht einmal vier Monat ruhen, und andere die wenig mehr ruhen, weil man nach der Schmal Saat oder Rüben, deren Erndte im September ist, im folgenden Hornung schon wiederum Hülsen = Früchte säet; und das andere Feld, so man im Hornung brachet, das ist zur Saat vorzubereiten anfängt, ruhet nur umgefehr sieben Monat. Was Wunders dann, daß ein solches allzeit schlecht gebautes, ermüdetes und ausgesogenes Land jährlich schlechte Früchte bringet! Da hingegen, wann man das Feld nach meiner Vorschrift bauet, so ruhet es zwey Jahr, (welches die beste Erquieckung



lung und Erholung ist und bleibt, die man dem Land verschaffen kan) und wird wohl gebauet, ja selbst mit ungleich weniger Mühe und Kosten als bis dahin, zumalen es leichter ist, einen Acker wohl zu bauen, und noch besser zu düngen, als zwey Acker recht zu bauen und zu düngen.

Ew. Durchlaucht und Ihr Hoch-Edelgebohrne und Hochweise Herren! wissen, daß der wirkende Theil auf den leidenden nicht wirken kan, es seye dann, daß dieser zuvor darzu tüchtig gemacht worden. Sie wissen auch, daß der Grundsatz der Philosophen wahr ist: Daß umsonst mit vielem gemacht wird, was mit wenigem geschehen kan. \* Ich will sagen, daß der Saame, den ich als den wirkenden und lebendigen Theil ansehe, aus der Erde, als dem leidenden Theil, nicht so viel Getreide hervorbringt, als er sollte und könnte, weil diese weder recht gebauet noch gedünget wird.

Ich Camillo Tarello von Lonato stelle also Ew. Durchlaucht in aller Unterthänigkeit vor, zu folg der Raths-Erkenntnuß vom 26. September 1566.

Daß man die Arbeit, welche man in zweyen Frucht-Feldern oder Getreid-Felgen zu thun pflegt, (da man ein jedes viermal, das ist zusammen achtmal, pflüget,) auf dem einen Theil allein verrichten, und folglich achtmal bauen solle, das Saat-Ackern mit einbegriffen. Das will so viel sagen, als: Man solle alles Acker-

U u 2

Feld

\* Die Natur, die wir nachahmen sollen, gehet in allen ihren Wirkungen den kürzesten Weg, und thut nicht mit mehrerer Kraft, was sie mit weniger erreichen kan. Es stehet alles in so genauer Verbindung miteinander, daß eines dem andern die Hand bietet, eines von dem andern abhänget. Ein jeder Schritt der Natur hat verschiedene Endzwecke, die alle erreicht werden. Glückselig wer diesen Fußstapfen folgt! So ist im Feldbau alles unentbehrlich, wann was Ganzes herauskommen soll. Eure Wiesen ernähren das nützliche Vieh, sie machen den Acker fruchtbar; aber der Acker liefert Stroh, ja Speise vor Menschen und Viehe, und so fort. Wer kan alle die Uebereinstimmung genugsam erforschen und bewundern?

Feld (ausgenommen die Haus-Aecker oder Einschläge, die man wegen genugsamem Dünger alle Jahr besäen kan,) in vier so viel möglich gleiche Theile eintheilen, und nur einen dieser Theilen wechselweise jährlich ansäen, selbigen aber zuvor so viel mal bauen, so viel man zwey dieser Theilen, die man hätte besäen wollen, gebauet hätte. Ferner sollen die 2. andere vierte Theile zu Wiesen liegen, und der übrige vierte Theil zur Brach oder der Vorbereitung des Aekers bestimmt seyn.

Wer also z. E. alle Jahr 10. Morgen Land mit Getreide zu besäen pflegte, der soll inständig nur 5. anblümen, und es so in gleichem Verhältniß mit allem seinem Acker-Feld machen; hingegen soll er allen Dünger, und alle Mühe des Pflügens, die er mit seinen 10. Morgen gehabt hätte, auf diese 5. allein anwenden, das ist, er soll sie achtmal bearbeiten, wie ich schon gesagt habe, es wäre dann Sach, daß die Erde außerordentlich mager wäre.

