Vom Getreidebau im Entlebuch vor 200 Jahren ; Pfarrer Joseph Xaver Schnyders kleine landwirtschaftliche Schrift in heutiger Schau

Autor(en): **Brun-Hool, Josef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern**

Band (Jahr): **28 (1984)**

PDF erstellt am: **24.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-523443

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Vom Getreidebau im Entlebuch vor 200 Jahren

Pfarrer Joseph Xaver Schnyders kleine landwirtschaftliche Schrift in heutiger Schau

von

DR. JOSEF BRUN-HOOL

Biographische Angaben

über Pfarrer Joseph Xaver Schnyder von Wartensee (1750–1784)
von Dr. Joseph Schürmann-Roth

Johann Joseph Xaver Anton wurde am 2. Mai 1750 in der Luzerner Hofkirche getauft als ältester Sohn von Franz Xaver Schnyder von Wartensee (1718–1799) und Maria Barbara Keller (1728–1797). Auf ihn folgten noch – zum Teil in Willisau, wo der Vater als Stadtschreiber wirkte – vier Schwestern und sieben Brüder. Ab 1761 ist Joseph Xaver Schüler bei den Jesuiten, von 1768 an sind seine Zeugnisse bekannt: In den Fortschritten stets «insignis», zweimal «primus», und seine Mores sind «optimi» und «insignes». 1772/73 besucht er den IV. Theologiekurs, bereits als «Presbyter» indes seine zwei Klassenkameraden erst Diakone sind. Nach Vikariaten in Ufhusen und Escholzmatt bekommt er schon 1775 – also mit 25 Jahren – die Pfarrei Schüpfheim. Der Berner Arzt Albrecht Höpfner (1759–1813), der Schnyder persönlich kannte und mit Literatur versah, meldet uns, Schnyder habe sich «gedrängt durch seine unglückliche hypochondrischen körperlichen Umstände» mit Naturgeschichte und ökonomischen Wissenschaften abgegeben, teils auch «um sich auf Anrathen seiner Freunde Bewegung zu verschaffen». Sowohl das leibliche wie das geistige Wohl seiner Pfarrkinder und des ganzen Landes lagen ihm am Herzen, und so ist es begreiflich, wie in rascher Folge seine Werke erschienen, und wie ihn noch weitere Pläne beschäftigten:

Geschichte der Entlibucher II Theile 8. Luzern 1781/82 mit der von Schnyder gezeichneten, von Claussner in Zug gestochenen «Landkarte auf 2 Blättern», von der Luzerner Regierung mit einem Schaupfennig ausgezeichnet.

Besondere Beschreibung etlicher Berge im Entlibuch 8. Luzern 1783

Auszug einer Abhandlung des Herrn Kaplan Bärsch zu Vals in Bündten, über die Naturbeschaffenheit und Heilung des fliegenden Brands beim Vieh. o–O 1783.

In dem Schweizerischen Musäo Zürich 1783 (III, VI, IX St.):

Abhandlung von dem Monument des Abbé Raynals, so er zum Andenken des Schweizerischen Bunds aufzurichten beschlossen.

Reise durch einen Theil des Bernischen Oberlands im August 1783

Eben diese Reise vom ganzen Oberland

Verbesserungen zu Fäsis Staats- und Erdbeschreibung, den Kanton Luzern betreffend.

Systematische Darstellung der schweizerischen Milchspeisen 1784.

Anleitung eine kleine Bergreise in das Entlibuch anzustellen (1781 im Luzernischen Intelligenzblatt)

Höpfner brachte 1787 im ersten Band seines Magazins für die Naturkunde Helvetiens «Fragmente aus Schnyders Handschriften und schriftlichen Nachlass»

Leu-Holzhalb, Suppl. Bd V, 1791 nennt als druckreife Manuskripte (wahrscheinlich im Besitz von Jos. Anton Felix Balthasar):

Kurzer Begriff der helvetischen Geschichten und Erdbeschreibung löbl. Eidgenossenschaft, III Tom.

Luzernische Oryctologia.

«Weitläufige Correspondenz mit auswärtigen Gelehrten, von denen er bisweilen Besuche erhielt, wenn sie in das bisher wenig bekannte Entlibuch reiseten» – so Leu-

Holzhalb – gehören zu der ansehnlichen Leistung, welche Schnyder in der kurzen Zeit von neun Jahren in Schüpfheim vollbracht hat. Anerkannt wurde sie durch die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der Physikalischen Gesellschaft Zürich 1783.

Was aber ist von den «unglücklichen hypochondrischen körperlichen Umständen» zu halten? Ausmass der Leistung, aber auch eine gewisse Verworrenheit der Darstellung mit Fussnoten, Einschiebseln und Nachträgen, aber auch ein Streit mit seinem Verleger erwecken den Verdacht, Schnyders Temperament sei das gewesen, was man heute als submanisch bezeichnen würde, vielleicht gelegentlich vermischt oder im Wechsel mit Depressionen.

Am 21.1.1784 verzeichnet das Ehebuch Schüpfheim die Trauung von Pfarrer Schnyders ältestem Bruder Jost Franz mit der «Dominella» Emerentiana Schnyder von Wartensee, eine Trauung, welche der Dispens wegen Blutsverwandtschaft im zweiten Grade bedurfte. Und erst noch war diese Heirat eine «diplomatische», welche zwischen zwei durch Erbstreit entfremdeten Schnyder-Linien Frieden stiften sollte. Aus dieser Ehe ging als einziger Sohn und somit als Neffe Pfarrer Schnyders der Komponist Xaver Schnyder von Wartensee (1786–1866) hervor, dessen Lebenserinnerungen diese Einzelheit zu entnehmen ist.

Im Juni des gleichen Jahres reiste Pfarrer Schnyder nach Strassburg, um sich in möglichst guten Händen einer Operation zu unterziehen. Aber der Ausgang war schlimm. Schnyder starb am 8. Juli 1784 und wurde in Strassburg bestattet. Im Sterbebuch Schüpfheim ist von «incisio» und «sectio» die Rede, was auf eine Blasensteinoperation hindeuten könnte. Leu-Holzhalb erwähnt einen «Schaden», also einen Leistenbruch. Ob Pfarrer Schnyder einer schweren Blutung oder einer Wundinfektion erlegen ist, lässt sich heute nicht mehr entscheiden. Gegen beides waren die Chirurgen vor 200 Jahren noch machtlos.

Quellen und Literatur:
Staatsarchiv Luzern cod KZ 9, Taufbuch Hof
cod 85, Schülerverzeichnis Jesuitenkollegium
FA 29/222, Kirchenbücher Schüpfheim
Leu-Holzhalb, Lexikon, Suppl. Bd. V, Zürich 1791
Höpfner A. Magazin für die Naturkunde Helvetiens I, Zürich 1787
Ein Luzerner Junker vor hundert Jahren. Aus den Lebenserinnerungen von Xaver Schnyder von Wartensee. Hrsg. von Hermann Hesse. Bern 1920

Einleitung

Johann Joseph Xaver Schnyder von Wartensee[23, 33] war von 1775 bis 1784 Pfarrherr und Seelsorger in Schüpfheim und fühlte sich gedrängt, auch für das leibliche Wohl seiner Pfarrkinder zu sorgen. Im Zuge seiner Zeit, der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts, lag es, dem Vorbilde der damalign Hausväter-Literatur folgend, vorerst einmal den Landbau zu fördern. In kurzer Zeit las er sich in diese Literatur ein, beging auch kreuz und quer und zu Fuss die Landschaft seines geliebten «Entlibuchs» und gelangte dabei zu Verbesserungsvorschlägen, die uns heute z. T. modern anmuten. So empfahl er z. B. den Anbau von Mais, der heute, 200 Jahre später, fast den einzigen noch übrig gebliebenen Zweig des Getreidebaues dieser Landschaft darstellt.

Zum 200. Geburtsjahr seiner kleinen landwirtschaftlichen Schriften und gleichzeitig zu seinem 200. Todesjahr möchten wir diese Aufzeichnungen im Originaltext der Handschrift[40] hier wieder veröffentlichen und seine Überlegungen gleichzeitig im Lichte der heutigen Kenntnisse und Erfahrungen vergleichen. Wir lassen daher zuerst den Text von 1784 sprechen, bringen eine kleine Inhaltsübersicht zu Schnyders Handschrift, und anschliessend geben wir unsere heutige Stellungnahme im Kleindruck. Dabei beziehen wir uns auf die Seiten in Schnyders Handschrift,[40] die dem Text am Rande beigegeben sind.

Inhaltsübersicht zu Schnyders Handschrift
(die Zahlen entsprechen den Seiten der Handschrift H)

Einleitung	H 1–17	Roggen	47– 55
Weizen	18–25	Haber	55– 63
Korn, Dinkel	25–30	Nachschrift	63– 95
Emmer	30–32	Mais	96–106
Einkorn	32–34	Hirse	106–109
Gerste	35–46	Fench	109–111

1 Pfarrherrn Joseph Xaver Schniders von Wartensee

Kleine landwirtschaftliche Schriften

Erster Jahrgang 1784

2 Manchem schon sein Wahlspruch wars:
tempus in agrorum cultu confirmare dulce est!
Es ist gegenwärtig auch der meinige; ich möchte anmit – als vill an mir – bewürken, dass er noch manchem seiner würde. Ich hoffe auch in der Tat durch diese verschiedenen Abhandlungen, die ich so nach und nach liefern werde, ohneracht derer Trockenheit, doch so ein bisschen *Lust zur landwirtschaftlichen Lust* zu erregen, und auch schon geübtern Land- und Hauswirten eben nicht ganz unnütze, vielleicht sogar willkommen zu sein. Einige (wenige) Latinismi werden, meine ich, meinem Zwecke, sowie und, wo ich sie beibehalte, nichts schaden, auch keine nachtheiligen Undeutlichkeiten verursachen.

1. Stück Cerealien oder Abhandlung über die Geschlechter, Arten und Spielarten des Getreydes, welche im Canton Luzern gemeiniglich angepflanzet werden

Panem nostrum quotidianum da nobis hodie.
Luca 11.3

3 Inhalt

Einleitung		
Grobkörnige I	1. Weizen	A. Weizen
		B. Dinkel
		C. Ammerkorn
	2. Gersten	A. Stockgerste
		AA. Ihre Korngerste
		B. Zillgerste
		BB. Ihre Korngerste
Dünnkörnige II	3. Roggen	
	4. Haber	A. Gemeiner Haber
		B. Welscher Haber
		C. Nackter Haber

4 *Einleitung*

Lernbegierigen ein klares und völlig genugsames Kenntnis der Getreidarten mit dieser Schrift beizubringen, das ist, was ich hauptsächlich möchte. Von ihrem Nutze und Anbaue und Folgen des Anbaues werde ich zwar auch etwas zu melden versuchen; Das Mehrere und Bessere muss man aus mehreren und bessern ökonomischen Abhandlungen, bovor aber dem Umgange mit geschickten und redlichen Landwirtschaftern und eigner Erfahrung, und einander folgenden Beobachtungen erlernen.

Schnider (S) spielt hier auf die damals weit verbreitete Hausväterliteratur an. Sie geht auf die römischen Agrarschriftsteller, u. a. Columella zurück, fand im 16. Jahrhundert in Conrad von Heresbach (1496–1576) ihre Fortsetzung, und nachdem zahlreiche Autoren sie weitergeführt hatten, erreichte sie schliesslich im Monumentalwerk des Georg Krünitz (1728–96) mit seiner

Oekonomischtechnologischen Encyclopädie von 250 Bänden ihren Höhepunkt. Diese Literatur griff auch über auf Frankreich: Charles Estienne «Praedium rusticum» 1554 und England A. Fitzherbert «The boke of husbandry» 1534 u. a.[37]

In der Schweiz ging der Anstoss der Modernisierung der Landwirtschaft von den sog. Oekonomischen Patrioten aus, die im Zuge einer gesamteuropäischen Bewegung 1746 die Naturforschende Gesellschaft Zürich, 1759 die Oekonomische Gesellschaft Bern und 1761 – mit mehr politischer Ausrichtung – die Helvetische Gesellschaft gegründet hatten.[31] Bekannte Vertreter der Hausväterliteratur in der Schweiz waren Philipp Emanuel Fellenberg (1771–1844) und Heinrich Pestalozzi (1746–1827).

5 Der eigentlichste Gegenstand dieser wenigen Bogen also seye eine genaue Beschreibung der Getreidepflanzen, und ihrer Theile, nach einer bestimmten Eintheilung in Klassen, oder Ordnungen, Geschlechter, Arten, und Spilarten, oder Abarten.

Ich muss demnach einige gemeine botanische Erklärungen vorausschicken; worbei ich so kurz als nur möglich zu sein mich bestreben werde.

Ich mag erst noch bemerken, dass ich die teütsche, lateinische, und französiche Benennungen zugleich hersetze, wo jedes mal die mit kleinerer Schrift die französische ist.

Ich darf hoffentlich voraussetzen, dass man wisse, wie eine jede Pflanze aus der *Wurzel,* radix, la racine, und dem Stocke, truncus, le tronc (der bei den Holzarten Stamm, bei den übrigen Pflanzen Stengel genannt wird)

6 bestehe. Man kennt auch die Schosse, Schösslinge, Nebenschosse; sodann die Blätter, und endlich die Frucht, und die der Frucht vorgehende Blüte, oder das Blust. Diese zwei leztern, die Blüte nämlich, flos, la fleur, und die Frucht, fructus, le fruit, erfordern hier einige Zerlegung. Nemmt also vor euch eine Blüte, die sehr sichtbar, und derer Theile alle wohl zu unterscheiden sind, z. B. von einem Apfel-, Birn-, Kirsche-, oder Pflaumenbaum, oder einer Tulipe. Da kömmt erstlich zu bemerken vor der *Kelch,* calix, le calice, in welchem die rechte Blume gleichsam zur Schau, da sizt. Folgen die *Blumenblätter,* petala, les pétales, unmittelbar auf dem Kelch, oder dessen Blättern

7 liegend. Innerher befinden sich die sogenannten Sexuale oder Geschlechtsteile (d. i. die männliche und weibliche) der Pflanze oder Blume. Die männlichen sind die sogenannten Staubfäden, stamina, les étamines, welche gemeiniglich aus den eigentlichen Fäden, und den Staubbeuteln oben auf den Fäden bestehen; diese Beutel halten den befruchtenden Staub, und teilen ihn den weiblichen Teilen mit, welchen sie bald in der nemlichen Blume oder doch Pflanze vereinigt, bald in ihrer besonderen stecken, mit. Diese weibliche Teile heissen Staubwege, pistilla, pistilles, und bestehen gemeiniglich, nebst dem Embryo, oder Anfang der Frucht aus dem Stielchen, und dem Maal, oder der Narbe, in derer Öffnung

Die Bezeichnung Embryo ist heute jenem Teil des Fruchtknotens vorbehalten, der nach der recht komplizierten Befruchtung zum Samen wird. S. versteht unter «Embryo» Fruchtknoten.

8 der befruchtende Staub aufgenommen, und durch das Hohle des Stielchens, als einem hirzu geschickten Rörgens dem Embryo zugeführet wird. Oft sitzt aber die Narbe auch unmittelbar auf dem Embryo (so wie zuweilen die männliche Teile ohne Fäden nur aus den Beuteln bestehen) oft ist wohl gar der Embryo selbst als der weibliche Teil fast unmittelbar mit anzusehen. So viel, wie immer an sich weniges, von botanisch-technischen Erläüterungen mag zu meiner Absicht genug sein. Jetzt die Anwendung auf die *Getreide* – oder nach hiesigem Ausdrucke *Fruchtpflanzen,* welche übrigens mit den Gräsern, oder *Schmalen* freilich sehr grosse

9 Ähnlichkeit haben, doch so dass ich keck voraussetzen darf, es werde sich, wo beiderartige Pflanzen in ihren Ähren andichtig dastehen, nimand irren, sondern die Gräser an ihren kleinern, und das Getreide an den grössern, völligern Früchten, einem vor den gemeinen Mann, und den Landwirt erklecklichen Zeichen, genugsam zu unterscheiden vermögen.

S. meint hier mit «Gräsern» Futtergräser und ist sich im klaren, dass beide Gruppen, die «Gräser» und die Getreide zur Pflanzenfamilie der Gräser (Gramineae, Poidae) gehören.

Es würde freilich ein überflüssiges Wiederholen sein, dass jede Getreidepflanze aus ihrer Wurzel, und ihrem Stengel bestehe. Auch finde ich unnöthig, besonders anzumerken, dass die Wurzel eben nicht weitschichtig, obwohl ziemlich zaserigt seye. Der Stengel, oder *Halm,* hat mehrere Absätze, durch

10 falsche *Gleiche* (Gelenke) voneinander unterschieden; inwendig hohl. Die Blätter sind sehr lang und spitz zulaufend; ihr Unterteil macht eine Einwickelung um den Stengel, oder in dessen Gelenke, oder Absatze aus; der obere lässt sich frei vom Stengel weg und ist eben. Das oberste Gelenke lässt die Ähren von sich. Die Ähre verdient eine genauere Beschreibung. Sie bestehet aus dem Schaft, an welchem die Körner, oder derselben Hülle, die Blüte, bald mit, bald ohne Stielchen anhaften, und den der bemeldten Blüte, und seinerzeit dem Korn in der Blüte, oder der Frucht selbst.

11 In der Blüte kömmt uns zu betrachten vor der Kelch oder die äüssre Blätter, welche durch dieses aussenher sein und keineswegs die Farbe, als die an der ganzen Pflanze grün, oder in ihrer Reife gelb (doch zuweilen auch mit andern Farben gesprenkelt) ist, von den Blumenblättern gemeiniglich unterschieden werden. Die ganze Hülle der Getreidekörner, Kelch- und Blumenblätter, oder innere und äüssere Schalen, werden sonst auch *Spreuer* genannt. Bei einigen Arten, ja nach mir überhaupt, sitzen mehrere Blümchen in einem gemeinschaftlichen Kelche beisammen, und heissen dann miteinander ein Ährchen, oder *Fäsen.* Inwendig an den Blumenblättern kleben die Staubfäden, derer Beutel meistens sehr gross sind, und an gar dünnen, langen

12 Fäden vor die Blumen heraushängen. Wenn sie also heraushängen, heisst es, *das Getreyd blühet.* In der nämlichen Blume befindet sich mit den nämlichen Teilen auch der weibliche, oder Anfang der Frucht des Korns und auf diesem Anfang, oder Embryo, lange, gefiederte Staubwege.

