Ansichten und Vorschläge

über

die Landwirthschaft

für

das Gouvernement Kurland,

von

J. G. Büttner,

Pastor zu Schleck in Kurland, Mitglied der Kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst, und der Naturforschenden Gesellschaft zu Moskau.

Zweiten Bandes erstes Heft.

#XI, 332.*

Mitau, 1824.

Gedruckt bei Joh. Friedr. Steffenhagen und Sohn.

Der Druck dieser Schrift wird unter der Bedingung bewilligt: daß gleich nach dem Abdrucke, und vor der Herausgabe derselben, sieben Exemplare an die Censur-Kommittée der Kaiserlichen Universität zu Dorpat, zur vorschriftmäßigen Vertheilung, eingesendet werden. Dorpat, den 29sten März 1824.

Professor Dr. Krause,
Censor.

Est.

Bibliotheca Universitatis Tartuensis (Dorpatensis)

776

Inhalt.

Kapitel I.

Das Säen.

		Seite.
§. 366—368.		1. 2.
§. 369—375.	Das Saamenkorn.	2— 8.
§. 376—378.	Was tödtet die Keimkraft des Saamenkorns auf der Pflanze?	8. 9.
§. 379—383.	Was nach der Erndte?	10—13.
§. 384—386.	Dauer der Keimkraft.	13—15.
§. 387—391.	Reinheit des Saamens.	16—19.
§. 392—395.	Wechseln des Saamens.	19—22.
§. 396—400.	Bewahrung vor dem Unterdrücken des gesäeten Korns.	22—25.
§. 401—407.	Sorge für schnelles Keimen.	26—29.
§. 408. 409.	Sorge für gleichmäßiges Keimen.	30. 31.
§. 410. 411.	Regelmäßiges Säen.	31. 32.
§. 412.	Breite der Birsen.	32. 33.
§. 413—416.	Dichtes und undichtes Säen.	33—36.

Seite.

§. 417—423. Für das dichte Säen. . . . 36—41.
§. 424—428. Das Drillsäen. . . . . 41—44.

Kapitel II.

Das Erndten.

§. 429. Das Mähen . . . . . 44. 45.
§. 430. Für die kurzstielige Sense. . . . . 45.
§. 431—433. Die langstielige Sense. . . . 45—48.
§. 434. Das Mähen. . . . . 48—50.
§. 435. Binden in Garben. . . . . 50.
§. 436—439. Erndten. . . . . 51—53.
§. 440—443. Werfen in Fiemen (Kuien). . . 53—57.
§. 444—447. Aufbewahren in Scheunen. . . 57—60.
§. 448. 449. Das Dörren. . . . . 60. 61.
§. 450. 451. Die Hitzrije. . . . . 62—64.
§. 452—454. Das Heitzen und Aufstecken des Getreides. 64. 65.
§. 455. Dreschrije. . . . . 65. 66.
§. 456. Erleuchtung der Dreschrije. . . . . 66—68.
§. 457—459. Das Dreschen. . . . . 68—70.
§. 460. Die Veronesische Dreschwalze. . . . 70. 71.
§. 461. Dreschmaschine. . . . . 71. 72.
§. 462. 463. Dreschen mit Pferden. . . . . 72. 73.
§. 464. Reinigen des Korns. . . . . 73. 74.

Kapitel III.

Wintergetreide.

§. 465. . . . . 74. 75.
§. 466—468. Bearbeitung zur Saat. . . . 75. 76.

Seite.

§. 469—472. Das Furchen. . . . . 76—79.

§. 473—480. Feinde des Wintergetreides. . . . 79—99.

Kapitel IV.

Der Rocken.

§. 481. 482. Rockenarten. . . . . 90— 93.

§. 483—491. Eigenheiten des Rockens. . . 93— 97.

§. 492—495. Unkraut des Rockens. . . . 97— 99.

§. 496. Krankheiten des Rockens. . . . . 99. 100.

§. 497. 498. Säen des Rockens. . . . . 100. 101.

§. 499—503. Soll man früh oder spät säen? . 102—104.

§. 504. Soll man nachsäen? . . . . . 104.

§. 505—507. Soll man im feuchten oder im trockenen Boden säen? . . . . . 105. 106.