Man soll im October oder November zu bauen anfangen, ungefehr zehen Monat ehe man säet, oder ehender wann man kan, allezeit bey trockenem Boden, und zuletzt düngen, auf die Weise, wie ich zeigen werde, hernach auf die Fuchart nur  $\frac{2}{3}$ . von der sonst gewöhnlichen Aussaat säen, von Saamen des eigenen Landes.

Welcher Landwirth das Feld auf beschriebene Art bauen wird, und wie ich hernach ausführlicher in einer alphabetischen Ordnung lehren werde, der wird beständig folgende zwölf Vortheile darvon zu genieffen haben:

1.) Erst



1.) Erstlich vermindert diese Bau=Art die Mühe und Kosten, indeme es leichter ist, eine Fuchart achtmal zu bauen, als zwey jede viermal, weiln man in dem vierten und folgenden malen wohl  $1\frac{1}{2}$ . Fuchart in der gleichen Zeit bauen kan, in welcher man sonst kaum mit einer zu Stande kommt; und wann man im October oder November zu bauen anfängt, da die Erde wohl zu behandeln, und gebührend fortfähret, kan man zu Acker fahren, wann sonst nicht viel zu thun ist, so daß bis zu Ende des Maymonats oder nicht lange hernach viermal gebauet werde. Hiernächst bedarf man zu den übrigen vier Sommer=Bau=Arten keine eiserne Pflüge, (wie, um der Dauerhaftigkeit willen, zum Untergang des armen Viehes und Schaden des Landmanns sind eingeführet worden,) weiln die Erde sehr leicht zu bearbeiten seyn wird.

2.) Es werden durch so vieles Bearbeiten des Ackers die Saamen und die Wurzeln des Unkrauts getödet, welches dem Getreide seine Nahrung raubet, und selbiges an dem Wachsthum hindert.

3.) Wegen diesem oftmaligen Bauen und andern Einrichtungen, die ich angeben werde, werden wir viel mehr Wein, Sommer- und Hülsen- Früchte, Gemüse, Hirs, und so fort, bekommen.

4.) Ein nach dieser meiner Vorschrift ausgeruheter, gehauener und wohl gedüngter Acker wird viel mehr Getreide tragen, als sonst zwei von gleicher Grösse, wie ich oft erfahren habe. Das heisst sein Einkommen mehr als verdoppeln.

5.) Nebst deme daß wir weit über das doppelte aus Getreide einernnden können, ersparen wir noch zwey Drittel von der bis dahin gewöhnlichen Ausfaat: Dann wann wir instünftig nicht die Hälfte unsers ganzen Ackerfelds, (wie wir bis anhero zu thun pflegten) sondern nur den vierten Theil ansäen, werden wir erstlich den halben Theil des Saamens, den wir sonst zur Saat gebrauchten, erobern, hernach so wir nur zwey Dritteile von der gewöhnlichen Menge des Saamens auf diesen vierten Theil ansäen, so ersparen wir wiederum  $\frac{2}{12}$ . das ist  $\frac{1}{6}$ . von der ganzen ehemaligen

U u 3

Ausfaat;

Aussaat; nun machen  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{2}$  zusammen  $\frac{2}{3}$  so wir weniger ansäen müssen als sonst alle Jahr.

6.) Man wird genug Stroh aller Art bekommen, zu so nöthigem Dünger, den man gebrauchen soll, wie ich zeigen werde.