Das Korn insonderheit besteht (aussert seiner ein- oder mehrfachen Hülle, d. i. ebenbemerkten Blumen) aus seinem unmittelbaren Häutgen und dem innern Kern, und dieser seinen zwei lobis, und unten, wo er ansitzt, dem Zäpfgen; auch geht über die einte seiner Seiten ein mehr oder weniger sichtbares Fürchgen weg. Übrigens sind auch noch wohl zu merken die sogenannten *Grannen* oder schmale, lange Verlängerungen, oder Ausgänge der Blumen-, auch Kelchblätter, die

Vielfach wird heute die Kenntnis früherer Generationen, was das Geschlecht der Pflanzen betrifft, unterschätzt. Wie auch hier zu lesen, waren die Bedeutung und die Funktion der Blütenteile Ende des 18. Jh. bereits allgemein bekannt.

13 bald grösser, bald geringer, bald nur angefangen, bald gar nicht da sein können.

Die kurze Geschichte einer Getreidepflanze ist folgende. Die Frucht, oder das Korn, der Kern, ist der Samen, welcher, wenn er ausgesäet, und unter die Erde gebracht ist, bald keimt, wenn er keimen will (denn freilich geht bei weitem nicht alles auf). Keimen heisst, wenn das Samenkorn erweicht, aufschwillt und seine innere meligte Substanz nach und nach in eine dem Ansehen nach milchartige, säuerlicht-süsslicht-bitterlicht

schmeckende verändert. Der Ausschuss geschieht aus obbemeldtem Zäpflein, Herzlein oder Zünglein des Korns. Erst werden die Wurzelanfänge herfürgestossen; sodann, wenn diese der beginnenden Pflanze

Das Wunder der Keimung des Getreides und die stofflichen Veränderungen, welche das keimende Samenkorn erfährt, war in unserem Jahrhundert Gegenstand einlässlicher Untersuchungen, von denen wir nur jene des Zürcher ETH-Professors Rudolf Koblet erwähnen möchten.[27] Heute wird beim Aufgehen und Heranreifen des Getreides bzw. der zweikeimblättrigen Kulturpflanzen auch genau unterschieden in Keimung, Keimtriebentwicklung. Erster Verzweigung (Bestockung) usw. in 10 Hauptdifferenzierungs- und 24 Unterstadien.[14]

14 auch fremden Nahrungssaft aus der Erde zuzuführen angefangen, bricht auch der Stengel aus dem nämlichen Samenteilchen und endlich dem Boden heraus. Nach und nach entstehen wohl noch mehrere Stengel von der nämlichen, sich verzäsernden Wurzel aus, welches man zweygen oder zweyen heisset. Nebenschosse aber pflegt der Stengel nicht zu treiben, sondern jeder trägt nur seine Ähre, und besteht aus oben beschriebenen Teilen, wenn er zu seiner Vollkommenheit kömmt. Zum Korn wird das Korn fast umgekehrtermassen als es durch das Keimen Korn zu sein aufhöret, nämlich erst eine milchigte, dann breyigte, endlich derbenligte oder körnigte Substanz.

An Reifestadien werden heute z. B. am Weizen unterschieden:
1. Milch- oder Grünreife
2. Gelbreife
3. Vollreife oder Glasreife
4. Totreife
5. Notreife.

15 Von der Cultur, Wirkung, Gebrauche u. d. m. in den besonderen Abhandlungen der Geschlechter, und Arten, und in der Nachschrift.

Falls ich eine ganze Botanik schribe, würde ich freilich eine andere Abteilung meiner Pflanzen machen; hier aber gedünkt mich (einem jeden freigestellt, sich eine andere besser scheinen zu lassen) folgende zweckmässig genug. Nämlich ich teile das Getreide in zwei Klassen, oder Ordnungen ab, und nehme die Unterscheidungszeichen von der Gestalt des Kornes her. Die erste Klasse enthält diejenige Gattungen, welche ein gröberes, dickeres oder breiteres Korn haben, und begreife anmit zwei Geschlechter, *Weizen* und *Gerste*. Die andere enthält diejenige Gattungen, welche ein geschmeidigeres, langes,

Mit «Geschlechter» meint S. offensichtlich die Gattung.

16 dünnlechtes, oder schmales Korn haben, und begreife anmit auch zwei Geschlechter, *Roggen* und *Haber*. Vielleicht hätte ich besser getan, den Roggen in die erste Ordnung zu setzen und, der andern das einzige Habergschlecht zu lassen; vielleicht ebensogut schlechtweg vier Geschlechter, Weizen, Gersten, Roggen, und Haber zu nennen ohne sie besondern Klassen unterzuordnen. Indessen seye mir erlaubt meinen Klassen ihren Namen zu geben.

Also:

I. Ordnung Grobkörnigtes Getreide, frumentum semine grossiore, bled gros

Beide Geschlechter dieser Ordnung lassen sich leicht voneinander erkennen; der Weizen hat seine Ährchen, nämlich

17 mehrere samthafte Blümchen, in dem Sämchen, an einer sehr kurzen, oder gar ohne Stielchen am Schafte, oder Fruchtstabe emporstehenden Kelche, der zweiblättrigt oder, fast eigentlicher zu reden, 2-schaligt ist; die Blätter, oder Schalen sind ungefähr

von der nämlichen Grösse mit denen der rechten Blume, die auch ihrer 2 sind. Die mehrere Beschreibung unten alsobald besonders. Entgegen bei der Gerste sitzen die Ährchen, oder Blüten ohne Stielchen unmittelbar an dem Schaft fest. Der Kelch ist nur kurz, und bestehet aus einigem sehr langem, ganz schmalem, spitzigen Blättern.

Soviel genug einstweilen, sozusagen, bei den ersten Anblicke schon Gerste und Weizen voneinander zu unterscheiden.

18 *1. Weizen;* Triticum; froment.

Über eben angezeigte Eigenschaften der Gestalt des Weizens überhaupt kömmt annoch in Betrachtung, dass die Ährgen je 3, 4, fünf bis sechs Blumen einschliessen; dass aber gar nicht immer alle diese Blumen fruchtbringend ausfallen; dass diese Ährgen jung länglichtrund, älter aber etwas flach, und zwar flächer auf der Seite gegen den Schaft zu sind; dass es auch Weizenarten gibt, wo von dem Hauptschafte geleichsam Äste, oder besondere Nebenschäfte (wohlgemerkt, ich sage nicht: von dem Stengel Nebenschosse) ausgehen, die ihre eigenen Ährchen jeder tragen; dass aber doch meist ein einziger gemeinsamer hiermit vorhanden; in dessen abwechselnden Grübchen die Ährchen unmittelbar sitzen; dass auf dem Samenkorn-Embryo zwei

Über den Blütenbau des Getreides existieren zahlreiche Publikationen, von denen Leunis[32] oder Franke[15] erwähnt seien, daneben die umfassenden Florenwerke, z. B. Hess/Landolt/Hirzel.[22]

19 Staubrören oder -wege stehen, die umher drei Staubfäden, wo die Ende der Beutel tief gespalten sind, und zu ihrer Zeit herausblühen. Der ganze Stengel mit der Ähre, kann bis 5 Schuhe hoch werden; die Ähre für sich hat einige Zolle.

Freilich nun kann der Klee auch mit den verschiedenen Weizenarten ausgesäet werden, wie mit anderen Getreide, welches hier abzuhandeln der Ort nicht ist.

Arten des Weizens zähle ich folgende:
A Weizen B Korn C Emmer

A. Weizen; Triticum hybernum et aestivum, froment hat am Halm drei bis vier Gelenke, und wird vier bis fünf Schuhe hoch. Pflegt gemeiniglich in aller Rücksicht fetter und ergiebiger zu sein als folgende Art, seine Hülle aber zarter, aus der die Körner (welches das eigentliche Unterscheidungszeichen
20 des Weizens von dem Korn, oder Dinkel ist) vor selbst ausfallen, wenn sie reif sind. Spielarten:

Die *Weizen*-Systematik, im 18. Jh. noch nicht sehr gewiss, kann heute eindeutig auf Grund der Chromosomenzahlen unterschieden werden:
diploide Einkornreihe
2 n = 14 Ch.: Kultur-Einkorn, Triticum monococcum L.
tetraploide Emmerreihe
4 n = 28 Ch.: Kultur-Emmer, T. dicoccum (Schrank) Schübl.
Hartweizen, T. durum Desf.
Rauhweizen, T. turgidum L. usw.
hexaploide Dinkelreihe
6 n = 42 Ch.: Spelz (= Dinkel = Korn), T. spelta (L.) Thell.
Weizen, T. vulgare (= T. aestivum) (L.)
einlässlichere Angaben siehe Brouwer.[5]

a. *Gemeiner Weizen;* einfacher Weizen; Bartweizen, Triticum aestivum L. Gedeihet, er mag im Frühjahre erst, oder schon im vorgehenden Spatjahre ausgesäet werden; doch in letzterm Falle, ist anderst das Land zur Wintersaat bequem, überhaupt besser

als im jenem, wo er Sommer-, sonst Winterweizen genannt wird. Er trägt vier bis fünf Blüten im Ährchen, darvon gemeiniglich drei, selten vier fruchtbringende sind. Die Kelchblätter sind mit einem kleinen schwarzen, weissen, oder grünen Spitze, etwa auch Granne versehen; immer aber bei der Hauptart je das äussere Blatt mit einer gesägeten, langen Granne;

21 beide aber, das innere und äussre Blatt inwendig hol. Bringt seine Frucht von unten bis oben zur Zeitigung. Ährchen und Grannen verändern bei ihrer Zeitigung die grüne Farbe in eine weisse, gelbe, rote oder bläuliche. Wer will, mag wohl auch von diesen Farben untergeordnete Spiel-, oder Abarten machen. Auch lassen sich solche Abarten machen aus: Weizen mit oder ohne Grannen; T. hybernum L. Weizen so zum Teil (und so oder so) Grannen oder nur Anfänge von Grannen hat; Sommerweizen und Winterweizen; item mit haarigten, oder glatten Bälglein usf.

Dergleichen Abarten können nun freilich auch in der andern Spielart des Weizens vorkommen.

22 Man wird mirs zugute halten, hier, und anderswo von Herrn von Haller abzugehen, und nur zwo rechte Spielarten anmit anzunemmen; worvon die zweite ist

Der von S. mehrmals zitierte «Herr von Haller» (21, 48, 55, 58. .) betrifft Albrecht von Haller's «Herbarium stirpium Helveticorum» Bern 1769 und später.[21]

b. *Ästiger Weizen;* Trauben-Weizen; T. compositum L. suppittall. n. 1422 Spanischer Weizen; Arabischer Weizen; Weizen von Jerusalem; Wunderkorn. Unten aus seinem Schafte treibt er verschiedene kleinere Nebenschäfte, die wie der Hauptschaft ihre Ährchen haben, welche aber nicht alle ihre Körner zur Zeitigung bringen.

Die bisher beschriebene Gattung Weizen,

23 im ausnehmenden Verstande so geheissen, wird für die edelste aller Getreidearten gehalten; Das Korn ist gross und schwer. Das Mel vom Weizenkorn ist sehr kräftig, schmackhaft, und nahrhaft; obwohl in unseren Gegenden das Brod, so von diesem Mel gebacken wird, nicht das weisseste ist, auch ziemlich schwer; es gehet aber doch auch an Weisse eben nur dem vom Dinkel nach, und dem vom Emmer, und allen übrigen vor. Der Weizen kömmt allerorten fort, ausgenommen in dem heissen Erdgürtel nicht wohl. Beide Gattungen, Weizen und Dinkel, werden im Spatjahre, d. i. Herbstmonate, oder Weinmonate, gesäet, und reifen im Heumonate, oder Augustmonate; oder sie werden im Frühjahre, dem Merzen, oder April gesäet, und reifen abermals

Die Weltverbreitung des Weizens gibt Brouwer wieder.[5] Weizen ist die wichtigste Brotfrucht der Erde.
Welt-Anbau
bezüglich *Anbau-Fläche* 1972 30,6%, an 2. Stelle steht Reis mit 18,8%;
bezüglich *Produktion* 1972 27,2%, an 2. Stelle steht Mais mit 23,6%.
Die Welt-Produktion betrug 1979 425 Millionen Tonnen (1978 450 Mio t) gefolgt von Mais 394 Mio t, Reis 380 Mio t und Gerste 172 Mio t.[13]

24 bemeldte Sommermonate. Der Weizen kann an der Ähre, wenn sie auch ohne Nebenschäfte ist, bei 24 Ährchen, und gegen 80 reife Körner abwerfen. Binnen 140 Tagen, von der Saat an, mag der Weizen zu seiner völligen Zeitigung gelangen; versteht sich, Sommerweizen. Übrigens braucht er von der Blühezeit bis zu der des Ausreifens, so wie alles Getreide, 4 bis 5 Wochen. Wider den Brand des Weizens, Korns, der Gerste rühmt man Einweichung oder Besprengung von Vitriolwasser, Kalchwasser o. d. für den Samen an; allein es schirmt wirklich doch nicht. Wirksamer

ist wohl der Rat, und die Tat derer, welche nur die reifeste Körner zur Saat fordern, daher auch das Getreide,

Heute werden folgende Vegatationszeiten des Weizens unter schweizerischen Verhältnissen angegeben: in einem Versuch 1938 betrug die Entwicklung zwischen Auflaufen und Gelbreife von Sommerweizen der Sorte Huron
bei Saat am 10.3. 129 Tage
bei Saat am 10.4. 109 Tage bei einer Temperatursumme von 1670 °C. bis 1610 °C. Die Temperatursumme für eine Kulturpflanze errechnet sich aus der Addition der mittleren Tages-Temperaturgrade.[26]

25 so sie zur Aussaat bestimmen, länger reifen, besonders legen, und ausdreschen, und über alle Maassen rein säübern lassen. Die Nässe erleidet der Weizen nicht gut, daher man ihn nicht in Tiefen, die Wasser halten, oder empfangen und nur gemach ablassen, pflanzen soll. Auf eine Juchart säe so 8 bis 12 halbe Viertel, welche 80 bis 100 abwerfen mögen, auch darüber. Gar viel Weizen wird auf unserer Landschaft nicht angebauet; vielleicht mit Unrecht. Sein Mehl gibt ins Mäss weniger als von Korn; ist aber schwerer.

Das Korn; Triticum spelta L., Froment., zea, espautre.

Ich gebe ihm hier den luzernischen Namen, obwohl er eben nicht der beste ist. Man legt ihm einigerorten auch den von Spelt bei; der rechte aber – oder beste – ist Dinkel.

Aus der Beschreibung vorgehender Gattung erhellt schon, dass der Unterschied gegenwärtiger von jener in dem bestehe, dass sie die Ährgen weiter voneinander, und diese,

Die Bekämpfung der Getreidekrankheiten ist heute beinahe zu einer eigenen Wissenschaft herangewachsen. Ihr werden in einschlägigen Werken, nebst zahlreichen Monographien, Dutzende von Seiten gewidmet. So sind heute 6 Rostkrankheiten und 7 Brandkrankheiten des Getreides bekannt, dazu kommen die Fusskrankheiten, Schnee- und Grauschimmel und die Streifenkrankheit der Gerste.[12, 16]

Dinkel oder Korn machte 1955 im Kanton Luzern noch 10,6% der offenen Ackerfläche aus,[2] 1980 stieg dieser Anteil auf 15,4% (Schweiz 1,8%), im Entlebuch machte er noch 1955 9,9% aus.[11]

Die Entwicklung des Dinkelanbaus – der Kanton Luzern hält gesamtschweizerisch nach wie vor die Spitze ein! – verlief in

Wellen:	1955	1628 ha	1975	1204 ha
	1960	1608 ha	1980	1759 ha
	1965	1697 ha	1982	1983 ha
	1970	2114 ha		

Der Einbruch 1975 wird durch das Aufkommen neuer Weizensorten erklärt, die i. a. doch nicht hielten, was man sich von ihnen versprach, und der Landwirt kehrte wieder zum altbewährten Korn zurück, wie die Zahlen 1982 zeigen, umso mehr als neue Sorten sicherere Erträge bringen.[19]

Der Kornanbau hatte in den Nachkriegs- und Kriegsjahren 1919 mit 5238 ha (53%) und 1943 mit 5716 ha (33% der gesamten Getreide-Anbaufläche des Kantons) absolute Höhepunkte erreicht.[6]

26 selbst eine spitzigere, weniger ausgedehnte, geschlossene Form haben, bevor aber ihr Kern nicht vor selbsten aus dem Spreuer fällt. Von nachfolgender Gattung söndert sie schon genugsam die Entfernung der Ährchen eines von dem andern. Hat 3–4 Blüten, darvon 1 oder 2 unfruchtbar. Farbe, Grannen usf. bestimmen auch hier, wie bei dem Weizen, Spiel- oder Abarten. Das Korn ohne Grannen wird auch etwa Muzerkorn genannt. Sommer- und Winterkorn gibt es auf gleiche Weise, wie Sommer- und Winterweizen. Binnen 120 oder 130 Tagen mag das Sommerkorn ausreifen.

Der Dinkel wird meist nur in einem Teile Frankreichs, in Italien, Franken, Schwaben und der Schweiz

Der Umstand, dass der Kern beim Spelz nicht von selbst aus dem reifen Ährchen fällt und in einem eigenen Vorgange vor dem Mahlen ausgeröllt werden muss, dürfte nebst der Brüchigkeit der Ährenspindel der Hauptgrund sein, warum der Kornbau in Mitteleuropa zurückgegangen ist.