§. 508. 509. Auf welche Frucht soll der Rocken folgen? 106.

§. 510. Wie dicht soll gesäet werden? . . . 106. 107.

§. 511—513. Soll man unter dem Pfluge oder unter der Egge säen? . . . . . 107—110.

§. 514. 515. Soll man den Rocken abweiden? . 110—112.

§. 516—519. Wann soll der Rocken gemähet werden? 112—117.

Kapitel V.

Der Weitzen.

§. 520—524. Arten des Weitzens. . . . 117—122.

§. 525—527. Eigenheiten. . . . . 122. 123.

§. 528—531. Krankheiten. . . . . 123—125.

§. 532—534. Unkraut. . . . . 125—127.

Seite.

§. 535—537. Vorbereitung des Ackers zur Saat. 127. 128.

§. 538—540. Das Säen. . . . . 129. 130.

§. 541. Das Schröpfen. . . . . 130. 131.

§. 542. Das Erndten. . . . . 131.

Ansichten und Vorschläge
über
die Landwirthschaft
für
das Gouvernement Kurland.

Behandlung der Getreidearten.

Allgemeine Ansichten und Regeln.

Kapitel I.

Das Säen.

§. 366.

Diese Arbeit gehört offenbar zu den wichtigsten Gegenständen der Landwirthschaft, denn wie die Saat bestellt wird, gut oder schlecht, das entscheidet über die künftige Erndte; darum muß der Landwirth mit aller Aufmerksamkeit bei ihr seyn, mehr als beim Erndten. Denn so schlecht zu erndten, daß mehr als ein Korn auf dem Felde bliebe, schämen sich die Bauern und halten es für Sünde; allein die Saat so nachlässig und schlecht zu bestellen, daß die ganze Einsaat verloren geht, dessen scheuen sie sich gar nicht.

§. 367.

Was können wir denn nun beim Säen für das künftige Gedeihen der Gewächse thun?

Das Gedeihen des Getreides hängt eigentlich von der nachfolgenden Witterung, von der, die beim Keimen und Wachsen sich einstellt, ab. Allein das Vermögen und die Anlagen, gedeihen zu können, wenn die nachfolgende Witterung günstig ist, können und müssen wir in die Saat legen.

§. 368.

Wie und wodurch legen wir dieses Vermögen, diese Fähigkeit in die Saat?

Dadurch:

1) daß wir guten kraftvollen Saamen nehmen;
2) daß wir den in den Acker gestreuten Saamen vor jeder Unterdrückung schützen;
3) daß wir für schnelles,
4) daß wir für gleichmäßiges Keimen und
5) für regelmäßiges Säen sorgen.

A. Das Saamenkorn.

§. 369.

Die Beschaffenheit des Saamenkorns genau kennen zu lernen, erfordert erstlich unsre Aufmerksamkeit.

Bei jedem Gewächse scheint der Hauptsitz des Lebens da zu seyn, wo der Stamm und die Wurzel zusammenstoßen. Schneidet man den Stamm bis dahin ab, so ergänzt er sich wieder, schneidet man die Wurzel bis dahin ab, so ergänzt auch diese sich. Dagegen schneidet man die Wurzel bis über diesen Scheidepunkt in den Stamm hinauf weg, so bekömmt der Stamm keine Wurzel mehr, und schneidet man den Stamm über diesen Scheidepunkt weg, so treibt die Wurzel keinen Stamm mehr. Hiervon machen allerdings mehrere Gewächse eine Ausnahme, indem sie in allen ihren Theilen Keime zu Wurzeln und zu Stämmen haben, wie z. B.: Weiden, Pappeln u. s. w.; dennoch bleibt jenes Regel.

Den Strich, bei welchem sich der Stamm von der Wurzel scheidet, wollen wir das Herz der Pflanze nennen.

Nun! diese drei Theile besitzt schon jedes Saamenkorn in sich:

Das Schnäbelchen, die Spitze, welche zuerst durch die obere Haut des Saamenkorns hervortreibt und in die Erde dringt, ist die Wurzel.

Das Blättchen (Blattfederchen, Federchen), welches, tief verwahrt, zwischen den beiden Hälften des Saamenkorns nach der Mitte zu gekrümmt liegt, ist der Stamm.