7.) Wir werden genugsam Heu und Futter vor viel Vieh haben, indeme man nach meiner Vorschrift in denen beyden vierten Theilen des ganzen Ackerfelds Klee ansäen kan und soll, allwo er vortreflich wachsen wird, welche jederzeit, wann wir mit den andern zwey vierten Theilen stets abwechseln, zwey Jahr kein Getreide tragen, das ist ruhen werden: Dann noch einmal: ich rathe nur einen vierten Theil des Ackerfelds mit Getreide zu bestellen, und so bald man mit dem Ansäen zu Stande gekommen, einen andern vierten Theil noch vor Winter zu bauen; die übrige zwey Theile aber sollen leer und ohne Frucht stehen. Allein da die Erde, deren Bestimmung ist, allzeit würksam zu seyn, obgleich ruhen, doch aber nicht müßig seyn kan, sondern sich immer bestrebt, allerley Kraut und Gras hervorzubringen, so sollen wir der Anweisung der Natur folgen, und ihr helfen, das ist, Klee und andere ergiebige und gesunde Futter-Kräuter ansäen, welches uns einen gedoppelten grossen Nutzen verschaffet: Einmal wegen der Menge Heu und Futter, das wir bekommen; hernach dienen die Wurzeln dieser Kräuter der Erde zu einer köstlichen Düngung. In dem Brescianer = Land wird der schönste Wein eingesammelt auf denenjenigen Aeckern, darauf kurz zuvor der Klee gehauen worden, ja man verpachtet daselbst einen Acker um einen sehr hohen Preis, nicht so fast weil das Land fett ist und gewässert werden kan, als weil nicht lange vorher Klee darauf gestanden, nur um Wein und Hirz darauf zu pflanzen, und nicht einmal Weizen.

8.) Der achte Vortheil wird seyn, daß weilen der Acker je zwey Jahr ruhet, (ich heiße mit Virgil und andern klugen Landwirthten: Die Erde ruhet, wann sie nicht unter dem Pflug stehet,) und wohl unterhalten, auf das beste gebauen, und nur mit  $\frac{2}{3}$  der gewöhnlichen Aussaat besäet, mit den Wurzeln des Klees oder andern Kräutern fett gemacht, und zweymal tüchtig gehacket worden, (wie ich



II.) Vor das eilfte: Da wir genug Heu haben, so können wir den vierten Theil aller unserer beständiger, abgesonderter und zum Kornbau sonst nicht bestimmter Wiesen aufbrechen, durch ein tüchtiges Entrasen, Brennen und Pflügen; und fünf Jahr lang hinter einander mit Getreide ansäen, in so fern sie nämlich nicht zu abhaldig und zu naß sind, welchen vierten Theil man zuerst mit Hirß, hernach mit Roggen, und die übrige vier Jahr mit Spelt oder Weizen besäen soll, und zu Ende der fünf Jahren muß man selbigen, nachdem die Stoppeln verbrandt, wiederum zu Wiesen liegen lassen, auf Art und Weise,  
U u 4 wie

wie ich hernach ausführlich zeigen werde. Auf gleiche Weise muß man fünf Jahr lang mit dem folgenden vierten Theil verfahren, und hernach gleichfalls mit den beiden übrigen, bis in Zeit von 20. Jahren die ganze Reihe vollendet.

Nachdeme aber ein jeder dieser 4. Theilen fünf Jahr lang Korn getragen hat, soll man bei dem ersten von neuem anfangen, aber nicht mit Abstechen und Brennen des Bodens, (welches nicht mehr angehet,) sondern man soll nur den ersten vierten Theil, der 15. Jahr lang Gras getragen hat, wiederum enträsen, pflügen, mit Getreide ansäen, und nach solcher Ordnung immer fortfahren, welche Behandlung den Menschen und den Wiesen sehr dienlich seyn wird. Den Menschen, weilen sie mehreren Nutzen aus dem Getreide als aus dem Heu ziehen; den Wiesen, weilen selbigen nichts vorträglichers ist, als das Erneuern, nach dem Zeugniß des Columella Lib. II. Cap. 18. und Plin. Lib. XVIII. Cap. 28. Niemand aber darf darum befürchten, daß er deswegen weniger Heu einsammeln werde, wann er nur  $\frac{3}{4}$ . Wiesen hat: Dann es kommt, um viel Heu zu machen, in der That und Erfahrung nicht darauf an, ob man viel Wiesen habe, sondern ob sie wohl gewartet seyen. Nun kan man das Ganze nicht aufs Beste besorgen, wann nicht ein Theil darvon von Zeit zu Zeit erfrischt und erneuert wird: Dieweilen wann man dreien vierten Theilen diejenige Düngung und Pflege zukommen läßt, die alle vier ehemals unter sich getheilt haben, und über das denjenigen Dung, der von dem Stroh und dem Viehe des vierten Theils dieser Wiesen herkommt, auch noch hinzu thut, so werden diese drey Theile allein mehr Heu und Gras liefern, als vormalen alle vier zusammen, insonderheit wann man nicht nur nach dem Winter im Monat Hornung, sondern auch vor Winter im October düngt, welches man wohl wird thun können, weilen ein Ueberfluß von Dung vorhanden; ohne zu reden von der Verbesserung des Bodens, welche die Klee-Wurzeln bewirken.