Muserkorn: Dieser Name ist heute kaum mehr bekannt. muser = grannenlos.

Sommer- und Winterkorn: Diese Stelle in Ss. Aufsatz liefert den ersten schriftlichen Hinweis für das Vorhandensein des sagenhaften Entlebucher Sommerkorns, das leider um die Wende zum 20. Jahrhundert ausgestorben ist.

27 gepflanzt, wo er gut fortkömmt.

Man backt aus seinem Mel das schönste, weisseste Brod, obwohl es vom Geschmacke dem des Weizens weicht, auch eher spröd und trocken wird. Zu Pasteten, Kuchen udg. taugt es besser als alles andere. Breie, bevor Kindsbreie, lassen sich schön daraus zurichten, doch mögen sie dem von Weizenmehl an Kräftigkeit nicht zu. Auch wird das Ammer- oder Stärkemehl geminiglich daraus bereitet. Indessen hat nun die Zubereitung dieses Stärkemehls auch von Erdäpfel – so wie das Brod backen von Erdäpfeln – Mode zu werden angefangen. Auf Messtischgen, grössere Blätter, auf mineralische Stuffen, in Cabinets, kleine Papierchen und wo es immer geschmeidigen Kleister, der doch

Anbaukarte des Dinkels siehe Koblet.[26]

Nach der Ansicht vieler Leute ist Kornbort geschmacklich das beste, denn es gilt als das «chüstigste», doch wird reines Kornbrot kaum mehr gebacken, weil es wegen des grossen Kleber- (= Eiweiss-) Anteils die maschinelle Teigbereitung behindert. «Kindsbreie», Chindsbappe war hier noch vor 50 Jahren ein häufiges Gericht, das auch von Erwachsenen gerne genossen wurde. Heute ist es am Verschwinden. Der Name ist kaum mehr gebräuchlich. Seine Zubereitung: Mehl und Milch oder Mehl und Wasser, erwärmt und möglichst heiss genossen. Zur Geschmacksverbesserung wird etwas zerlassene Butter darüber gegeben. Viele schätzten Chindsbappe besonders, wenn er leicht angesessen war. Siehe Milchmues H 32.

Erdäpfel = Kartoffeln (im Badischen «Grundbire»). Erdäpfelbrot: heute nicht mehr üblich. Zeitweise wurden während des 2. Weltkriegs dem Brot geringe Mengen Kartoffelmehl zugefügt, was die Haltbarkeit deutlich beeinträchtigte.

Kleister: als Aufschwemmung von Mehl mit Wasser war bis zur Einführung des Fischkleisters und den heutigen synthetischen Klebstoffen das einzige Klebemittel.

28 halten, fordert, zu kleiben, ist das Stärkmel überaus bequem.

Der Kern des Korns mag wohl gemeiniglich geringer oder mägerer sein als jener des Weizens; doch kömmt er auch zuweilen diesem gleich, sodass er, ausgeröllt, davon nicht zu unterscheiden ist. Er gibt mehr gemessenes Mel, aber leichteres. Man kann an einer ganzen Kornähre 18 oder 20 Fäsen und, wenn alles recht zeitigt, wenigst doppelt so viel Körner zählen.

Von seinem Spreuer muss das Korn besonders befreiet werden, durch das sog. Röllen, wofür unsere Bauern und Müller ihre eigenen Maschinen haben. Also von der Hülle entwickelt, heisst das Korn Kern und wird dann gemahlen. Die Spreuer taugen noch zur Fütterung der Pferdten, Ochsen, Kühen, des Geflügels. Das Krösch aber, oder die Kleie, so sich bei dem Malen absondern, sowohl von dem Dinkel

Ausgeröllt: aus den Spelzen befreiter Dinkelkern.
Fäsen, Vesen = Ährchen + Spindelglied.[5]
Eigene Maschine zum Ausröllen: die Rölle oder Röndle.

29 als andern Getreide braucht man den Hennen ihre Speise, den Tribel anzurichten; es mag dem kernigen Krüsche diesfalls wohl der Vorzug gebühren.

Die Nässe erträgt der Dinkel viel besser als der Weizen; er liebt etwas schweren, lättigen, guten und den stark bearbeiteten Grund. Schön geackert, wohl ausgeeggt und zerschlagen, soll er sein; Die Mistung oder nach Gestaltsame und Massgabe das

Mergeln ist nicht zu vergessen. Steinäcker sind nicht selten (sowie auch vor den Roggen) wohl taugend.

Auf eine Juchart soll man beiläufig 10 halbe Viertel Dinkel säen und darf mit 10-fachem Überwurfe, das ist 100 für die 10 sich begnügen.

In unserem Gäu überhaupt ist der Dinkel das gemeinste Getreid, sowie das Brod darvon unser bestes Brod ist. Im Entlebuch ist es schon viel seltener.

Hühnertribel: dieser Name wird heute nur noch spasshaft für grobes Gries- oder Maisgericht angewendet.

Das Mergeln, Düngen mit Mergel. Mergelgruben oder Lättlöcher gab es in vielen Gemeinden des Kantons, so Gettnau, Nebikon usw. Viele Flurnamen mit -mergel oder -margel zeugen noch von der ehemaligen Ausbeutung. Das Mergeln des Bodens zu Düngezwecken soll bereits von den Helvetiern erfunden worden sein.[38] Da das Mergeln, d. h. das Anreichern des Bodens mit Kalk die natürlich vorhandenen Nährstoffe des Bodens mobilisiert aber keine neuen hinzuführt, wirkt es im ersten Jahre recht günstig auf das Pflanzenwachstum. Kalk, Gips, Lehm (Letten) erfüllten den gleichen Zweck. In den folgenden Jahren zeigte sich aber, dass der Boden keine freien Nährstoffe mehr besass und weiteres Mergeln wirkungslos blieb, der Boden war ausgemergelt. Dieser Ausdruck blieb bis heute bekannt, obwohl die wenigsten um diese seine Begründung wissen. Gängig war auch ein Spruch jener Zeit «Mergeln macht reiche Väter und arme Söhne».

«Die Nässe verträgt der Dinkel besser als der Weizen» ist ein Hinweis auf den Anbau dieser wertvollen Getreideart in niederschlagsreichen Gegenden Mitteleuropas. Ebenso gilt der Hinweis auf steinige Äcker, in welchen Korn i. a. besser vorankommt als Weizen.

Gäu: die Ämter Willisau und Sursee, i. w. S. «Unterland». 10-facher Überwurf entspricht einem Ertragsfaktor von 10. Heute rechnet man bei Dinkel mit einem Ertragsfaktor von 33, d. h. der Ernteertrag übersteigt die Saatmenge um das 33-fache.[39, 44]

30 Das Korn mag von dem Mehltau und Brand oder Buz, wie er einigerorten genannt wird, etwas weniger Schaden nehmen als der Weizen.

Korn, Spelt oder Dinkel, recht schöner dürfte vielleicht wohl das Fao der Alten sein? Korn gibt mehr gemessenes Mel als Weizen, aber leichteres.

C. *Emmer,* Briza, brize. Nebst dem polnischen oder wallachischen Weizen, T. polonicum L., der doch wohl nur eine Spielart sein mag? Zähle ich hierher unsern gemeinen Emmer, Hordeum Zeocritum L., Zeocriton f, oryza germanica C. Bauh., und das Einkorn, T. monococcum L., Zea, Briza Bauh. Die ganze Gattung unterscheidet sich von dem Dinkel gar gut durch die Form ihrer Ähren sowohl als Ährchen. Denn die Ähre besteht aus 2 schönen, langen Zeilen, in derer jeder die Ährchen einander wie Dachziegel (freilich aufwärts) decken. Die Ährchen selbst sind nicht so langlichtrund geformt wie bei dem Korn sondern flacher und bei dem rechten Emmer in ihrer Fläche mehr rundlicht.

Gemessenes Mehl: Mehl wurde vorzugsweise mit Raummassen ausgemessen, nicht gewogen.

Dinkel, *Emmer* und Einkorn zusammen wurden 1980 in der Schweiz noch 5100 ha angepflanzt gegenüber 1975 3563 ha.[42]

Die Steigerung geht zum grossen Teil auf die Ausdehnung des Dinkelanbaues im Kanton Luzern zurück.

Einkorn und Emmer haben hohen kultur-, agrargeschichtlichen und genetischen Wert, bilden sie doch in der Triticum-Reihe die ursprünglichen Arten, auf die wieder zurückgegriffen werden könnte, wenn die Kultruformen einmal «überzüchtet» wären.

31 Das Einkorn nähert sich insoweit in seinem Spreuer dem Korn mehr. Das Korn oder der Kern ist bei dem Emmer oft, und bei dem Einkorn immer merklich länglichter und kegelförmiger, auch die Furche des Einkorns viel dünner als am Weizen und Dinkel; ja die Furche verschwindet bald gar. 2–3 Blumen im Kelche, darvon aber nicht über 2 fruchtbar sind. Grannen von der Farbe der Ährchen. Ich möchte übrigens niemand

tadeln, der Emmer und Einkorn als rechtmässig gesönderte Arten, nicht nur Spielarten wie gegenwärtig ich, halten wollte.

a. Emmer, Ammer, Hordeum Zeocriton L., villeich Avinca. So nenne ich die Frucht, derer Beschreibung ich nun schon gegeben, und derer Korn und Ährchen ein schöneres Aussehen haben als die des gleich folgenden Einkorns. Das Mel ist ungefähr wie das Weizenmel. Aber ausgeröllt, davor ein wenig gebrochen, taugt das Korn unvergleichlich

32 in Suppen, bevor Fleischsuppen. Am recht guten Emmer sind bei 26 Ährchen und 2 mal so viel Körner zu zählen auf einer Pflanze nebst einigen unfruchtbaren Blüten untenher. Auf eine Juchart 10 Halbviertel ausgesät kann bis etlich und 100 zurück geben.

Im Lateinischen heisst man den Emmer auch Arinca; Zea amylacea.

b. *Einkorn;* T. monococcum L., Eiker oder Eicher sagen unsere Bauern ist viel mägerer als vorgehende Spielart; dessenhalben von nicht so rundflachem sondern abgelängertem Ährchen. Aus den 3 Blüten des Ährchens pflegt wohl nur 1 fruchtbar zu sein, und auch nur eine längere Granne von sich zu stossen. Des Einkorns Kern ist vil weniger gegen dem des Emmers Kern für Kern; am ganzen Mässgewicht aber gleich und von hübscherem Mel, dessen Brod eine artige gelbe Farbe bekömmt. Dienet auch, doch minder als der Emmer, gebrochen in die Suppe; aber in Milchmues ziehe ichs allem vor.

Emmer und *Einkorn* sind tatsächlich gesonderte Arten, was wir auf Grund der Chromosomenzahlen mit Bestimmtheit sagen können. Siehe Anm. H 19.

33 Sein Griesmel taugt auch in Suppen und für Breie, deren Geschmack dem von Türkenkorn sich nähert.

Der Emmer und das Einkorn werden im Spatjahre gesät oder im Frühjahre zeitlich, so um Mitte Märzens und werden im August oder Herbst reif. Eine Ähre trägt bis auf 30 Ährchen aber wohl selten viel mehrere Fruchtkörner. Eikersamen gebürt auf 1 Juchart bei 12 Halbviertel, gibt dagegen 80–100, versteht sich, wenns gut will.

Einkorn und Emmer gedeihen ungefähr mit dem Weizen zur Reife. Beide werden im Luzerner Gebiet eben nicht stark angebaut; ich glaube auch nicht, dass sie gar so nützlich sein würden, wenigst Einkorn nicht.

Man kann die Weizenarten mit der Sense abschneiden ehe sie in die Ähre schiessen. Sie geben nichts desto weniger ein beiläufig ebenso schönes, doch etwas später reifes Korn und einen nur wenig niedereren Halm. Was erst abgeschnitten, ist gut unter

«Wenns gut will» : S. deutet immer wieder an, dass der Getreidebau für den Kanton Luzern, speziell für das Entlebuch, im Grunde genommen riskant sei, besonders wegen der klimatischen Verhältnisse.[31]

12 Halbviertel ergaben 80–100 entspricht einem Ertragsfaktor von ca. 8. Da heute im Kanton weder Emmer noch Einkorn («Eicher») kultiviert werden, fehlen die Vergleichszahlen. Dass solch genetisch wertvolle alte Kulturpflanzen nicht aussterben, dafür sorgen die ldw. Versuchsanstalten im Eigen- und Vertragsanbau und die Genbanken.

34 das Futter. Solches Abschneiden kömmt bei sehr wucherndem Getreide in allzu fetten Äckern wohl zustatten, weil dann alle Ähren beiläufig zu gleicher Zeit reif werden, da es sonst die aus den Innern frisch und frisch treibenden Wurzeln alleweil neu herfür zu zweigende jüngern Stöcke nicht frühe genug werden könnten und man doch die übrige – bevor beim rechten Weizen wegen dem Ausfallen – nicht zu lange darf stehen lassen. Man hält übrigens darvor, es seie überhaupt nicht gut, Wintergetrei-

desamen übern Sommer auszusäen bei Weizen und anderer Frucht; wohl aber lasse sich im Gegenteil Sommergetreidesamen nicht unschicklich übern Sommer ausstreuen.

«Wintergetreide über den Sommer aussäen», dieses Vorgehen wird, weil zu riskant, nicht mehr angewendet, die Ertragseinbussen sind zu gross. Beim Weizen stehen befriedigende, z. B. kanadische Sommerweizensorten zur Verfügung. Nur im Notfall kann versucht werden, nach dem sog. Jarowisieren (Vernalisieren) Winterfrucht im Frühjahr zu sähen.[5, 26] Das Jarowisieren, das mehrmalige Tieffrieren ahmt den Winterkältereiz künstlich nach und bewirkt das Schossen des Getreides. Ein umgekehrter Fall ist das unerwünschte Schossen von 2-jährigen Blattgemüsen bereits im 1. Jahr, z. B. Kopfsalat.

35 *2. Gerste;* Hordeum; Orge.

Die Gerste unterscheidet sich von dem Weizen dardurch sehr leicht, dass (nebst dem, dass die Blüten oder Ährchen fester am Schafte ansizen) der Kelch ganz anders gestaltet ist, und, nur klein, aus schmalen, langen, spizigen, in geringe Grannen auslaufenden Blättern, oder Splittern (die auch Anhängsel genannt werden) besteht. Die Ährchen enthalten drey Blumen; jede Blume hat gleichsam zwey von den Anhängseln, die den Kelch vorstellen, eigends für sich, und besteht aus zwey Blättern, oder Bälglein, die das Korn, welches auf einer Seite nur wenig bauchigt, auf der andern mit einer Krinnen bezeichnet ist, zimlich genau einschliessen, und derer das äussere nur begrannt ist. Die Gerste theilt sich auch ab in Winter- und Sommergersten, darnach sie übern Winter oder erst im Frühjahre gesäet worden. Die ganze Pflanze erreicht eine Höhe von 2, 3
36 bis 4 Fuss und die Ähre beträgt etwa 3 Zoll; ich verstehe immer Pariser Mass.

Am besten, ebenrecht schwer, när- und melreich wird die Gerste in gutem schwarzem Haselgrunde, daher überhaupt die Entlibucher Gerste der Gäüer Gerste merklich vorgehet.

Die Gerste ist zu vielfachem Gebrauche im gemeinen Leben, und in der Medicin sehr dienlich; Brod, Gerstenbrühe, Ptisanen, die Polente und Maze, Mazzkuche werden darvon bereitet; bevor auch das Bier, worzu jedoch auch andere Getreid-Gattungen taugen. Rösten, malen, und den zum Trank, wie Kaffe bereiten, lässt sie sich auch. Im Entlibuch ist Gerste die gemeinste Getreid-Art, und gleichsam der Entlibucher ihr Korn.

Die Höhe der heutigen Kultur-*Gerste* wird mit 6–10 dm angegeben.[1, 22] Polente: der Name ist nur noch für Maisbrei gebräuchlich. Bier: es werden eigene Biergerste-Sorten angebaut, die in Mälzungs- und Brauversuchen, nach dem sog. Frankfurter-Programm, gute Resultate zeigten, so die Sorten Aura, Carina, Gimpel, Steina, Trumpf und Villa.[5, 14, 24]

Stockgerste im Sinne Ss. entspricht Hordeum vulgare L., Zilgerste, H. distichon L., = Zweizeilige Gerste.

Ich theile die Gerste in zwey oder vier Hauptarten ab, nemlich A und AA Stokgerste und B und BB Zilgerste. Stokgerste überhaupt nenne ich die derer Ähre ihre Körner, oder Frucht bringende Blüthe so trägt, dass selbe mehr als nur zwey
37 Reihen vorstellen; Zilgerste entgegen die, welche blos zwey solcher Reihen aufweist.

A Stokgerste; Hordeum hexastichum. im eigentlichen Verstande. Besteht aus mehr denn zwey Reihen Körner; oder fruchtbarer Blüthen. Es gibt

a) sechszeilige oder mit 6 wohlunterscheidbaren Reihen;

b) vierzeilige oder mit 4 Reihen;

c) mit minder gut zu unterscheidenden oder unordentlichen Reihen.

Ich glaube, die Benennungen bedürfen keiner weiteren Erklärung. Die Stokgerste hat keine ganzen Zeilen, oder Reihen von unfruchtbaren Blüthen, obwol einige wenige einzeln vor sich unfruchtbar sein mögen. Die sechszeilige kann, wenn sie einige Jahre nacheinander im Frühjahre ausgesäet wird, oder auch sonst, ausarten und zu bloss vierzeiliger
38 werden. Man muss demnach, um sie sich bei gerechten sicheren Samen zu erhalten, selbe je das dritte Jahr über den Winter säen und immer gutem Boden, der darzu wohl bestellet, anvertrauen. Denn mag man wohl an den schönsten Ähren über 70 Körner jedem bekommen. Die mit unordentlichen Reihen steigt auch auf 60 Körner an der Ähre und die vierzeilige auf die 50 oder mehr. Erfordert beyläuffig zum Säen auf eine Juchart 6–8 Halbviertel Gerste, dargegen man etliche und 90 einerndtet.