Das Herz ist da, wo die beiden eigentlichen Kernstücke, die das Mehl enthalten, ansitzen.

Diese Theile sieht man am leichtesten an den großen Bohnen-, Ahorn-Saamen u. s. w., besonders wenn man sie aufgeweicht hat.

§. 370.

Das Keimen

geht nun so vor sich. Da, wo der Faden (die Nabelschnur), durch welchen das Korn Nahrung von der Frucht oder den Fruchtboden erhält, angesessen hat, bleibt ein Fleck (der Nabel) mit einer schwammigen Haut überzogen, von welchem Gefäße zum Schnäbelchen laufen und dieses umhüllen. Durch diese schwammige Haut, den Nabel (an manchen Erbsen ist er schwarz und sie werden dann schwarzkeimige Erbsen genannt, bei den Saubohnen ist es der vertiefte schwarze Strich u. s. w.), dringt die Feuchtigkeit zuerst hinein, nach dem Schnäbelchen und Herzen hin, und ertheilt so dem ganzen Saamenkorn, was es vorzüglich bedarf um sich zu entwickeln, Wasser.

Das Schnäbelchen sprengt die Haut des Saamenkorns zum Nabel hin und treibt hervor, biegt sich herab und dringt in die Erde, das Blättchen richtet sich auf, und erhebt sich in die Luft. Das Schnäbelchen hat noch keine Haarwurzel, kann also noch keine Nahrung aus der Erde, und das Blättchen keine aus der Luft ziehen, weil es sich noch nicht entfaltet

hat. In dieser ersten Entwickelungszeit erhält, wie das junge Thier die Milch von der Mutter, so dieses zarte Pflänzchen seine erste Nahrung von den eigentlichen Kernstücken, welche darum mit den feinsten Pflanzentheilen, mit Kraftmehl u. s. w., gefüllt sind, und unmittelbar am Herzen sitzen. Bei vielen Gewächsen treiben sie mit aus der Erde hervor, z. B. bei Kürbissen, Melonen, Gurken, Stangenbohnen u. s. w., und heißen dann Saamenlappen (Kotyledonen); bei vielen bleiben sie in der Erde, z. B. bei dem Korn, den Gräsern u. s. w.

§. 371.

Hieraus ergiebt sich

wie nöthig es ist, guten, kraftvollen, in allen seinen Theilen völlig ausgebildeten Saamen zur Aussaat zu wählen.

Denn ist einer von diesen Theilen verdorben, das Schnäbelchen, oder das Blättchen, oder die Kernstücke; so kann sich keine vollkommen gesunde Pflanze bilden. Das bemerkt der Gärtner, der jedes einzelne Pflänzchen beobachtet, täglich, und trachtet darum immer nach dem kraftvollsten, gesundesten Saamen.

Der Abstand, der unter den hervorgekeimten Pflänzchen in derselben Saat statt findet, ist zum Erstaunen; z. B. unter angesäeten Stachel- und Johannisbeeren giebt es einzelne, die im ersten Jahre die Länge von zwölf und mehr Zoll, und die Dicke von drei Linien erreichen, und andere, welche dicht dabei stehen und zugleich keimen, aber kaum die Länge eines Zolls und die Dicke eines Zwirnfadens erlangen. Diese letztern kann mann zwar auch zu tragbaren Sträuchern erziehen, aber sie holen jene bisweilen gar nicht, und gewöhnlich erst nach mehreren Jahren ein, wenn jene schon, durch Tragen erschöpft, aufhören stark zu wachsen, und tragen dann in der Regel unansehnliche, kleine, schlechte Früchte. So ist es bei

allen Baum- und Straucharten und andern Gewächsen. Untersucht und beobachtet man die Schwächlinge, so findet man entweder ihre Wurzeln schwach, oder das Stämmchen, oder, und zwar am meisten, die Saamenlappen theils verletzt, theils unausgebildet. Dieser Abstand findet unter den Feldfrüchten ebenfalls statt, nur, daß man da die einzelnen Pflanzen nicht beobachtet, und die Schwächlinge, von den Stärkern unterdrückt, theils verschwinden, theils dem Auge entgehen. So wie aber die Schwächlinge im Garten sich langsam entwickeln und kärglich tragen, so müssen auch in der Regel die Schwächlinge unter den Feldfrüchten sich langsam entwickeln und kärglich tragen.