12.) Die zwölfte und letzte gute Wirkung dieses neuen Feldbaues ist, daß das schlechte Land dadurch nach und nach fruchtbar, und das gute noch besser gemachet wird:  
Dann



Dann es ist die Eigenschaft der Erde, daß die magere, wann sie fleißig bepflanzt, gedünget und gebaadet wird, ihre Natur verändert, fett und gut wird, wie wir aus der Erfahrung sehen, daß es also geschiehet. Wer ein Zeugniß und ein Beyspiel von dieser Wahrheit haben will, der lese nur, was Valerius Maximus in seinem achten Buch von dem König Massinissa schreibt, welcher so fleißig und angelegentlich den Feldbau triebe, daß er Numidien, so er rau und unfruchtbar gefunden, in einem blühenden Stand des Ueberflusses hinterlassen: Und so können wir es auch mit unserm Land machen. Hingegen ist nicht weniger wahr, daß wann die Erde schon fett ist, so wird sie wenig oder nichts tragen, wann sie übel gebauet wird, gleich wie gute Anlagen Fähigkeiten des Geistes nur durch die Kunst und die Übung sich zu ihrer Vollkommenheit entwickeln. \* Wir werden also durch Arbeiten und Bauen nicht nur Nothdurft ja Ueberfluß erwerben, sondern ein trauriges und unfruchtbares Land in einen Lust-Garten verwandeln.

Als ich klar eingesehen habe, daß die Landwirth, aus Unwissenheit, sehr merkliche und eine Reihe von andern nach sich ziehende Fehler begehen, in der Weise und der Zeit der Arbeiten des aller Ehr und Ruhms würdigen Feldbaues (welcher von dem weisen Socrates die Mutter und Säug-Amme aller anderer Künsten und Wissenschaften genennet worden, \*\*) und da ich glaube, daß kein besserer Gottesdienst ist, als die göttliche Tugenden (obgleich von unendlicher Ferne) nachzuahmen, und den Menschen zu dienen und zu helfen; brennte ich vor Begierde, das Meinige zur Verbesserung des Feldbaues beizutragen. Da ich mich aber besanne, daß lange und ausgedehnte Abhandlungen keine Freunde des Gedächtnisses sind, und sel-

U u 5

ten

\* Nam ut ager, quamvis fertilis, sine cultura fructuosus esse non potest; sic sine doctrina animus. M. T. Cic. Tusc. 2.

\*\* Nichts ist schöner als die Worte, mit welchen Cicero seinem Sohn die Lesung des fernhaften Buchs des alten erfahrenen Cato anbefiehet: Omnium rerum ex quibus aliquid exquiritur, nihil est agricultura melius, nihil uberior, nihil dulcius, nihil homine libero dignius. Unter allen Handthierungen ist der Feldbau die nützlichste, die angenehmste, und die edelste.

ten den nöthigen Eindruck machen, habe ich aus vielen die nachfolgende Haupt-Regeln ausgelesen und ins Kurze gezogen, die ein jeder, der ein guter Landwirth seyn will, wissen, beobachten und in Ausübung bringen muß; und damit selbige nach den Vorwürfen abgesondert und unterschieden seyen, und also leicht können gefunden werden, so habe ich selbige am Ende dieses Bedenkens in einer alphabetischen Ordnung beygefügt, darbey aber auch angezogen diejenige Stellen jener vortreflichen alten Väter, die meinen Sätzen ein Gewicht geben, und welchen man nach dem Ausspruch nicht nur der Philosophen, sondern so gar der Römischen Gesezen, in wirthschaftlichen Dingen so viel Glauben beymessen soll, als denen Aussprüchen eines Galeni, Avicennæ und Hyppocratis in der Arzney = Wissenschaft.