Die Stokgerste wird auch Rollgerste genannt; obwohl eines Theils gestampfte Zilgerste besser sein mag in Suppen, u. d. taugt doch die Stokgerste noch besser anderntheils, wenn man sie zärter, lindköchiger und mit einem Wort eine abgeründete, hübsche Perlgerste (nach Art der Ulmer) haben will. Das Mel mag auch anständigeres Brod geben.

6 bis 8 Halbviertel Saat und 90 Hv. Ernte entspricht einem Ertragsfaktor von 11 bis 15, der heutige liegt bei einer Saatmenge von 110 kg/ha und einer Ernte von 35–25–60 dt/ha Wintergerste bei 41 (27 bis 75).[44] 1 dt = 1 Dezitonne = 1 Zentner = 100 kg.

39 AA die Kerngerste der Stokgerste. Hordeum vulgare L., vernum. Ist beyläuffig in Ansehung der Gerst, was der Weizen in Ansehung des Dinkels, und unterscheidt sich von der Stokgerste überhaupt in dem, dass ihre Körner, reif, von selbst ausfallen und von a) und b) insbesondere, dass die Zeilen oder Reihen ihrer Körner nicht so ordentlich, oder deütlich sind. Auch ist der Kern räüer; daher schwerer zu kochen; kann aber auch ungebrochen gekocht werden, wenn man will, und wird nie so gut als der anderer Stokgerste. Bekömmt zuweilen den Zunamen nakende Gerste, Himmelsgerste, Reisgerste und Wintergerste. Uneracht der letztern Benennung kann sie auch im Frühlinge ausgesäet werden. Kömmt an der Zahl, wie an der Ordnung ihrer Körner der Stockgerste c) gleich.
40 Alle Gerste, nicht nur die Stokgerste, leidet vom Haber, so oder unter dem nämlichen Samen, oder vermittelst des Düngers mit aufs Feld kömmt; daher man (und zwar auch bei anderem Getreide) wohl in Acht nemen, reinen Samen zu halten und auf Äker keine Gassenerde, Pferdtmist oder nicht wohl verwesenen Bau zu bringen. Bevor wird der Haber übermächtig in nassen Jahrgängen oder auf feuchtem Boden. Kerngerste säet man beyläuffig soviel auf verhältnismässig, als andere und erhält auch beyläuffig zurück, was von anderer.

Gassenerde: gemeint ist wohl Strassenstaub oder Schlämmerde von der Strasse her, welche oft mit Pferdedung und damit ev. noch keimfähigen Haferkörnern durchsetzt ist. Diese Erde gilt als besonders nährstoffreich.[7] Linnaeo = Linné Siehe 42.
Bau: Bauschutt?

B Zilgerste. H. distichon L. Diese trägt nur zwey Reihen Körner, weil bei jedem Ährchen allein die mittlere Blume fruchtbar (die zwey äüssern nach Linnaeo, sind bloss männliche). Indessen ist ihr Kern gemeiniglich grösser, gewichtiger und flächer
41 als der von der Stokgerste. Wer in der Suppe oder anderem Gerstengeköche grobe Körner liebet, bediene sich der groblicht gebrochnen Zilgerste; sie mag zwar etwas härter zu rechte zu sieden sein. Man kann sie in zwey Spielarten abtheilen:

a) eigentliche Zilgerste, und
b) Federlein Gerste

Sie unterscheiden sich in dem, dass jene an ihren beiden Reihen die Körner, oder, welches auf eins hinausläuft, die Ährchen dicht ineinander behauptet, wie der Emmer; diese aber dünner, sodass die Federlein eben eine schlechtere Ausartung der schöneren Zilgerste genannt zu werden verdient.

Mich dünkt übrigens, man könne zwar
42 an dem ganzen Gersten Geschlechte, doch vorzüglich bei der Zilgerste, ganz leicht die Widerlegung Herrn von Hallers, und die Rechtfertigung des Ritters Linné ersehen, nämlich dass die Gerste wirklich auch ihre rechtmässigen Ährchen, und jedes Ährchen seine ordentliche drey – fruchtbare oder unfruchtbare – Blüthen habe.

In recht gutem und doch leichtem Grunde kann man feine hübsche Zilgerste ganz dünn säen, und darbey eine sehr starke Erndte machen; welches nicht daher kömmt, als wenn die Wurzeln, im eigentlichen Sinne, so entsezlich zweieten, sondern weil fast jedes Samenkorn, obwohl eines später als das andere aufgeht. Auf eine

Ritter Linné, Karl von Linné, Carolus Linnaeus (1707–78), der Begründer der wissenschaftlichen Systematik und der binären Nomenklatur.[34, 35]

43 Juchart 4 Halbviertel ist im Stande bis 80 ja 120 abzuwerfen. Trägt jedoch die rechte Zilgerste blos etlich und 30 Körner an der Ähre (aber dann die gewichtigere) und die Federlein Gerste kaum ⅔ so vill. Den Abwurf der Zilgerste aufs Höchste zu bringen muss freilich alles, nebst der schicklichsten Witterung, das tauglichste Land, die beste Pflege, der schönste Samen beysammen sein.

«4 Halbviertel ergeben 80–120 Hv.» entsprach einem Ertragsfaktor von 20 bis 30. Die heutigen Gersteerträge (Ertragsfaktor 27 bis 75) liegen z. T. innert der Streubreite von 1784. Moderne Getreidearten und -sorten werden auf Kornfestigkeit, dh. gegen das Kornausfallen gezüchtet.

BB Die Kerngerste der Zilgerste H. distichon. L. C. Bank. var. β. nudum. ist platterdingen gegen ihre Zilgerste, was AA gegen ihrer Stokgerste, und so wenig zart, dass sie dem Vogelviehe allein überlassen zu werden verdienet; hat aber ungemein grosse Körner.

Alle Kerngerste (auch Roggen und Weizen) muss man sich wohl hüten, zu lange stehen zu lassen; durch Ausfallen verliert man sonst viele Körner (beim Weizen ist es Zeit, zu schneiden, wenn man an einem sonnigten Tage im Aker die Ährgen aufknirren hört) man tresche auch bald
44 und fäse.

Die Gerste kann, wie der Weizen, und alles Getreide, ehe sie in die Ähren schiesst, abgemähet werden, falls sie allzu üppig wächst; Da sie denn zwar etwas später, aber gleicher, und ebenso vollkommen im Kern, obwohl kleiner von Halm, ausreifet; man hat aber ja den ersten, grünen Abschnitt, vor aufn Heustok darbei annoch gewonnen. Mit Klee ausgesäet, benimmt sie diesem nicht nur sehr wenig, sondern schirmt es zumalen noch gar durch ihren Schatten; man kann wohl so das erste Jahr erst die Gerste, ehe sie Ähren trägt, als Futter, folgsam Erndtsweise eben selbe und anfangs Herbsts den Klee, wenn es roter ist, oder auch wenn es Ersparcette, oder Lucerne ist, schon einmal abschneiden. Binnen 60 Tägen
45 nach dem Sommer-Säet kann zuäüsserst im May oder vor mitten Brachmonats unter den Boden gebrachter Gerstensamen zeitige Frucht liefern. Daher sie nüzlich ist in Ländern, wo es gerne hagelt, weil man sie abschneiden und so wieder frisch wachsen

lassen, oder nachsäen kann; daher eben auch ist sie nüzlich mit Klee auszusäen, und erst als Futter, nach obbemerkter Art, und denn erst zu seiner Zeit noch erndtsweise abzuschneiden. Daher auch vermutlich, weil gemeiniglich die Gersten Erndte früh fällt, beraset sich zum Theil die Gersten Brache so gerne von neuem, und ist die Gersten Saat zuträglich in einem Alternationsaufbruch des Mattlands. Ich bin der Meinung, dass eben auch entgegen das Überwasmen einer Haberbrache, wenigst zum Theil, dessenthalben schwerer zugehe,

46 weil der Haber so spät kann weggebracht werden.

II. Ordnung Schmalkernigtes Getreide; frumentum semine graciliore; menu-bled. Unter diesem Namen zwar begreifen die französischen Oekonomisten annoch die Gerste.

Uneracht ich Roggen und Haber hier gewissermassen unter eine Ordnung bringe, so ist dennoch das Kennzeichen, welches sie wieder voneinander scheidt, weit deutlicher, als das, welches sie insoweit einander in dem gleich oder ähnlich mache, dass beide Geschlechter ein längeres, geschmeidigeres Korn haben, als der Weizen und die Gerste. Nämlich das Korn des Roggens ist obenher platter und untenher hagerer; das des Habers entgegen noch ungleich

47 länger und obenher stark zugespizt; auch haftet jedes Ährchen des Roggens hart genug an seinem Schafte; und bei dem Haber (der hirinfalls von allen übrigen Geschlechtern des Getreids sich mächtig ausnimmt) treibt der Hauptschaft seine Nebenschäfte; jener so wohl als diese sind rundlichte Stengel; erst von den Nebenschäften gehen die Ährchen aus, und hängen an sehr dünnen Stielchen. Sovill einsweilen von dem Unterscheide des Roggens und Habers; nun von jedem besonders.

3. Roggen; Secale cereale L.; seigle.

Ob der Roggen der Siligo der Alten seye, oder nicht? bin ich wohl nicht der Mann auszumachen. Auch mag ich gegenwärtig mit speculativen Untersuchungen mich gar nicht abgeben; mein Zweck ist,

48 ein ganz anderer. Gleichwie man bei uns den Dinkel, und in Schwaben die Gerste, also belegt man sonst in Teutschland den Roggen mit dem ausnemmenden Namen Korn.

Die Bezeichnug «Korn» ist der überlieferte Name für «Haupt-Brotfrucht». In einigen Gegenden des Wallis und Graubündens und in Teilen Englands bedeutet «Korn» *Roggen,*
in USA corn = Mais (corn-flakes usw.)
in der Schweiz: Korn = Dinkel, «Alemannenkorn»

Ich halte, bei dem Roggen wie der Gerste, abermals mit Linné nicht mit Haller, und sind mir die zwey kleinen Anhängsel, oder Splitter, welche auch sehr spiz sind, gleichsam der Kelch des Ährchens, das je seine zwo Blüthen hat. Diese Blüthen bestehen auch aus ihren zwey Bälglein, oder Blättern, darvon das äüssere (ohne die Grannen eben nicht grössere) sich in eine schwache, nicht gar lange Granne endet. Beide sind inwendig, gegen dem Samen, ausgehölt, wie ein Schifflein. Der Roggen blüht im

49 Brachmonate und Heumonate; der Staubfäden sind 3; der Staubröhren auf jedem Samenkornanfange 2, gefiedert. Das Samenkorn selbst, bei seiner Zeitigung, ist fast konisch zugewölbt, doch auf der einten Seite durch eine Spalte getheilt; fällt aus wie bei dem Weizen und der Kerngerste. Der Roggen kann auch übern Winter, oder erst aufn

Sommer sich aussäen; er gedeyet in niedereren Gegenden sehr frühe, aufn Alpen aber erst im Herbstmonate zu seiner Vollkommenheit; seine Ähre aber bricht wohl frühe hervor. Die reifen Körner sind an verschiedenen Orten des Cantons beyläuffig zweymal so lang als gemeiniglich im Entlibuch. Erst pflegt die ganz junge Pflanze etwas ins Violette zu

50 spielen; sodann erscheint sie weiss grünlicht, und wenn sie zeitig ist, weiss oder gelblicht, wie alles Getreide überhaupt. Sie erlangt eine Höhe von 5, 6 ja 10 Schuhen: Daher das Roggen Stroh vor andern gesucht wird, wo man langes braucht, w. b. B. Schaub auf Tächer und verschiedenes Flechtwerk. Der Roggen, oder Roken, soll auch so stark zweygen, dass er aus der nämlichen Wurzel bis 12 Hälme, oder drüber entlässt. Freilich ist der Winterroggen völliger als Sommerroggen. Man beobachtet bis 30 Ährchen, derer jedes zwey Körner enthält, an einer Rokenähre.

Auf eine Juchart sind gemeiniglich etlich und 10 Halbviertel höchstens auszusäen, welche

Roggen weist noch immer das kleinste Korn: Stroh-Verhältnis von 1:1,6 bei Winterroggen und 1:1,7 bei Sommerroggen auf.[44]

Im Vergleich dazu Winterweizen 1:1.

Roggen hat den längsten Halm, der in modernen Botanikbüchern noch immer mit bis 2 m angegeben wird.[1, 22] Er ist bei modernen Sorten nun auf geringere Halmhöhe gezüchtet. So erreichen Rothenbrunner und Kustro nur noch 1,4 m bis 1,8 m.[44] Sie besitzen im Mittel 3 ährentragende Triebe mit je 45 Ährchen und bis 80 Körnern.[14]

51 80, 90, 100 oder mehr abwerfen können.

Eine Gattung Schneken hat dem Roggen ziemlich zu, und beschädigt selben merklich. Arten des Roggens finde ich eigentlich keine besonderen; er ist aller von der nämlichen Gattung; nur mögen einige wenig bedeutende Spil- oder Abarten Platz haben, wie z. B. gleich Sommer- und Winterroggen, oder grösserer und kleinerer. Ob das bei uns noch gänzlich unbekannte Johanniskorn eine besondere Art seye, kann ich freilich nicht sagen; ich muss es erst kennen.

Die unter dem Roggen gemein herrschende Krankheit ist nicht der den Weizen- und Gerstengattungen eigene Brand, sondern die sogenannte Zapfen- oder Kornzapfen, auch Rankkorn, Mutterkorn, und

Die angegebenen Roggen-Ertragszahlen entsprechen Ertragsfaktoren von 8, 9 oder 10. Heutige Zahlen:
Winterroggen Saat 110–150 kg/ha, Ernte 35–45–60 dt/ha.[39, 44]
Sommerroggen Saat 120–160 kg/ha, Ernte 40 dt/ha,
entsprechen Ertragsfaktoren von 37 bis 55 für Winterroggen,
25 bis 33 für Sommerroggen.

Schnecken: es kann heute nicht mehr abgeklärt werden, um welche Art es sich handelte. In Frage kämen die Einfarbige Ackerschnecke Deroceras (Agriolimax) agrestis L., Grosser Schnegel Limax maximus L., Garten-Wegschnecke, Arion hortensis Fer.[25]

Die heute in der Schweiz angebauten Roggensorten heissen Rothenbrunner, Kustro, Carokurz, Hab, Danko und Sommerroggen Beka.[44]

52 Wolfszähne genannt. Wo der Samen sich in einen langen, stumpfen, schwarzbraunen, meist derben Cylinder oder Kegel verändert. Vile nicht schlechte Schriftsteller halten diesen Auswuchs für sehr giftig, und haben wohl gar eigene Abhandlungen (wie unseres Langen eine ist, die 1717) geschrieben, in denen sie dessen schädlichen Genuss, wenn man ihn mit unter das Mel, und folgsam die Speisen kommen lässt, zu erweisen trachten. Andere läügnen diese Schädlichkeit. Ich kann einmal kaum glauben, dass er

gesund seye, und wollte dem Landmann immerhin anrathen, seinen Roggen, eher er auf die Mülle gegeben wird, von den Zapfen, als wenigst etwas Verdächtigem zu

Kornzapfen: hier ist der Mutterkornpilz Claviceps purpurea (fr.) Tul. gemeint. Die Giftigkeit dieses Pilzes steht heute fest. Er verursacht die Mutterkornkrankheit = Kriebelkrankheit = Ergotismus, die 1717 vom Luzerner Arzt Karl Nikolaus Lang untersucht worden ist.[30, 41]

Ab 1945 ist der Roggenanbau gerade zum Zwecke der Mutterkorngewinnung für Heilzwecke durch Anbauverträge mit der Firma Sandoz in Basel stark ausgedehnt worden und betrug 1975 fast 100 ha im Kanton Luzern.[19] Dieser Anbau ist wegen günstigerer Verträge mit anderen Staaten und weil einige Mutterkorn-Alkaloide synthetisch hergestellt werden können, praktisch wieder verschwunden.

53 reinigen. Man kann sodann die Kornzapfen den Hühnern oder Tauben verfüttern, denen sie nichts schaden sollen. Indessen ist bei uns der Gebrauch des Roggens dermals stark in Abgang; er wird bei weitem nicht mehr so vielfälltig angepflanzt, wie zu Anfange des lauffenden Jahrhunderts. Die Bauern, wenn sie ein ganz rauhes Brod geniessen wollen oder müssen, bedienen sich lieber des von der Gerste. Wirklich behagt das Roggenbrod gar nicht jedem Magen, obwohl es vielen Personen nicht unangenemm vorkömmt, wenig Brod von halb Roggen- und halb Dinkelmel. Noch hin und wider pflanzen wir den Roggen in ganz frischen Aufbrüchen, und auch unter dem Weizen, als darbey Leüte, die gut finden halb rauhes, d. i. von Weizen- oder Korn- und Roggen Mel gebackenes Brod zu geniessen, einen doppelten

54 Vorschub erhalten; die Mischung nämlich ist schon auf dem Felde vollbracht, und der Roggen mit seinem stärkern Stengel beschirmt auch den Weizen vor dem Fallen.

Wie von andern Getreidekörnern, also auch von dem Roggen bereitet man einen gebrannten Geist, welcher selbst Metalle auflöst; der Roggen enthält soviel Säure, dass auch das darvon abgegossene Wasser Eisen anfrisst. Mit Roggen Mel und Honig werden auch gute Aufschläge über Geschwüre bereitet. Geschrotteter Roggen hält man sehr dienlich under das Geläk dem Hornviehe. Das Stroh, von dem ich

Mischelfrucht: 1980 war der Anteil an der offenen Ackerfläche im Kanton Luzern nur noch gering:

Mischel von Brotgetreide 2371 Aren, entsprechend 0,2% der offenen Ackerfläche des Kantons (Schweiz 0,8%)

Mischel von Futtergetreide 5437 Aren, entspr. 0,47% (Schweiz 0,2%).[11] Der Anteil der Mischelfrucht für die Selbstversorgung ist seit 1960 in der Schweiz stark rückläufig:

1960 0,7%, 1981 0,02%.[18]

55 oben schon was angezogen, taugt noch als auch anderes Stroh vom Getreide, zur Fütterung, bevor aber als Zusatz unter den Mistdung, und zum Einstreuen in Ställe; Ausfüllung der Bettsäcke, auch sonst dem Geliger; verschiedene Arbeiten und Banden.