§. 372.

Doch fehlt es nicht an Erfahrungen, daß auch verschrumpfte, dem Anscheine nach schlechte Saamen gut tragen.

Diese Erfahrung wollen die Bauern, wenn Mangel sie gezwungen, ihr schlechtes Getreide zu säen, oft gemacht haben, und sind darum nicht so peinlich in der Wahl der Saat.

Sie läßt sich wohl erklären aus der

§. 373.

verschiedenartigen Entwickelung des Saamenkorns. Denn unter manchen Umständen entwickelt sich besser das Schnäbelchen, unter andern das Blättchen, unter andern die Saamenstücke. Man findet verschrumpfte Saamenkörner, die kraftvolle Wurzeln und schwache Stämme, und andere, die schwache Wurzeln, aber starke Stämmchen treiben, und man findet volle gedrungene Saamenkörner, welche schwache Keime treiben. Eben so leidet bisweilen das Schnäbelchen, bisweilen das Blättchen, durch nachtheilige Witterung und auch durch falsche Behandlung, so daß eins von beiden gar nicht, oder

sehr schwach keimt. Bei den Kürbissen, Gurken, Stangenbohnen, kömmt bisweilen die Pflanze recht gut hervor; aber das Blättchen oder der Stamm fehlt ganz, und bei andern kommen die Saamenlappen und der Stamm kraftvoll und gut hervor, aber das Schnäbelchen hat nur einen feinen, schwachen Faden gebildet, und die Pflanze liegt umgefallen auf der Erde. Daher hört man oft von den Bauern behaupten, das Wurzelende des Korns keime gut, aber das obere Ende schlecht, und umgekehrt.

§. 374.

Folgerungen.

1) Ist das Schnäbelchen ganz verdorben, so keimt der Saame, wenn man ihn in die Keime legt, gar nicht.

2) Ist das Blättchen ganz verdorben, so sieht man das nicht eher als bis sich die Pflanze mehr entwickelt hat, und daher kommt es, daß oft in die Keime gelegter und doch schlecht keimender Saame gesäet wird.

Also reicht es nicht hin, wenn man die Saat in die Keime legt, sie für gut zu halten, wenn das Schnäbelchen freudig und stark hervortreibt. Man muß abwarten, wie sich auch der Stamm entwickelt. 1822 hatte mein Aufseher Weitzensaat zu spät in die Keime gelegt. Als der Weitzen gesäet werden sollte, zeigte mir der Mensch, daß die Saat sehr gut keime; die Schnäbelchen waren gut und kraftvoll hervorgekommen (lett. paknittuschi), allein wie der auf dem Felde gesäete Weitzen hervortreiben sollte, blieb er aus, und nur wenige Pflanzen hatten die Kraft, den Stamm gesund hervorzutreiben.

3) Haben die Saamenstöcke gelitten, oder sich nicht ganz entwickelt, und der Saame hat ein verschrumpftes, schlechtes Ansehen, aber das Schnäbelchen und Blättchen

haben sich gut ausgebildet, und sind kraftvoll, so werden wohl die Pflanzen nicht so schnell und gut treiben, als von ganz vollkommnem und mehlreichem Saamen; allein finden sie kraftvollen Boden und ist die Witterung ihnen ganz günstig, so werden sie sich immer gut entwickeln und reichlich tragen. Und auf diese Art wäre es wohl am vernünftigsten zu erklären, wie dem Anscheine nach verschrumpfte Saamen gut zu tragen vermögen. Wer nun keine gute Saat besitzt, oder aufzutreiben vermag, der tröste sich damit, daß er auch von der schlechten eine gute Erndte nehmen kann, wenn die Umstände ihm günstig sind. Wer aber ganz vollkommen ausgebildeten Saamen erhalten kann, wird immer sichrer fahren, wenn er den säet, besonders wenn es seinem Boden noch an Kraft mangelt; denn in der Regel ist und bleibt es, daß vollkommner, in allen seinen Theilen völlig ausgebildeter Saame, vollkommnere und kraftvollere Stauden erzeugen muß, als in ein oder dem andern Theile kranker und schwächlicher Saame.

§. 375.

Große Körner müssen mit der Zeit eine große Kornart bilden.