Es darf aber niemand in dem Wahn stehen, daß da ich verschiedene Schriftsteller als Zeugen anführe, ich mich mit fremden Federn schmücken wolle, noch weniger, daß ich diesen meinen Vorschlag aus einem genommen, oder aus allen zusammen geschmiedet habe. Nein, es ist was Neues. Jedermann weiß, daß das öftere Bauen der Erde eine sehr nützliche und gute Sach ist; dennoch thun wir es nicht. Wir sehen mit Medea das bessere, und folgen doch dem schlimmern. Warum? Wir scheuen die Mühe. Nun habe ich, diese menschliche Schwachheit einsehend, ein Mittel an die Hand gegeben, mit Lust und Liebe zu arbeiten, indeme bey verminderter Mühe und Kosten, der Nutzen dennoch sehr vergrößert wird; welches Mittel von den bisherigen Gewohnheiten und Ausübungen so sehr unterschieden ist, als das Verlangen nach einer Sach von dem Abscheuen derselben.

Wir sehen ja, daß man das viele Pflügen und Graben der Erde fliehet, als kostbar und mühsam, wie es auch in der That ist; aber wann man dieses Memorial mit Aufmerksamkeit durchforschet, so wird man ein Verlangen bekommen, selbiges in die Ausübung zu bringen, und hinten nach erfahren, daß die angerathene Bau-Art gut ist. Man wird zwar sehen, daß ich sehr viel Gutes aus den Schriften der Alten genommen habe; allein die Bienen sammeln den Stoff zu ihrem Honig bald aus dieser bald aus jener Blum,



Blum, und dennoch kan der Honig nicht das Werk der Blumen, sondern der Bienen genennet werden. \*

Es ist meines Wissens weder dem Virgil noch andern eingefallen, bey nahe drey fünfte Theil des ganzen Feldes zu eitel unkoſtbaren und abwechſelnden Wiesen zu beſtimmen, zum immerwährenden Nutzen und Vortheil des Landes. Ich bin, wie Carolus Quintus ſich ausgedruckt, mit Columbo von Genua,

plus ultra

gegangen, und habe es gewaget, die Säulen des Hercules zu überschreiten.

Da die meiſten Menſchen nur von den Sinnen ſich regieren laſſen, ſo glauben ſie nichts, ehe und bevor ſie es geſehen haben. Wer ſich aber erinnert, daß es möglich, neue Entdeckungen zu machen, wie die Erfindung der Glocken, des Papiers, der Druckerey, des Schießpulvers, und der ſogenannten Neuen Welt uns zeigt, der wird, ungeachtet er noch keine Proben von dieſem meinem Gutachten geſehen, um des Anſehens erfahrner, kluger und redlicher Männer willen, auf die ich mich berufe, und um der Menge und Stärke der Gründen und Beyſpielen willen, die ich gebe, ihm dennoch Glauben zuſtellen, und wann er überzeuget, daß mein Rath vorzüglich gut, wird er ſelbigen nach allen Theilen befolgen, ins Werk ſetzen, und immer weiter fortſchreiten.

Die alphabetiſche Anweiſung ſelbſt folgt künftig.

\* L'ape e la ſerpe ſpeſſo  
Suggon l'iſteſſo umore :  
Mà l'alimento iſteſſo  
Cangiando in lor ſi vâ.

Singt der neuere Metastasio.

# CAMILLO TARELLO

Pos.

Soc. Oec. Helv.

Lex Agri

$xb = am$

$x : a = m : b$

Calendarium Agri.

1760.61.62.63.				1. A.	1. A.	1. A.
1.	B : F : F : A	2.	T.S.R.	2. T.	2. T.	2. T.
2.	F : F : A : B	3.	⊙	3. S.R.	3. T. letam.	3. T. letam.
3.	F : A : B : F	4.	F.	4. ⊙	4. S. R.	4. S. R.
4.	A : B : F : F	5.	F.	5. F.	5. ⊙	5. ⊙
	No. 1.	(6. F.)	(7. F.)	6. F.	6. F.	6. F.
		No. 2.	No. 3.	7. F.	No. 4.	No. 4.

A. Arare, Bauen, Brach. | F. Feno, Gras-Futter-Zelgen R. Rapa.  
B. Biada, Getreide. | T. Triticum, Weizen S. Segala Roggen

Be=