Die Strohindustrie bildete im 18. und 19. Jahrhundert in verschiedenen Gebieten des Kantons und auch im Entlebuch eine z. T. erhebliche Verdienstquelle des bäuerlichen Haushaltes. Zu grösster Entfaltung gelangte sie allerdings im Kanton Aargau.[8, 9, 43] «Auffüllung der Bettsäcke» erbringt einen interessanten Hinweis auf den damaligen Schlafkonfort.

Eine Gattung Unkraut, Durtt, Lolium temul. genannt (auch Tobgerste, Tresop, item Tollgerste und Schwindeln, Schwindelhaber) Bülchartig (H. S. H. 1420) wird zuweilen sehr mächtig in Roggen und Haber (-mag etwa unter dem Haber auch Schwindeln oder Schwindelhaber heissen) und schadet dieser Frucht, so darvon nicht sorgfälltig gesäübert worden, weil dieser Durt ungesund ja giftig ist, dass er sogar betäuben und den Tod verursachen kann. Nasse Jahre, nasser Boden zügelt ihn. Doch

in geringerem Masse dem Hühnerviehe unters Futter ist der Durt eine gute Mästung, anderem Vieh aber höchst gefährlich.

4. Haber; Hafer; Avena, avoine.

Über schon vorgebrachte Kennzeichen des Habers habe annoch zu erinnern, dass der Kelch aus zwey ziemlich grossen, inwendig wie Schifflein ausgehölten Blättern, die Blume aber zwey ungleichen Bälglein

56 bestehe; dass das Ährchen 1, 2, 3, auch mehrere Blumen einschliesse; dass das äussere Bälglein der Blume meistentheils mit einer, nicht grossen, erst starken, dann ganz schwachen Granne besezt seye; die Granne durch ein Gelenke gebogen, die Staubfäden enthalten sich innert der Blüthe, mit groblechten Beuteln. Es sind gar nicht immer alle Blüthen fruchtbar. Man muss freilich den Haber wie andere Frucht, bald dünner, bald dichter säen; doch so von 10 Halbvierteln auf die Juchart kann man 80, 100 und mehr gewinnen, wenns gerät.

Die Ertragsstruktur des *Hafers* war 1784 8 bis 10, und liegt heute je nach Sorte bei einer Saatmenge von 120 bis 150 kg/ha und einem Ertrag von 35-45-50 dt/ha bei 23 bis 42.[44]

Unter unseren Sommerfrüchten wird der Haber am ersten ausgesäet, benamtlich schon im Hornung; am spätesten, allerstzuäüsserst Augusts oder im Herbstmonate eingeerndtet. Wenn er zeitigt, pflegt er wohl dunkler gelb zu erscheinen, als anderes Getreide.

57 Man säe auf einem Juchart ungefähr 6 bis 8 Halbviertel des besten Habers aus. Man mag, wenn er wohl gerät, mehr als obbemeldet (über 100) darab entheben. Auch wie die Gerste ist er schicklich mit Kleesamen auszustreuen. Er kann auch in etwas nässichtem Boden wohl fortkommen. Wo man anderes Getreide schiklich pflanzen kann, pflanzt man ihn nicht gar gern, denn er soll den Boden aussaugen; doch wo man Kleewiesen anlegen will, mag man ganz füglich erst Haber säen, oder den Klee zugleich mit dem Haber. Auch an Orten, wo man sonst beförchtet, andere Frucht schlage nicht an, wie in neu aufgebrochenen Heiden und an mageren Bergen; in neu gemergeltem Lande. Auf Gersten gedeihet der Haber gut. Haber wächst oft wieder das folgende Jahr aus

«Hafer soll den Boden aussaugen»: er gilt auch heute als abbauende Frucht.

58 seiner in der Erde verbliebenen Wurzel empor, das sonst kein Getreid tuet.

Die ganze Pflanze kann gegen 4 Schuhe hoch werden. Ehe sie in Ähren gekommen, abgemähet mag sie beyläuffig noch ebenso gross wachsen, als sie unabgemähet würde gewachsen sein, und ebensobald zeitigen. Der Stengel wird ziemlich dick; der ganze Schaft (dem mit seinen Ährchen etwa auch der Name Strauss, Panicula, beigelegt wird) ist ellenlang und darüber. Man ersiehet in Hrn. von Hallers Beschreibung, wie sehr viele Abarten des Habers in Rücksicht auf Grannen, Farbe, mehr oder weniger fruchtbringende oder fruchtbare Ährchen, u. s. w. es gebe. Ich bleibe

Die Fähigkeit des Hafers, im nächsten Jahr wieder auszutreiben wird als zu gering erachtet, als dass es sich lohnen würde, ein Feld das 2. Jahr mit Hafer bestellt zu lassen.[5, 26]

59 nur bei den Arten und gemeinen Spilarten

Arten A Gemeiner Haber
B Welscher Haber
C Nakender Haber

A *Gemeiner Haber;* Avena sativa L. Der Kelch grösser als die Blüthe; an dieser das grössere Bälglein knorpligt; der Strauss verspreitet seine Nebenschäfte und Ährchen auf alle Seiten.

Spilarten

a) Weisser Haber; alba β. wo nämlich Blüthe, Grannen und Frucht (wenn zeitig) weiss sind.

b) Schwarzer Haber; nigra γ. Blüthe, Grannen und Frucht (welche gemeiniglich härter als beim Weisshaber ist) schwarz.

c) Brauner oder Roter Haber; Die Blumen meist weiss; Grannen schwarz, Frucht braun.

Heutige Sorten: Winterhafer: Maris Quest, Peniarte, nur für wintermilde Lagen; vor wenigen Jahren noch völlig unbekannt
Sommerhafer: Borrus, Mustang, Dula, Pirol, Ponta, Selma, Sirene, Tell, Tiger.[39, 44]

60 Der schwarze Haber ist den Pferdten angenehmer; Die Menschen erwählen den weissen vorzüglich zu ihrer Narung. Ährchen stecken an einem Strauss gemeinen Habers beiläufig so viel als bei dem Welschen; in jedem Ährchen gar oft nur 1, manchmal 2, auch etwa mehrere Körner.

B *Welscher Haber;* Avena elatior L. Wird auch ungarischer Haber genannt. Er kömmt mit vorgehendem fast ganz übereins, und ist vielleicht eher eine Spielart desselben als eine besondere Gattung (oder gar nur eine Abart von a oder dem Weisshaber. Ligt wenig am Systema) anzusehen. Nur richten sich seine Nebenschäfte und Ährchen auf eine Seite und pflegt seine Frucht grösser und schöner zu sein. Daher sie gesucht, und bevor für in

61 die Suppe zu brechen tauglich ist. Mit Recht zihen erfahrene Landwirte den welschen Haber dem gemeinen vor. Er kann bis gegen 100 Ährchen, also nahe an 200 Fruchtkernen (derer aber ein guter Teil mindergewichtig ist, als der andere Teil) am Strauss tragen; überhaupt gibt sein Korn besser aus.

C *Nakter Haber;* Avena nuda L. Hier ist der Kelch kleiner als die Blüthe, und das kleinere oder innere Bälglein der Blüthe gespalten; hat ein längeres, vielleicht auch flächeres Körnchen, so wie beim Weizen und Roggen ausfällt. Ist bey uns wenig bekannt und verdiente vielleicht es besser zu sein.

Der Haber hat noch das besonders,

62 dass es ihm eben nicht schadt, wenn er schon beim Regenwetter abgeschnitten wird; trocken und dürr eingebracht soll er aber doch auch werden.

Wie der Weizen und die Gerste dem Brande, der Roggen dem Zapfenwuchse, also ist der Haber der Unfruchtbarkeit unterworfen, dass auch ganze Hälme mit kornlosen Ährchen gefunden werden. Er bleibt aber auch noch vom Brande überall verschonet.

Sein Mel gibt grobes Brod. Doch vom Weisshaber eben nicht schwarzes. Das gröbere Mel oder Grütz vom Haber dient absonderlich zu Suppen und einer Gattung gesunden, nährhaften, leicht dääigen Breyes, der nur in Wasser gekocht vielen schmackhafter vorkömmt als in der Milch. Auch bloss gebrochene Kernen

Unfruchtbarkeit des Hafers, heute Flissigkeit (cat blast) genannt, wegen der weiss erscheinenden Spelzen, Fliessen, ist auf mangelhafte Wasser- und damit Nährstoffzufuhr vor dem Ährenschieben zurückzuführen.[5]

Bekannte Haferkrankheiten:

1 Hartbrand, Ustilago laevis (K. et S.) Magn.

2 Nackter Flugbrand, Ustilago avenae (Pers.) Jens
3 Streifenkrankheit, Helminthosporium avenae Eidam
4 Kronenrost, Puccinia lolii-avenae Erikss.
5 Schwarzrost, Puccinia graminis-avenae Pers.
6 Fusariose, Fusarium moniliforme Sheld.[16]

63 dienen darzu, mit Zusatze von Kräütern und Kräütersaft, unvergleichliche Suppen, zuvor Fleischbrühen, zu kochen. Seinen Gebrauch zum Füttern der Pferdte und zur Mästung des Viehes u. d. kennt man. Indessen pflanzt man ihn nicht aller Orten gern, ausgenommen wie obbemerkt, in neu aufgebrochenen Heiden, oder ähnlichem Boden, wo anders Getreide nicht wohl fortkäme. Daher und weil man doch für die Pferdte seiner bedarf, steigt er im Preise.

Nachschrift. Dies sind die eigentliche Getreidarten, welche in unserem Canton gepflanzt werden; Türkenkorn, Hirs, Fenk gehören nicht hierher, sondern in eine andere Reihe. Von dem Gemange oder Mischleten, d. i. unter einander gesäeten verschiedenen Getreidegattungen will ich hier besonders nicht reden; nur bemerke, dass

Hafer gilt auch heute als relativ anspruchslos.
Türkenkorn = Mais siehe H 96–106
Hirs = Echte Rispenhirse, Panicum miliaceum L.
Fenk = übrige Hirsenarten der Gattung Panicum L. und Setaria italica (L.) P. B.

64 die üblichste Mischungen seien: Weizen und Roggen, und Gersten und Haber, und eben diese sind die nützlichsten oder am wenigsten nachteilige. Zu gleichen Teilen Korn und Haber heissen unsere Leute Aeque.

An Orten, wie vielfältig im Entlibuch, da man die Streue meist ab Mösern nimmt und daher manches Mos Mos sein lässt, um Streue zu bekommen, das man sonst schicklich zu Mattland machen könnte, sollte man (wie es zwar so allgemach angefangen zu werden scheint) anders zu Werke gehen. Man unterscheide dergleichen Möser: *in solche,* die man aus verschidenen Ursachen nicht wol anderst benüzen kann, die also bleiben. *In solche,* die in aller Rücksicht wol tauglich sind

65 oder es werden können, leicht genug tauglich werden können, gutes Mattland abzugeben. Und *endlich* in Torfartige mit einer schönen schwarzen Gartenerde angefüllte, die zuweilen fast ganz trocken sind, und vermittelst gezohener Gräben gar füglich eben recht troken gelegen werden können. Damit man nur die, so gutes Mattland abgeben, wirklich darzu widme und doch noch für sein übriges Mattland Streue genug behalten möge; ja auch für das neue, aus dem Mos zugerichtete Mattland die Streue bekomme, so rüste man eben durch gezogene Gräben und wie es noch erforderlich sein dürfte, die 3. Gattung von Mösern

66 (das nach und nach füglich gehen mag) behörigermassen zu, damit man auf selbigen – als die gar gern tragen, wenn man nur das Abwechseln des darauf zu Pflanzenden versteht, worvon aber hier weitläufig nicht gut zu handeln ist* – alle Jahre umwechslungsweise Getreide und andere Früchten, die grosses Stroh hergeben, darinnen bauen möge. So kriegt man behörige Streue darab und obendrein noch die Früchten selbst, und hat alles sein Land in besseren, sammethaften Nutzen geleget. Setze man auch, dass es mit dem Schauer eine solche schlimme Bewandtnis habe, dass man rechnen müsse, es verderbe von solchem die Frucht von je 3 Jahren

Möser, die bleiben sollen: heute ist die Zahl der Feuchtgebiete gegenüber Ss. Zeit um über 90% zurückgegangen. Immerhin sind die ausgedehntesten und wertvollsten noch immer jene im Entlebuch gelegenen. Der Rückgang ist auf die Trockenlegung in den Weltkriegen und seither

zurückzuführen, auf die Kulturlandgewinnung (von zweifelhaftem Anbauwert), oder neuerdings auf die Vergandung.

67 eines, und die übrige 2 Jahre gebe sie nur mittelmässig aus, hat man doch darbey immer vieles gewonnen; man muss ja zugeben, dass – eins ins andere gerechnet – man auch in rechten Fehljahren wenigst den Samen zurück erhalte; also sind doch die 2 Mitteljahre denn Vorteil; also schon Gewinst gegen vormaliger Art zu verfahren verglichen. Man bringt die Streue doch aus, denn das Stroh, ganz oder zerschlagen, jünger oder älter, ist und bleibt – obwohl je mehr, weniger – brauchbar hierfür. Nur sollte man bedacht sein allezeit eher zu früh als zu spät zu säen, damit, wenn ein früher Hagel schlägt, man nach sauber abgemäheten hagelschlächtigen jungen Stengel wieder frischen Nachwuchs, und daran

68 noch Ähre erhält. Wie ich denn eben dessenthalben, für überhaupt, das zu frühe Säen vor dem zu späten, und das absonderlich im Entlibuch, wo es jedoch nicht jedermann so verstehen will, anraten würde.

Man muss nun sich auf sein Erdreich verstehen, um zu wissen, wie es zugerüstet und ausgearbeitet, im Herbste oder Frühjahre umgerühret werden müsse, um weder zu fest noch zu locker zu erscheinen? Ob es Winter- oder Sommerfrüchte tragen soll? Ob es mit Mergel oder sonst zu düngen? Alle Jahre, oder ausgesetzt? Oder abgewechselt mit Kalch, Gipse, Letten, Sand, Mist, osf.? oder ob es zu brennen seye?

Fehljahre: hier zeigt sich, dass S. mit recht bescheidenen Ertragsverhältnissen rechnet, mit denen sich kein moderner Landwirt zufrieden geben würde, nämlich, dass der Ertrag gerade gleich gross wäre wie die Saatmenge.

Eher zu frühe Saat wird auch heute empfohlen.[26]

und wie?

69 Reinen, nicht gar zu alten, wohlgesäuberten, reifen, schön vollkommenen Samen lese immer zur Saat aus; säe fein gleich; nicht zu dicht, noch zu dünne. Versäume das Ausjäten nicht, wiederhole es öfters in der Zeit, wo es tunlich ist. Übrigens ist eine Beize, für den Samen von Weizen und Gerste aus Kalch und Lauge, so dicht, dass just ein Ei darin nicht sinken mag, wenigst in der Absicht nicht des gänzlichen zu verwerfen, weil dergestalten die leichten, schlechten Körner uneracht des Um- und Durcheinanderrührens obenaufschweben, hirmit erkannt und ausgemustert werden können. Wo man denn wohl auch den guten

Für die Reinheit der ausgebrachten Sämereien sorgt nach dem Eidg. Landwirtschaftsgesetz vom 3.10.1951 das «Hilfsstoffbuch für Sämereien», das die Mindestanforderungen bezüglich Reinheit, Keimfähigkeit, Wassergehalt und Unkrautbesatz für die in den Handel gelangenden Samen der landwirtschaftlichen Nutzpflanzen festlegt.[26]

Ausjäten: heute werden Getreidefelder nicht mehr gejätet wegen des zu hohen Arbeitsaufwandes, wohl aber häufig mit chemischen Unkrautvertilgern vor oder nach dem Auflaufen der Samenunkräuter gespritzt.

Beize: Saatgutbeizung z. B. mit Quecksilberpräparaten ist eine häufige Behandlungsart zur Bekämpfung von Pilz- und Auflaufkrankheiten des Getreides. Die von S. beschriebene Beize hatte lediglich zum Zweck, schlechte Körner auszuschalten.

70 Samen, gleichsam schon angedüngt, mit mehrerem Vorteile und Gedeihen vielleicht aussäet.

Ein anschickiger Ackersmann weiss übrigens verschiedene Handgriffe nach Gestaltsame der Lage seines Feldes anzubringen, z. B. durch nach Gräbenart gezohene und offen behaltene Schrott- oder Querfurchen der überflüssigen Feuchte Abzug zu geben; durch Einleitung des Abflusses aus Strassen, die Fette des Bodens zu vermehren.

Bevor ist aber Verebnung des Ackers, nach der Saat, nicht zu vergessen, welche darzu dient, das Erdreich gleicher zu machen, und damit nicht bei, zuvor nach dem

Strassenabfluss: Strassen und Wege sind tatsächlich Nährstoffsammler, und der Strassenrand ist in mehrfacher Hinsicht einem gut gedüngten Flussufer vergleichbar.[7]

71 Winter, veranlassetem Sinken des Bodens der sonst ungleich liegende Samen da, dort bloss zu liegen komme und verderbe.