Wie bei den Thieren Farbe, Schwächen, Fehler, Vollkommenheiten, Eigenheiten anerben, z. B. bei den Hunden starke und schwache Witterungskraft, bei den Rindern und Ziegen Gehörntheit und Ungehörntheit, bei den Pferden Scheuseyn u. s. w., so gehen auch bei den Gewächsen Schwächen, wie Vollkommenheiten, in die Saat über und pflanzen sich fort, was wir alljährlich erfahren, denn die durch Kunst und Pflege zur seltenen Größe hervorgetriebenen Gewächse

pflanzen sich durch die Saat fort, wenn sie guten Boden und gehörige Pflege erhalten, so der Trommel-Kopfkohl, die großen amerikanischen Kürbisse, die großen Tellerrüben, große englische Stachelbeeren u. s. w. So sind die unendlichen Spielarten von Gewächsen entstanden, die wir in unsern Gärten und Feldern ziehen, und so erbt sich minder oder mehr vollkommne Ausbildung der Saat auch an. So ist der lithausche Staudenrocken entstanden, der an Länge und Dicke des Strohs, an Länge der Ähren und an Größe der Körner unsern Landrocken so weit übertrifft. Und so liegt es in unsrer Gewalt, Früchte und auch Getreide nach und nach immer mehr und mehr zu vervollkommnen. Also müssen wir in doppelter Hinsicht für vollkommen ausgebildeten kraftvollen Saamen sorgen.

§. 376.

Was tödtet oder schwächt die Keimkraft des Saamenkorns auf der Pflanze im Freien?

Frost, Nässe, Krankheiten.

Während des Wachsens ist jede Frucht am empfindlichsten gegen den Frost, und wird theils ganz vernichtet, theils geschwächt. Trifft Frost den Rocken in oder nach der Blüthe, so tödtet er viele Körner ganz; viele verletzt er so, daß sie sich kaum bis zur Hälfte ausbilden, und viele so, daß sie dem Ansehen nach nicht ganz schlecht sind, aber doch an der Keimkraft gelitten haben.

Also, hat der Frost ein Rockenfeld in der Blüthe angegriffen, so nehme man lieber die Saamen von einem unverletzten Felde. Kann man das nicht, so werfe man die Saamen und nehme nur den ganz ausgebildeten Vorsprung.

Trifft ein starker Frost das Sommerfeld im August, so tödtet er alle unreife Körner und beschädigt sie nach dem Grade

ihrer Reife. Dem ganz reifen und gehörig zusammengetrockneten kann er nichts anhaben.

Solches vom Frost angegriffenes Getreide muß beim Windigen scharf gesondert, und das zunächst an der Thüre gefallene noch geworfen und nur der Vorsprung genommen werden.

§. 377.

Kalte Regen im Sommer tödten zwar die Saamen nicht, schwächen aber ihre Keimkraft gewöhnlich so, daß solcher Saame, von naßkalten Jahren, fast immer eine schlechte Saat giebt, und daß er gar nicht lange Keimkraft behält. Der von dem naßkalten Sommer 1821 geerndtete Rocken keimte den Herbst noch so gut, daß ich ein volles schönes Saatfeld erhielt; aber er hatte in einem Jahre so alle Keimkraft verloren, daß überall, wo ich 1822 von dem von 1821 nachgebliebenen Saamen säete, das Feld ganz leer blieb.

Also sey man immer mißtrauisch gegen solchen, in nassen Jahren gewonnenen Saamen, und hebe ihn nicht zur Saat für folgende Jahre auf.

Das reife Korn keimt bei gar zu großer Nässe in der Erndtezeit aus, und das, welches nicht keimt, weicht doch so auf, daß es beim Zusammentrocknen an Keimkraft leicht verliert; darum sey man auch bei Anwendung desselben zur Saat vorsichtig.

§. 378.

Durch Krankheit der Stauden leiden, wie schon zu erwarten, gewöhnlich auch die Körner. Zu den Krankheiten wäre auch das Lagerkorn zu zählen, welches in der Regel unausgebildete schlechte Saamenkörner giebt. Also nehme man nicht ohne Noth von Lagerstellen das Korn zur Saat.

§. 379.

Was tödtet oder schwächt die Keimkraft der schon geerndteten Saamenkörner?