Schon auf dem Felde kann die Frucht von verschiedenen Ursachen beschädigt werden. Sie kann fallen, das ist: der Halm sich zu Boden legen. Dieses Fallen veranlasst aber zu grosse Fette der Erde oder des Getreides, oder harte Windstösse, Regengüsse, anhaltende nasse Witterung, oder Einbruch des Gewildes. Letzteres geschieht in unseren Landen, wo die Obrigkeit selbst sowohl, als der Landmann darfür sorgen, dass das Gewild nicht zu zahlreich werde, höchst selten. Der Witterung ist wohl eigentlich kein Einhalt

S. vermutet, das Absterben der Wintersaat sei auf das ungleiche Absenken des Bodens zurückzuführen. Es ist das gefürchtete «Aufziehen der Saat», welches schadet. Gefrorenes Bodenwasser kristallisiert säulenartig und hebt damit die oberste Bodenschicht um mehrere cm an. Dabei verlieren die Jungpflanzen-Wurzeln den Kontakt mit dem Unterboden und verdursten. Dem Übel wird durch Niederwalzen des Bodens begegnet.

Fallen der Frucht: Ihm wird heute durch Züchtung standfester, kurzstrohiger Sorten entgegengewirkt. S. vermutet richtig, als Ursache die «Fette» des Bodens. Zu viel Stickstoffdünger vergrössert tatsächlich die Lagergefahr.

72 zu tun; doch wenn solche fürüber ist, lässt sich durch einen sorgsamen, gemachen, fleissigen Handgriff das Getreid oft wieder so ziemlich herstellen. Wenn eigne Üppigkeit das Getreid stürzet, ist nicht gut zu steuren; aber vorkommen mag man füglich, nämlich durch Abschneiden des zu stark schiessenden Stengels, ehe die Ähren herfürstechen, wie ich schon angezeiget. Gefallene Frucht reift nicht recht schön aus; doch schadet es wenigst sehr viel minder, wenn sie erst fällt, da sie schon gekornet hat, d. i. ihr Kern den Namen schon verdienet.

Auch wenn ungefähr im May- und Brachmonate der Halm Flecken hat, und nicht durchaus grün ist,

Gefallene Frucht wird heute noch weniger geschätzt als zu Ss. Zeiten, da die maschinelle Ernte behindert wird, zahlreiche Vorrichtungen wie Stabheber usw. versuchen diesem Übel abzuhelfen.

73 ist zu fürchten, es werde leichtere Frucht gegeben.

Die Röte oder der Rost, rubigo, rouille, ist ebenmässig ein verdrüsslicher Umstand, wo selber unter dem Getreide sich äussert; eine staubigt-klebrigte rötliche Substanz, so sich an Blätter und Stengel ansetzet, erzeigt sich öfters in tiefen und feuchten Gegenden; hohe luftige Brachen bleiben darmit eher verschont. Scheint eine sehr kleine Parasit-Pflanze zu sein, wie aufen Bäum der Mosch. Mag zuweilen vom Regen abgewaschen werden, da denn das Getreide, wenn es wieder trüknet, nicht grossen Schaden empfängt; sonst verursacht diese Röte eine magere Ernte, und dass das Stroh wüest und dem Viehe,

Der Rost: gemeint ist der Kronenrost, Puccinia coronata Cda. mit dem Zwischenwirt Kreuzdorn, Rhamnus cathartica L. «scheint eine sehr kleine Parasitenpflanze zu sein»: Hier äussert S. eine Vermutung, die seiner Zeit um Jahrzehnte voraus war und ihm das Zeugnis eines ausgezeichneten Beobachters ausstellt.[16, 17]

74 wo mans darmit füttern wollte, ekelnd wird.

Von den Kornzapfen oder ausgewachsenen Roggen, Secali luxuriante, Ergot, hab

ich bey dem Roggen schon gehandelt. Die den übrigen Getreidepflanzen oft genug eigene, sehr verderbliche Krankheit des Brandes mag wohl schlecht ausgelesenem Samen, der denn so schlechte Frucht zeugt, grossenteils zuzuschreiben sein. Der Brand, Fuligo, Nielle, gibt sich bald nach dem Blühet durch braunlechte Flecken an den Ährchen zu erkennen. Wenn er nur den Kern, oder einen Teil darvon angreifet, heissen ihn die Franzosen Charbon

75 unsere Bauern den Fleck. Der rechte, völlige Brand aber nimmt die ganze Ähre, ja den ganzen Stengel und sogar alle aus der nämlichen Wurzel herspriessenden Halme ein und verwandelt sie, wenigst inwendig, in einen übel riechenden, schwarzbraunen Staub. Man sollte vor dem Treschen die also angesteckten Stengel aus den Garben wegklauben, und beiseits legen, denn der Staub sonst im Stande ist, auch dem ausgetroschenen guten Korn einen ungeratenen Geschmack, ja auch als Samen betrachtet, schon zum voraus das Verderben zuzueignen; behaget auch den Treschern übel.

«ungeratener Geschmack»: S. spielt an auf den Stinkbrand des Weizens, Tilletia tritici (Bjerk.) Wint.[17]

«behaget auch den Treschern übel», bewirkt u. a. die Drescherkrankheit.

Die nämlichen Ursachen, welche bisher beschriebene Mängel hervorzubringen fähig sind, sind es auch zu

76 bewirken, dass es auf einem Acker unreife, grüne oder verhärtete oder sonst missratene, unausgefüllte Körner, frumentum abortivum, grains avortés, gibt.

Endlich befleisse man sich, das Getreid, womöglich bey trockenem Wetter zu schneiden, und, nachdem man es behörigermassen aufm Feld liegend hat dürre werden lassen, wohl truken einzubringen. Anhaltende Regen machen das bald reife Korn noch aufem Feld stehend schon weich, auch gar auswachsen; folgt denn einsweilen Hitze, wirds reif, ehe es melreich genug ist, hat man aber aus eigner Nachlässigkeit oder sonst nun einmal nässlichte Frucht eingebracht, so

77 tresche man sie bald; trükne die ausgedroschne Körner an der Sonne und Luft; wann und wider wann und säubere sie ungemein aus, sonst wirds zu Mist. Liesse mans an Garben liegen, würde es anfangen fermentieren, erst rötlich werden, dann das Häutchen sprengen, folgsam dem Kerne selbst eine schwärzere Farbe beibringen und einen verderblichen, schlimmen Geschmack annemmen; auch endlich wohl gar meist in ein dem Brand ähnliches Pulver sich verwandeln. Sogar dem trocken eingebrachten Getreide ist alle Feuchte schädlich; daher sowohl die Scheuer, als der Speicher, und jeder Getreidboden so eingerichtet, oder die Garben und Körner so drinnen

«schlimmen Geschmack annehmen»: Lagergetreide kann durch Verschimmelung mit Grauschimmel der Gattungen Penicillium, Aspergillus usw. geruchlich und geschmacklich verändert werden: «Nüechteli-Geruch».

78 aufbehalten werden sollen, dass selbe wohl auslüften, aber durchaus weder von Schnee noch von Regen benätzet werden können. Öfteres Umwenden in den Kästen ist überaus dienlich, ja notwendig, solle die Frucht nicht nach und nach in Gärung geraten.

Will man nun aus einem Kasten, oder ab einem Boden, mit einem Worte: Aufgeschüttetes Getreyde kaufen, oder erforschen, untersucht man seine Eigenschaften wohl und nimmt hierfür alle seine Sinne zu Hülfe als:

Es wird empfohlen, loses Getreide im Silo schon wegen möglicher Kornschädlinge umzuschaufeln. Als solche kommen in Frage Milben (3 Arten), Schmetterlinge, Motten (2), Käfer (8 Arten).[36]

Das Gesicht. Ob das Getreyd gesäubert (und die Gerste insbesondere wohl gemuzet, d. i. von ihren Grannen entledigt. Das Säubern der Frucht geschihet bei, oder nach dem Treschen, durch Wannen und der Abgang oder sogenannte Ausputz ist sehr dinlich zur Fütterung
79 allerhand Viehes) schön, völlig, nicht angefressen seye? Anfressen können es die Mäuse, Käfer, Würmer; sie könnes darbey annoch mit ihrem Unrathe verunreinigen (Mäüse, Insekten, Gewürm, Schneken sind auch aufm Felde schon zerrende Feinde des Getreydes; wie in gleichen die Vögel. Man kann ihnen theils Einhalt thun; theils aber nicht. Wie? hier zu erklären, würde mich zu weit führen und sage nur überhaupt: um vorzukommen den Mäüsen leidet es oft an Einrichtungen des Gebäudes, wo die Kornschütte ist, was das Eingebrachte belangt, und am Rüren und Verluften in Ansehung des Ungezifers; bekannt sind die Maasregeln gegen Vögel und Mäüse. Aufm Felde ist freilich härter, doch auch noch zu wören). Aussert dem Haber ist eine gelbe
80 Farbe die beste Farbe des Getreydes, denn braun, endlich schwarzgrau.

Das Gehör. Gutes Getreyd, auf die Hand gelegt, schlüpft nicht nur gern, sondern mit einigem Knirren ab; gleichfalls knirrt es, wenn mans in der Hand zusammenreibt. Von der Nässe verdorben, oder sonst aufgeschwollen, ohne darbey recht melreich zu seyn, ist es zu weich im Anfühlen und ohne Knirren; gibt im Maass dergestalten viel aus, und ist doch nicht gewichtig, ohne Substanz.

Den Geruch. Angegorenes Getreyd hat einen besondern Geruch, und Geschmak, so wir Nüechtelen nennen. Auch die es zernagenden Insekten, deren oder andern Unfläthigkeiten ertheilen ihm einen besonderen widrigen Geschmak und Geruch, der scharf ist.

81 *Geschmak.* Beyläuffig das nemliche zu bemerken, was ich eben von dem Geruche anzohe. Langsam kauend versucht man an gutem Getreyde etwas süsslicht-breyigtes. Übrigens soll es unter den Zähnen hart seyn, und rasch zerknellen. Von Brand Staube wird es faulstinkend-bitterlicht. Will es ausschlagen, auskeimen, pflegt es süsslicht-bitter-schärfelnd zu seyn.

Gefühl. Ich habe von dem Anfühlen schon oben etwas angezohen bey dem Gehöre und dem Geschmake. Darzu müssen die Körner gewichtig seyn; man würde wohl tun, erst auf
82 dem Boden oder in dem Behälter alles krass untereinander zu rüren, denn ein Viertel, Halbviertel oder Vierling zu wägen und nach unten zu bemerkendem und besonders eingeübtem Verzeichnisse zu erachten, wie es sich verhaltet? Ob es schwer genug seye vor gute Frucht zu gelten? Auch im Kasten in dem Getreyde herumzugehen ist sehr gut; rechtschaffenes, eben recht rundlichtes, hartes Getreyd weicht bald allerorten aus, es klebt nicht ineinander. So kann mans vermittelst des Tretens auf die Probe sezen.

83 Anlangend die Preise, ja: So sind diese nach Masgabe der Art und Güte des Getreides; der Zeitläüffen, und anderer Umstände sehr verschieden. Überhaupt verhalten sich selbe hier zu Lande in Rüksicht auf zerschiedne physikalische Gattungen, und nach dem Maas nicht Gewichte, abgesehen, beyläuffig so gegeneinander:

Getreidepreise: ihre Entwicklung ist in der Literatur mehrfach beschrieben.[8, 9, 31, 43]

Weizenkorn = 40 bis 50; Dinkel oder Korn = 20; Kernen d. i. das eigentliche Korn von Dinkel = 60; Emmer = 20; der Kern oder das Korn vom Emmer = 60; Ein-

korn = 15; der Kern darvon = 50 bis 60; Stokgerste, und Zillgerste = 30 bis 36; Roggenkorn = 30; Haber = 20. Man sieht aber wohl, dass diese Vergleichungen noch sehr unvollkommen seyen, und sie können nicht
84 vollkommen gemacht werden, weil, wie gesagt, die Umstände das Nähere bestimmen müssen. Die Mischeleten nach Proportion der Mischung.

Diese, jene Frucht *malet so oder so vill* heisst: So oder so vill z. B. Halbviertel Kernen von solcher Frucht geben so oder so vill Halbviertel rechtmässig gemalenes Mel. Als ich sage: «Ein Halbviertel von der allerbesten soll 1½ Halbviertel, d. i. 3 Vierlinge malen» so sage ich so vill, «als ein Halbviertel solcher Gerste muss mir 1½ Halbviertel oder 3 Vierlinge Mel geben.» Diese, jene Frucht *röllet so*
85 *vill* heisset, wenn ich so oder so vill in die Rölle schütte, so erhalte ich so oder so vill Kernen oder Körner aus der Rölle; das übrige ist Spreüer. Z. B. ich sage: «Ein Malter (d. i. 32 Halbviertel) dieses Korns röllet 15» heisst das, wenn ich ein Malter oder 32 Halbviertel von diesem Korn rölle so kriege ich daraus 15 Halbviertel pure Kernen.

Nun soll mir röllen, versteht sich je 1 Malter oder 32 Halbviertel je von der besten Frucht, wie folgt:

	Halbviertel
Korn =	15–16
Emmer =	14½–15
Einkorn =	12½–13

und malen, gut Mel	Halbviertel
Weizen =	36
Kernen =	40
Emmer Kernen	36
86 Einkorn, Kernen	36
Gersten	40
pure Zillgersten	48
Kerngersten	48
Roggen	44
Weisshaber, reiners Mel =	38
Weisshaber, gröbere Grüz	18
Schwarzhaber, grobe Grüz =	(fehlen)
Nakender Haber =	(fehlen)

So vill genug. Ich gebrauche mich wie immer des Luzerner Mases, welches sich so einteilt, nemlich: Das Viertel besteht aus 2 Halbvierteln; das Halbviertel aus 2 Vierlinge; der Vierling aus 4 Bechern (im Entlibuch teilt man ihn wohl auch statt 4 Bechern in 5 Näpfe ein, anderswo heisst der 5te Theil des Halbviertels Immi; 2 Näpfe sind also 1 Immi). 4 Viertel machen einen Müth und 4 Müthe 1 Malter. Das
87 Luzerner Mass ist nun aber nicht einmal allerorten im Kanton gebräuchlich. Die Proportion der übrigen gegen jene ist folgende, nemlich:

Das Kern Maas teilt sich das Malter aus in 4 Müthe, der Müth in 12 sogenannte Mässe, es ist im obern oder dem Eschlismatteramte des Entlibuchs eingeführt. Das Surseer auch in 4 Müthe, der Müth in 4 Viertel; das Willisauer gleichfalls. Nun lasset uns die Proportion von dem Müthe nennen, sie sei:

Der Luzerner enthält Theile	320
(mit dem Luzerner ist eins das	
von Uri, Schwiz, Unterwalden)	
Der Berner	396
Der Surseer, Münsterer, und Zuger	213
Der Willisauer, und Zofinger	240
Der Zürcher	192½
Der Sak zu Basel	272½

88 Wägen soll nunmehr je das beste Getreid, hierländisch (Gewicht nemlich à 36 Lod und Mass luzernerisch) jedes Halbviertel folgendermassen:

	Pfunde
Weizen Korn =	26
Kernen oder Dinkel =	15
Kernen darvon =	26
Emmer =	15
Kernen darvon =	25
Einkorn =	13
Kernen darvon =	25
Stokgerste	19
Zillgerste	22
Kerngerste =	26
Roggen	26
Welscher Haber	18
Weisshaber, Schwarzhaber, Brauner Haber, Nakender Haber	

89 alle Mischleten nach Proportion der Mischung. Zuweilen, z. B. bei der Gerste, kann es gut gethan sein, geschmeidige Körner, wenn sie nur reif, und anderst gesund sind, zum Säen auszulesen; man kömmt darbei mit geringem Mass weiter, und kann das ergibigere Getreyde; indessen mit grösserem Nuzen in die Mülle geben.

«gut gethan»: die sofortige Aussaat der leicht ausfallenden Körner kann aber unerwünschte Folgen haben. Sie kann zu erbmässig verankertem Kornausfall führen. Dieses Vorgehen war mit ein Grund für das starke Zurückgehen des Getreidebaues im Alpenraum. Die Getreide «gaben nicht mehr aus».

N. B. Noch kan ich nicht umgehn zu bemerken, dass man wo nicht durchaus, doch fast durchaus alle Jahre etwa Pflanzung auf jedem Boden haben könnte, und nicht nötig seye eben Brachfelder zu halten. Worüber jedoch hier abzuhandeln allzu weitläuffig wäre. Nur bemerke schlechtwegs einestheils, dass man nun freilich es so anschiken müsse, damit man seine Erde eben recht bearbeite, und immer wohl zu düngen imstande seye, anderstheils, wie zu alternieren, oder umwachsungsweise von einem Jahre zum andern anzublümen es mir schiklich scheine.

Entweders will man eine Wise

90 anlegen, oder unterhalten, oder man will sonst alle Jahre – welches mit Mühe, und Sorgfalt hin und wieder angehet – pflanzen.

In ersterm Falle riehte ich so zu verfahren, nemlich:

Das erste Jahr. Erdäpfel, Türkenkorn, Kürbsen, bonen, oder Köhl;

Das andere Jahr Sommerfrüchten, und das entweder Haber oder *Gerste mit Klee,* wo man zu besorgen hat, es möchte sonst das 3. Jahr vor selbst nicht genugsam überwas-

men; oder denn, wo solches nicht zu besorgen stehet, schlechtweg Gerste *mit Klee.* Sonst mag man wohl auch nebst dem Klee etwas Raygras mit aussäen;

Gerste mit Klee. Lange wurde den Landwirten Wickgerste angeraten: Wicke mit Gerste als Stützfrucht. Die Gerste rettet aber die Fusskrankheitspilze in die nächste Generation hinüber, weshalb sich Wickhafer besser eignet. Hafer überträgt die Fusskrankheiten nicht, aber er verbreitet die Fritfliege. Wickrüben retten die Kohlhernie über die Brachezeit, sind also ebenso problematisch wie die meisten Wickgemenge.[26]

91 *Das dritte Jahr* lässt man denn Wiswuchs sein. Auch kann man etwa das andere Jahr, statt Gerste oder Haber mit Klee auszusäen, allein Klee, oder Klee und Raygras, oder auch Raygras auf den Herbst aussäen, wenn man selbe einmal nötig fände mit dergleichen Futter früher, und dichter sich zu versehen, als man das erste Jahr im Plan hatte. Oder findt man Ursache gleich Anfangs schon, dass man das 2. Jahr schon Wiese haben will, so lasse man den ersten Pflanzjahrgang aus, und verfahre hiermit im ersten Jahrgange schon, wie ich hier sonst für den 2. angab.

Zu Unterhaltung einer einst schiklich angelegten, und wohl geratenen Wise dinet denn alle Jahre in solcher, nach dem man abgesehen, wo einem die Umstände trotz

92 Ermahnen, wieder ein Stük aufzubrechen und anzupflanzen. Man wird wohlthun, wenn man nicht sonst eignes Mos, andere Fruchtbrache, oder sonstges Streueland hat, alljährlich so viel anzupflanzen, dass man darbey genugsames Stroh bekömmt. Ich verweise zu besserem Begriffe dises auf das, so ich oben schon von anständigerer Benuzung der Möser auf die Bahn gebracht. Im andern Falle:

1. Jahr Erdäpfel, Türkisches Korn, gelbe Rüben, Kürbse, Bonen, Erbsen;

2. Jahr Winterfrüchten vom Weizen, Dinkel, Emmer, Gersten, Roggen; oder auch Flachs oder Lebat-Samen;

93 *3. Jahr* Sommerfrüchten (doch nie die nämlich als vor übern Winter, z. B. nie Weizen auf Weizen, nie Gerste auf Gerste) Weizen, Dinkel, Emmer, Einkorn, Gersten, Roggen, Haber; wohl auch Linsen, Wicken, Hirs, Fenk; oder nach Getreiyde Hanf. Immerhin mag man in die Gerste, oder den Hanf auch Räben (weisse Rüben), säen;

4. Jahr wieder, wie im ersten;

5. Jahr wie im zweyten

6. Jahr wie im dritten u. s. f.

Schiklich aber wäre es, ein kleines Probe Stük beständig zu unterhalten, von gleichem Grunde und darmit ein, oder zwey Jahre, wo nicht gen ganzen drey Jahreskurs früher zu resp. zu sein, auf das – indem man zum Voraus je auf solchem vornimmt, was man aufm grossen vornemmen will –

S. regt zu hofeigener Versuchsanstellung an, einer Aufgabe, die bereits seit Jahrzehnten von den Landwirtschaftlichen Versuchsanstalten wahrgenommen wird.

94 einem ein solches anzeigt, was es etwa erforderlich werden wollte, ohnrecht angewandten Fleisses, irgend ein Jahr halt doch sein Erdreich ausruhen zu lassen, oder darmit anderst zu verfahren.

Es ist wohl zu betrachten, dass man durch eine grosse Alternation sich villfälltigen Vortheil, und Annemmlichkeit zu verschaffen vermag, z. B. man kan so immer auf seinem Grundstüke allerhand Gewächse haben; dise gerathen häuffiger, und schöner; der Boden wird bessser und doch mit minderer Mühe (welches bevor in Erdäpfelbrache ein merklicher Vorschub ist) umgearbeitet.

Ekel verschwindet mit der Einschichtigkeit

95 und Lust und Vergnügen vermehren sich mit den Abwechslungen; alles wird ordentlicher, möglicher, leichter und vollkommener.

Noch muss ich hier erinnern, dass bevor einer, der Getreide aufkaufft und abführt, immer wieder zu verhandeln auf den sogenannten Schwanung d. i. allmähliche Abschafung desselben im Maas, die auch am Müthe schon merklich werden kan, acht zu geben, und seine Rechnung darnach zu richten habe; solche wird durch Einschmarrung oder stärkere Veränderung der Frucht, Verstaubung auf der Fuhr, etc. verursacht. Am Mel zwar ist es physikalisch nicht immer eben gar schädlich; aber wie gesagt, man hat sich in seiner Spekulation darnach zu richten.

Der Schwund der Getreidekörner bei der Lagerung wird heute durch den sofortigen Verkauf nach dem Mähdrusch an den Staat oder an den Müller abgewälzt, die bei den Übernahmepreisen diesen Schwund einberechnen.

96 Zweytes Stük vom Türken Korn, von Hirs und Fenk

Ps. 64, V. 14

1. Türken Korn; Zea Mays L.

Die ganze Naturgeschichte dieser, und folgender Pflanzen beschreibe ich nach dem Laufem den diese hier Landes zu befolgen pflegt. Das Türken Korn, der Hirs und der Fenk gehörten zwar in gewisser Rüksicht nach zu den Cerealischen, oder Getreide Gewächsen; doch, da wir darunter im engsten Verstande nur jene jährige Gräser verstehen, welche bey uns in vier Geschlechtern, Weizen, Gerste, Roggen, und Haber (welcher letztere jedoch auch mehr als nur diese zwar aus seiner Wurzel treiben kann) einteilen, von denen ich schon besonders gehandelt habe, wollte ich

Türkenkorn: obwohl S. bekannt ist, dass der *Mais* aus Zentralamerika stammt, nennt er ihn Türkenkorn, da der Anbau in Zentraleuropa tatsächlich von der Türkei aus ging.[10, 15]

Mais steht zwischen Hack- und Halmfrucht: er wurde früher gehackt, ist aber ein Gras, und für Gräsergetreide wurde ehedem gerne der Ausdruck Halmfrucht verwendet. Allerdings benötigt Mais einen ganz anderen Standraum, indem auf 1 m^2 durchschnittlich 6 ährentragende Halme kommen, im Vergleich dazu Weizen 350–450.[45] Der Maisanbau hat in der heutigen Zeit einen starken Aufschwung genommen:

Welt-Anbau 1948–52 88 Millionen ha, 1982 131,7 Mio ha (+ 48%), die Erzeugung ist in dieser Zeit um 211% gestiegen. In der Schweiz in der gleichen Zeit: 1948/52 2000 ha, 1982 10 000 ha.[29] Sie steht mit einem Ertrag von 76,6 dt/ha im 1. Rang unter allen Ländern der Welt (Mittel 33 dt/ha, 1979),[13] 1982 wurde in der Schweiz gar ein Ertrag von 89 dt/ha erzielt.[29] Die Erzeugung ist weltweit von 600 Millionen t auf 1460 Mio t angestiegen. An der Spitze der Weltproduktion stehen die USA mit 196,8 Mio t (1982).[15]

S. hat 1784 nicht ahnen können, dass der Anbau des Maises im Kanton Luzern je einen derartigen Aufschwung erleben werde, allerdings in Form von Grünmais und unter dem Einfluss der Züchtungserfolge, die einen Anbau in unserem Klima überhaupt erst ermöglichen.

1980 machte der Grün- und Silomais im Kanton 2423 ha aus, d. h. hatte einen Anteil von 21,1% der offenen Ackerfläche inne (Schweiz 13,7%) und erreichte fast den Anteil des Brotgetreides von 24,4% (Schweiz 35,9%). Dieser Anteil betrug 1955 noch 75 ha, entsprechend 0,5% der offenen Ackerfläche.[2, 3, 18] Wie stürmisch sich die Entwicklung auch im Körnermais-Anbau in unserem Kanton vollzog, zeigen die Zahlen 1969 67 ha, 1982 1037 ha oder eine Steigerung um das 15-fache.[2, 18]

97 das Türken Korn, und Hirs, und Fenk nicht darzu zählen, sondern besonders vornemmen. Alle drey Gattungen haben eine zimliche Ähnlichkeit miteinander, doch gehet das Türken Korn auch wieder gar sehr von Hirs, und Fenk, die einander sehr gleich sehen, ab. Dergestalten, dass man füglich ein Geschlecht aus beyden leztern machen, und ersteres wieder als ein besonderes Geschlecht ansehen mag.

Türken Korn, Heiden Korn; frumentum saracenicum, maïs, bled de Turquie, eine vier bis sechs Fuss hohe Pflanze, wenn sie ausgewachsen da stehet. Hat zahlreiche, dünne aber härtlichte Wurzeln. Sein Stengel siehet den rechtmässigen Getreyd Pflanzen gleich; ist aber vill dicker, 1 Zoll untenher und darüber; obenher geht er dünner zusammen: Bisweilen fufurfärbig. Noch besser ist er mit
98 Schilf oder Waserror zu vergleichen. Die Blätter können bis 4 Zoll breit werden. Am Gipfel des Stokes sizen die männlichen Blüthen (denn die männliche und weibliche Blüthe sind hier nicht in einer Blume, wie bey dem Getreyde, sondern gesöndert) weisslicht, gelblicht oder rötlicht; aus etwelchen Staubfäden mit sehr grossen Beüteln, und aus einem Kelche bestehend, der zweyblättrigt ist; sie formieren einen Straus, Schösslinge, oder lange Büschelgen, 10, 15, bis 20.

Mais hat wegen seiner aussergewöhnlichen Gestalt schon immmer zu Vergleichen herausgefordert. S. vergleicht ihn mit Schilf, bei den heutigen Landwirten – in der Gegend von Grosswangen – wird er mithin auch verächtlich «(Suventions-) Gladiole» genannt.

Eine Besonderheit, die immer wieder auffällt, ist seine Einhäusigkeit. Eine männliche Rispe trägt ca. 300 Ährchen zu je 6 Staubfäden. Es werden 6 Sortengruppen unterschieden, so Zahnmais, Hartmais usw. Wichtiger ist die Unterscheidung in Reifegruppen, so kennen die Österreicher 6 Reifegruppen mit 42 Sorten, die Deutschen 52 Sorten. Die mittelfrühen Sorten sind am zahlreichsten. Auch die FAO-Zahl spielt eine grosse Rolle.[45]

Diese männliche Blüthen, so lang sie Staub tragen, der zur Befruchtung der weiblichen nöthig ist, solle man sehr ungestört lassen, damit ihr Staub nicht unnüth herabfalle. Eine Sorge für alle Blüthen aller Art Pflanzen nothwendig. Die rechte fruchttragende Ähren oder Kolben schiessen an den Gelenken des Stockes herfür, ihrer 3. oder 4. sind lang, dick, rund mit etwas hartlichten, mehrern Blättern eingekleidet. Aus diesem Kleide schiessen sehr lange, fadenartige Röhren oder Staubwege heraus, jeder an dem Embryo
99 eines Fruchtkorns haftend. Rund, zahlreich, gross, nackt stecken diese Körner in ihren Schaftgrübchen, um und um, ihrer bis gegen 400, oft in 8 oder 10 Reihen; bald roth oder dunkel roth, auch gesprenkelt, meist aber gelb, wenn sie ihre Reiffe erreicht haben, welches in 5, 6, auch erst 7 Monaten nach dem Stecken, im Augst-Herbst-Wein- oder gar Wintermonate geschiehet.

Dieser schönen Pflanze ursprüngliches Vaterland ist Amerika, wo sie noch häufig gebauet wird. Jetzt ist sie auch sehr bekannt in Asien, Afrika und Europa, und verdiente von uns mehr in Ehren gehalten zu werden, als sie es wirklich ist. Die Körner sind melreich; das Mehl davon wird zwar etwas gelblicht, und hat so einen
100 Erdgeschmack oder wildelt, wie mans bei uns nennt; ein bisgen süsslicht. Man soll wohl so viel Mehl am Mäs bekommen, als das Korn ungemahlen mass, und drüber hin etwas Kleyen, die zur Mastung gut sind; man kann auch Grüzmehl machen. In Italien mischt man des Mehl von Türkenkorn mit dem von Getreide und Bonen; macht auch sonst sehr schmackhafte Mehlspeisen, bevor eine Gattung Kuchen (Zaletti) davon. Nicht minder braucht mans in Neapel wirklich zu Suppen.

Unter gemeines Brodt gemischet giebt das Türkenkorn-Mehl demselben eine artige Farbe und Geruch; ⅓. oder ⅓. (zu viel machte den Teig unhaltbar) unter feines Mehl von schönem Dinkel ist fürtreflich bey Pastetengebäke. Breye macht man recht gute davon; also auch Mehlbrühen. Zu Eyergeköche dienet es nicht minder.

Für die Mast des Geflügels überaus. Man kann aber auch noch sonstigen Nutzen aus der Türkenkornpflanze entheben; der Stengel ist voll eines zuckerartigen Saftes, der sich ausziehen und inspissieren lässt; trocken tauget dieser Stengel und seine Blätter zu

verschiedenem Flechtwerke, auch Strohausfüllungen in Beth-Säcke. Sowohl bemeldter

101 zuckerartige Saft kann in einen Weinigten verändert, als auch aus der Frucht ein gebrannter Geist bereitet werden. Noch mag man die Büschelchen der männlichen Blüthen besonders benutzen: Sobald man nemlich sich versichert hat, dass dessen Körner schon ziemlich gross seyen, und hiermit, dass der Staub aus jenen Büscheln den Kolben fekondiert habe, schneidet man selbige ab, und verfüttert sie; sie geben dem Viehe keine schlimme Nahrung. Auch der ganze Stengel, zu seiner Zeit, thut den nemlichen Dienst. Wenn man die Kolben abgebrochen, dörret man sie an der Sonne, tröschet sie, oder macht sonst die Körner durch schlagen oder reiben in eine Stande, oder anders Geschirr ausfallen.

102 So lassen diese Körner lange Jahre sich aufbehalten, und taugen sogar nach langen Jahren noch zum säen. Sollte man nicht immer von dieser Frucht, die sich so lange so völlig aufbehalten lässt, in Magazinen einen guten Vorrath anlegen? Die Pflanze sowohl als das Mehl solle auch den Bienen angenehm, und letzters mit Honig vermengt zu derselben Fütterung dienlich seyn.

Die Anpflanzung ist leicht, und geschiehet im Frühjahr, Merz, April, May (oder auch im Herbste. Ich wollte aber in unsern Gegenden es so leicht nicht anrathen im Herbst Türkenkorn zu säen.). Im Frühjahr mags mitte Merzens am bessten seyn, weil sie so entweder noch mächtig genug wird im May dem Reiffen zu widerstehen; auf so einen Reiffen denn nur abgehauen werden, und wieder nachwachsen kann, oder denn bey dem völligen Fehlen im May selbst frisch nachgesäet werden kann: Körner, die wo sie einwerrs am Kolbenstock, so schwarze Dinger haben, sollen zur Saat nicht gut seyn. Man fährt Furchen mit dem Pfluge, oder wie immer dienlich scheinet, und durchkreuzet solche mit andern. Wo sie also einander durchkreuzen, legt man ein paar Körner ein, einige Zoll tief. Zuvor muss freylich das Erdreich schon bearbeitet werden, und die also als Regel der Saat gezogene Furchen nicht gar zu breit seyn, etwa so, dass ein Saamen von

Die Aussaat geschieht heute fast ausschliesslich maschinell. Die Reihendistanz wird mit 60–100 cm empfohlen, die Distanz in den Reihen 10–15 cm; sie kann von den Sämaschinen mit einer Genauigkeit von 60–72% eingehalten werden.[5, 45]

103 dem andern gegen 1½ Schuhe zu liegen komme. Wo man nicht Mist genug hat den ganzen Acker zu düngen, macht man das Loch für Saamenkörner ein paar Zolle tiefer, und steckt erst eine gute Hand voll Mist darein, überwirft den Mist mit etwas Erde, und legt auf diese dann den Saamen. Man sorge für die Lockre des Erdreiches. Auch thut etwa das Häufeln gut, wie bey den Erdäpfeln. Darauf verebnet man wieder das Erdreich, und steckt noch Erbsen, o. d. drein. Die Erbsen wachsen mit dem Türkenkorn auf, und winden und halten sich an dessen Stocke. Der Saamen des Türkenkorns kann einen Monat und darüber im Boden seyn, ehe er hervorschiesset: er keimet auf eine dem Getraide ganz ähnliche Art. Am besten ist, man stecke die Erbsen, oder was man ihm sonst zugesellet, erst später, wenn man genugsam gejättet hat; denn jätten und rathsamen muss man freylich. Das Türkenkorn ist auch einer Gattung Brand oder Fäulniss in etwas unterworfen; in herberm Clima aber bevor späterer und ungleicher Ausreiffung. Man

S. hat wohl von der abstossendsten aller Pflanzenkrankheiten, dem Mais-Beulenbrand, Ustilago zeae (Beckm.) Ung., gehört.[17] Fachbücher führen allein unter den pilzlichen Krankheits-

erregern des Maises nicht weniger als 35 Arten auf, dazu kommen 22 tierische Schädlinge in den USA und über ein Dutzend in Afrika,[10] ferner 40 Unkrautarten, die im Mais von besonderer Gefährlichkeit werden können.[28]

104 hält diese Frucht vor eine gesunde Speise, und rühmt sie wohl zuweilen in der Arzney an; etliche halten die noch ganz junge, weiche, saftige, zarte Kolben, behöriger massen zugerichtet, für einen Leckerbissen; Auch die reiffe Körner sollen sich grün kochen, und verspeisen lassen; ich halte aber dafür auf solche Art genossen, dürften sie der nemlichen Unverdäulichkeit fast, wo die Erbsen schuldig erfunden werden. Ich hab' wohl auch versucht Suppen, nach Art durchgetriebenen Erbsmuses, zu machen; allein – ohneracht es eben kein schlechtes Gericht abgiebet, – braucht es zu viel Mühe, und bleibt nach aller Mühe annoch zu viel nur für Geflügel Mastung übrig, als dass ich rathen könnte, meinen Versuchen zu folgen. Basler Erbsen, und Erdäpfel sind für
105 derlei Brühen weit geschickter, und letztere, die Erdäpfel, können dergestalten absonderlich armen Leuten eine so gesunde, und nahr- als schmackhafte Suppe, ohne andere Ingredienzien, als und ein bissgen Salz neben ihnen, hergeben. Vielleicht jedoch taugete geschrottetes Türkenkorn besser, als durchgedrucktes.

Nicht nur das Geflügel, auch Ochsen, Hammel, und Schwein lassen sich mit dem Türkenkorn unvergleichlich ausmästen, man giebt diesem Viehe nur ganz die Körner, oder auch die völlige Pflanze. Doch ist es sorgsamer, und sicherer den wiederkäuenden Thieren es erst schroten oder hacken zu lassen; denn dieses Vieh will sehr behutsam diessfalls gehalten und beobachtet seyn, damit es nicht zu wiederkäuen aufhöre, oder gar ersticke.

Die schlimmsten Feinde, so das Türkenkorn auf'm Feld hat, sind die Vögel. Auch kann es geschehen, dass vom Herbstregen sein Stock untenher abfaulet, ehe der Kolben zur Reiffe gediehen ist. – In meinen Bergbeschreibungen rathe ich grössern Bauren im Entlebuch an, auch Ochsen zu halten, und in der Nachschrift meiner Cerealien
106 gewisse Möser mit Getraide und anderm anzublümen, und hier wollte ich eben auch den Versuch auch Türkenkorn – ein im Entlibuch fast ganz unbekanntes Ding – mit darunter aufzunehmen empfohlen haben; es würde wengst eben auch in Rücksicht auf die Mastung der Ochsen gut genug ausfallen. Doch könnte im Entlibuch die Methode, die Ochsen, so man etwa im Sommer auf die Fleischbank abstossen wollte, den Winter vorhin braf zu brauchen, und denn im Sommer – aber mit Vorsicht auf einer Alp weiden zu lassen, ohne andere viele Façon, wohl noch fürs Mästen schlechthin die beste seyn, wie es z. B. die auf Rütiboden gemacht.

Noch merke man sichs das Mehl vom Türkenkorn frisch zu gebrauchen, denn (es ist mit selbem nicht, wie mit seinen ungemalenen Körnern) so gut es frisch ist, bekömmt es nach wenigen Wochen schon eine Schärfe und Widerlichkeit.

NB. Vielleicht werde ich heute oder morgens von dieser nützlichen Pflanze noch mehrers schreiben.

107 2. *Hirs,* Hirsch, Hirsen; Panicum miliaceum L., Milium, Millet.

Die Pflanze ähnelt, ehe sie den Schafft herfür stosst, sehr dem Türkenkorn. Aber der Schafft denn enthält nicht nur männliche, sondern ordentliche Zwitterblüthen, und rechtmässige Ähren, fast nach der Art des Getreides, oder Habers. Er, der Schafft oder Strauss, trägt Blüthen, oder nachher Körner, die freylich etwas anderst drein sehen als die von Haber oder anderem Getreide; die Blüthe hat ihren Kelch oder Anhängsel, und zwey Blumenblätter von ovaler, oben etwas spitz zusammenlaufender Gestalt,

einige Staubfäden, und die weibliche Theile auf dem Embryo. Dieser wird zu einem beyläufig so, wie die geschlossenen Blüthen geförmten Körnchen, ohngefehr eine Linie gross. Seine Farbe ist weiss oder gelb, auch schwärzlicht. Doch wenn die knorpeligte Hülle davon ist, siehet der innere Kern immer gelb aus. Die ganze Pflanze ist nun freylich weder so gross noch so grob, wie die des Türkenkorns, doch erreicht sie auch eine Höhe von 4 Schuhen und die Blätter eine Breite von 1 Zoll. Der Schafft beträgt zuweilen gut einen Schuh, betrachtet samt seinen Blüthen oder Früchten, mag man ihn Strauss oder Ähre nennen.

108 Das ist eigentlich der kleinere Hirs; der grössere oder Sorgo ist bey uns nicht gewöhnlich. Man säet und besorget den Hirs wie Getreid. Er kömmt im Merz, April oder May untern Boden, und wird im Augst oder Herbst zeitig. Seine Geschichte ist mit der des Getreides nahe verwandt.

Er wird nach Art des Reises gekocht und verspiesen, und ist auch in die Suppen, bevor Fleisch-Suppen anständig, absonderlich zu halbem Theil mit gebrochenem Haberkernen. Man macht auch Mehl und Brodt davon, welches letztere warm genossen von vielen schmackhaft gefunden

Die in Zentralasien beheimatete *Hirse* war in diesem Jahrhundert für den Kanton Luzern Gegenstand einer gründlichen Untersuchung durch Renward Brandstetter, der auch die geschichtlichen und kulturhistorischen Aspekte berücksichtigt hat.[4]

Hirse wird heute noch weltweit angebaut. Hauptanbauland ist Indien. 1979 betrug die Weltanbaufläche 53 Millionen ha, der mittlere Ertrag lag bei 6,6 dt/ha (in Ägypten 37 dt/ha), und die Weltproduktion betrug 33 Mio t.[13, 15]

109 wird; man hälts aber vor ungesund. Dem Vogel-Viehe ist der Hirs eine vortreffliche Nahrung und Mast. Das Stroh aber soll man dem Horn- und anderm Vieh nicht verfüttern; es taugt nicht, weil es ungesund ist.

Hirs und Fench muss man zeitlich schneiden, so bald die Körner gelben, bevor das Stroh auch falbet, sonst fallen jene aus; wenn man also gewahret, dass sie berühret gern lassen, nehme mans, es ist Zeit. Roh ausgetroschen, noch nicht gestampfet nur gesäubert, wiegt ein halb Viertel Hirs bey 24 Pf.; gestampfter aber bey 28 Pf.

3. Fenk, Fench, Pfennich, auch Heidenkorn genannt; Panicum, Panic.

Seine Ähre gelichet nicht einem Straus, wie die des Hirses, sondern, da seine Blumen, und Früchten an kürzern und festern Stilen hangen, und wie Käzgen (Iulos) dem ersten Anblick nach, bilden, ist sie vielmehr ein Kolben zu nennen. Die Körnchen sind kleiner, als die von Hirse, und ihr Kern dunkler gelb.

Fenk ist nach der Beschreibung zu schliessen die *Kolbenhirse,* Setaria italica (L) P. B., die noch in diesem Jahrhundert im Mendrisiotto angebaut wurde.[26]

Fench wurde nicht feldmässig bestellt sondern in Gärten gehalten, die hausnahe angelegt waren und eine pflanzen-individuelle Ernte ermöglichten. Die kleinen Körner fallen mit den Ährchen ab; die Erträge liegen zwischen 8 und 16 dt/ha.[14]

110 Die Pflanze mag in Gärten dünn gesäet wohl Manns-Höhe ziglen; obwohl sie (wie denn auch der Hirs) zuweilen kaum 1½ Fuss hoch sonst steiget, ja auch das nicht. Für nur landwirthschaftlich zu reden kann man sagen, dass im übrigen der Fenk dem Hirse sich vergleiche; gilt also alles oben vom Hirse angezeigtes auch hier vom Fenk, sowohl was seine Geschichte als seinen Gebrauch (in den Welschen Vogteyen nimmt manns auch zur Polente, wie der Hirs, und gemalen oder geschritenes Türkenkorn. Die Polente ist eine Gattung in Wasser nur schwächlich gekochten Breyes.) insonderheit

ansiehet, anmit auch seine gänzliche Besorgung. Fenk und Hirse fordern einen guten, leichten, nicht gar zu trockenen Grund; wo man schiklich kann, würde ich rathen, Hirs und Fenk in einem ganz länglichten, kaum über ein Klafter breiten Äkerlein zu pflegen, damit man, so bald etwas an den Ähren reif ist, das Reiffe in einen Kübel oder Topf abschüttlen, und

Die Wuchshöhe der Kolbenhirse wird von Botanikbüchern mit 4–10 dm angegeben.[1, 22] Ihr Anbau ist immerhin weltweit verbreitet.[20]

111 so nach und nach kommentlich alles – und doch nicht unreiff – sammeln könne.

Auch an Gewichte mag der Fenk dem Hirsen beyläuffig gleich kommen oder doch wenig nachgeben.

Belangend das Gewicht des Türkenkorns, so ist es ebenfalls das nemliche ungefehr. Ich gestehe übrigens ganz gerne, dass ich – wie in andern in die Landwirthschaft und Naturgeschichte einschlagenden Dingen, also besonders in dem, was das Türkenkorn und Hirs und Fenk anlanget – mich in etwas fremder Anleitung habe bedienen müssen, und mich solcher mehr bedienen zu können wünschte, denn ich fühle die Unzulänglichkeit meiner Einsichten und Erforschungen nur gar zu wohl. Daher, wann diese meine geringen Abhandlungen dennoch Beyfall finden, und ich demnach selbige fortsetzen und ausdehnen sollte, wird es mir gar lieb seyn, Aufklärung anderwerts her zu erhalten, um nach Gestaltsame in folgenden Bändchen selbige nebst meinen Beobachtungen bekannt zu machen, zuvor auch übers Türkenkorn.

S. bekennt, wenig zuständig in Fragen des Mais- und Fenchanbaues zu sein. Diese Getreide sind denn auch, im Gegensatz zur Hirse, wenig gebaut worden und konnten ihm kaum aus eigener Anschauung genügend bekannt sein. Hirsen werden heute noch empfohlen für Stoppelsaaten; sie haben bescheidene Wasseransprüche, können aber nur nach früh räumenden Vorfrüchten einen ausreichenden Ertrag erbringen.[14]

Nachwort

Der nach menschlichem Ermessen allzufrüh, mit 34 Jahren, verstorbene Schüpfheimer Pfarrer hat uns kein frühreifes, nein ein erstaunlich vollreifes Werk hinterlassen. Seine Lehrschrift, von der wir noch eine Fortsetzung über die Hülsenfrüchte und den Futterbau kennen, für die er wohl mehrere Jahrgänge vorgesehen hatte – er bezeichnete sie ausdrücklich als 1. Jahrgang[40] – musste leider unvollendet bleiben, wurde er doch schon nach der ersten handschriftlichen Fassung vom Sensenmann in die himmlische Tenne gerufen.

Er schildert uns hier, in seinem Todesjahr 1784, nach bestem Können das Wissen seiner Zeit, getragen von der liebenden Sorge für das körperliche Wohl seiner Entlebucher, der Menschen seiner Wahlheimat. Der Wert des Werkes liegt darin, dass er, seiner Zeit weit voraus, uns jene Früchte des Feldes naturwissenschaftlich einwandfrei beschreibt, von denen er glaubte, sie könnten nicht ihm selber sondern seinen geschätzten Mitbürgern von Nutzen sein. Und er schilderte dabei Kulturpflan-

zen, von denen er, wie bei seinem Türkenkorn, nicht wissen, wohl aber vielleicht ahnen konnte, dass es eines Tages von Bedeutung sein werde, was eben für den Mais heute eingetroffen ist. Wer kann sagen, ob nicht das eine oder andere seiner besprochenen Getreide, die Hirsen z. B., eines fernen oder gar nahen Tages für uns und unsere Ernährung oder Gesundung wieder ebenso wichtig, ja bedeutungsvoller werden könnte als der Mais? Wie werden wir dann um seine sorgfältigen Beobachtungen und Aufzeichnungen froh sein, die er vor 200 Jahren so gewissenhaft niedergelegt hat.

LITERATUR

E Einleitung; H Seiten in Schnyder Handschrift 1784.

1 *Binz, A.* 1975. Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. Bearb. von A. Becherer. Basel (Schwabe) H 36, 50, 110

2 Bodenbenützung in der Schweiz. 1955. Statistische Quellenwerke der Schweiz. Heft 307. Bern (Eidg. Statistisches Amt). 1959 H 25, 96

3 *Boog, O.* 1975. Luzerner Land- und Forstwirtschaftsbericht. 25, 75. Luzern. H 96

4 *Brandstetter, R.* 1917. Die Hirse im Kanton Luzern. Auf vergleichender Grundlage dargestellt. Geschichtsfreund 72. Stans. H 108

5 *Brouwer, W.* 1972. Handbuch des speziellen Pflanzenbaues. 2 Bd. Berlin, Hamburg (Parey). H 14, 19, 23, 28, 34, 36, 58, 62, 81, 102

6 *Brugger, H.* 1959. Landwirtschaftliche Statistik des Kantons Luzern. Luzern (Bauernsekretariat des Kantons Luzern) H 25

7 *Brun-Hool, J.* 1962. Pflanzengesellschaften der Wege. Mitt. Naturforsch. Ges., Luzern. 19 Luzern. H 40, 70

8 *Bucher, S.* 1974. Bevölkerung und Wirtschaft des Amtes Entlebuch im 18. Jahrhundert. Luzern. H 55, 83

9 *Bühler, J.* 1938. Veränderungen in der Landschaft, Wirtschaft und Siedlung des Entlebuch. Schüpfheim. H 55, 82

10 *Ciba-Geigy.* 1979. Maize, Technical Monograph. Basel (Ciba-Geigy). H 96, 103

11 Eidgenössische Landwirtschafts- und Gartenbauzählung 1980. Bodenbenützung. Statistische Quellenwerke der Schweiz. Heft 674. Bern (Bundesamt für Statistik). H 25, 54

12 *Faes, H., Staehelin, M.* et *Bovey, P.* 1943. La défense des plantes cultivées. Lausanne (Payot). H 25

13 *FAO*, Produktion yearbook. 1980. FAO Statistics Series 28, Vol. 33. Roma. H 23, 96, 108

14 *Fischbeck, G., Heyland, K.-U.*, und *Knauer, N.* 1982. Spezieller Pflanzenbau. Stuttgart (Ulmer). H 13, 36, 50, 109, 111

15 *Franke, W.* 1976. Nutzpflanzenkunde. Stuttgart (Thieme). H 18, 96, 108

16 *Gäumann, E.* 1951. Pflanzliche Infektionslehre. Basel (Birkhäuser). H 25, 26, 62, 73

17 *Gäumann, E.* 1964. Die Pilze. Grundzüge ihrer Entwicklungsgeschichte und Morphologie. Basel (Birkhäuser). H 73, 75, 103

18 *Häfliger, J.* 1984. Ausgewählte Statistik über die Luzerner Landwirtschaft. Luzern (Kant. Landwirtschaftsamt). H 54, 96

19 *Häfliger, J.* Mündliche Mitteilung 19.7.1984. H 25, 52

20 *Häfliger, E.* und *Scholz, H.* 1980/81. Grass Weeds 1+2. Basel (Documenta Ciba-Geigy). H 110

21 *Haller, A. v.* 1769. Herbarium stirpium Helveticorum. Nomenclator ex Historia plantarum indigenarum Helvetiae. Bernae. H 22

22 *Hess, H. E., Landolt, E.* und *Hirzel R.* 1967–72. Flora der Schweiz. 3 Bd. Basel, Stuttgart (Birkhäuser). H 18, 36, 50, 110

23 Historisch-biographisches Lexikon der Schweiz. 1931. 6 Bd. Neuenburg. E
24 *Keller, E. R.* 1983. Pflanzenbau. Landw. Handbüchlein zum Wirz-Kalender. Aarau (Wirz). H 36
25 *Kerney, M. P., Cameron, R. A. D., Jungbluth J. H.* 1984. Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Hamburg, Berlin (Parey). H 51
26 *Koblet, R.* 1965. Der landwirtschaftliche Pflanzenbau. Unter besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Verhältnisse. Basel, Stuttgart (Birkhäuser). H 24, 27, 34, 58, 68, 69, 90, 109
27 *Koblet, R.* 1940. Untersuchungen über die stofflichen Veränderungen im wachsenden und reifenden Weizenkorn. Ber. Schweiz. Bot. Ges. 50. Bern. H 13, 81
28 *Koch, W.* 1970 Unkrautbekämpfung. Stuttgart (Ulmer). H 103
29 Landwirtschaftliches Jahrbuch der Schweiz. 1983. 97. Jhg. Bern (Eidg. Volkswirtschaftsdepartement). H 96
30 *Lang, K. N.* 1717. Beschreibung der Korn-Zapffen in dem Brot und schädlichen Genuss derselben. Lucern. H 52
31 *Lemmenmeier, M.* 1983. Luzerns Landwirtschaft im Umbruch. Wirtschaftlicher, sozialer und politischer Wandel in der Agrargesellschaft des 19. Jahrhunderts. Luzern, Stuttgart (Rex). H 4, 33, 82
32 *Leunis, J.* 1875/76. Synopsis der 3 Naturreiche. Spezielle und allgemeine Botanik. Hannover. H 18
33 *Liebenau, Th. v.* 1906. Die Familie Schnyder von Wartensee in Sursee und Luzern. Luzern (Schill). E
34 *Linné, K. v.* 1740. Systema naturae. Stockholm. H 42
35 *Linné, K. v.* 1762/63. Species plantarum. Holmiae. H 42
36 *Mourier, H.* und *Winding O.* 1979. Tierische Schädlinge und andere ungebetene Tiere in Haus und Lager. München (BLV) H 78
37 Reallexikon der deutschen Literaturgeschichte. 1958 ff. 2. Aufl. Hrsg. W. Kohlschmidt, W. Mohr. Berlin (Gruyter). H 4
38 *Reinhardt, L.* 1924. Helvetien unter den Römern. Berlin, Wien. H 29
39 *Ruhr-Stickstoff AG.* 1983. Faustzahlen für Landwirtschaft und Gartenbau. Bern (Wirz) u. a. O. H 29, 36, 51, 59
40 *Schnyder von Wartensee, Johann Josef Xaver.* 1784. Kleiner landwirtschaftlicher Schriften Erster Jahrgang. Manuskript 31.4 Zentralbibliothek Luzern, Abteilung Bürgerbibliothek. E
41 *Schürmann-Roth, J.* 1977. Carl Niklaus Langs medizinische Schriften: Eine Krankengeschichte samt Sektionsbefund, das Viehpresten- und das Kornzapffen-Buch und M. A. Kappelers Beitrag zum einen davon. Mitt. Naturforsch. Ges. Luzern. 25. Luzern (Haag). H 52
42 Statistisches Jahrbuch der Schweiz. 1983. Basel (Birkhäuser). H 30, 83
43 *Wicki, H.* 1979. Bevölkerung und Wirtschaft des Kantons Luzern im 18. Jahrhundert. Luzern, München (Rex) H 55, 82
44 *Wirz-Kalender.* Landwirtschaftliches Handbüchlein. 1983. H 29, 38, 42, 50, 51, 56, 59
45 *Zscheischler, J.* 1984. Handbuch Mais. Anbau-Verwertung-Fütterung. Bern (Wirz) u. a. O. 96, 98, 102