1) Zu große trockne Hitze; 2) feuchte Erhitzung; 3) Aufweichen; 4) Frost und 5) zu warmer Stand.

Das reife Korn verträgt einen ziemlich hohen Grad von Hitze ohne seine Keimkraft ganz zu verlieren, doch leidet es immer durch's Dörren an seiner Keimkraft, denn das gedörrte Korn keimt immer später und langsamer als das ungedörrte, und das mehr gedörrte langsamer als das weniger gedörrte.

Also, wenn es auch zum Aufbewahren des Korns besser ist, es stark zu dörren, so ist es doch räthlich, das zur Saat bestimmte so wenig als möglich, nur so viel zu dörren, als erforderlich ist es rein dreschen zu können.

§. 380.

Feuchte Hitze tödtet die Keimkraft gleich. Ist irgend eine Frucht feucht in Fiemen (Kuien, lett. Kaudse), oder in Scheunen geführt, und sie erhitzt sich dadurch in sich selbst, so ist das Korn wohl zum Essen, aber nicht zur Saat zu gebrauchen.

Eben so wenn feuchtes Getreide in die Hitzriege kömmt, und man wendet nicht beim Dörren die größte Vorsicht an, so ist das Korn untauglich zur Saat. Größtentheils verliert unser Korn seine Keimkraft in den Hitzriegen dadurch, daß es da schmort und auskocht in den Dämpfen, und zwar in den guten festen Hitzriegen um so mehr, als in denen, die überall Löcher und Ritzen haben, wo die Dämpfe (lett. Garraini) schnell entweichen können.

Mit Ängstlichkeit muß man dafür sorgen, daß, wenn das Getreide in den Hitzriegen aufgesteckt ist und der Ofen angeheitzt wird: 1) nicht viel Holz in den Ofen geworfen wird, damit

die erste Hitze nicht zu groß ist, und 2) daß alle Thüren und Luken (offene Fenster) geöffnet werden (damit die Dämpfe gleich herausziehen können) und so lange offen bleiben, bis man keine weissen Dämpfe mehr herausströmen sieht, sie gänzlich aus dem Getreide entwichen sind; dann erst kann man alle Öffnungen wieder verschließen, damit nun das Getreide trockne. Die Bauern sind gar zu geneigt, die Thüren gleich zu schließen, damit die Hitze nicht verloren gehe und das Getreide schnell trockne.

Ist das Getreide feucht in die Hitzriegen gebracht, oder will man es zur Saat nehmen, so thut man wohl, daß, wenn der erste Ofen ausgeheitzt ist, man das Korn lüften läßt (iszillaht). Das besteht darin, das die Leute mit Forken (Gabeln, lett. Dakschas) das Getreide überall in die Höhe heben, daß es Lockerkeit bekömmt, denn so lange es feucht ist, liegt es sich fest und schmort dann ohne zu trocknen. Die Vorsichtsmaßregeln sind natürlich um so mehr zu beobachten je feuchter das Getreide ist; doch schadet es nichts, wenn man es dem Heitzer (lett. Rijeneeken) zur Pflicht macht, beim ersten Heitzen immer die Thüren und Fenstern so lange offen zu halten, bis alle Dämpfe sich herausgezogen haben, denn auch trocken geerndtetes Getreide ist oft durch in die Scheunen gedrungenen Regen naß geworden, und zieht auch sonst bei feuchter Witterung Feuchtigkeit an. Bei dieser Vorsichtsmaßregel erhält man immer gut keimendes Korn.

Überdörrtes Getreide, welches einen brandigen Geruch und Geschmack hat, taugt natürlich gar nicht zur Saat.

§. 381.

Ein feuchter Stand an dumpfen Orten ist den meisten Sämereien nachtheilig, sie schimmeln und faulen zuletzt.

§. 382.

Das vollkommen ausgebildete Saamenkorn ist hart gegen den Einfluß der Hitze und Kälte. Die Saamenkörner der zartesten Gewächse werden, so lange sie trocken sind, durch den härtesten Frost nicht verdorben; sobald sie aber durch Nässe aufgeweicht sind und die Lebensthätigkeit angeregt ist, verderben sie schon durch's Liegen in einer dicken Schicht, so, daß sie, wenn sie lange naß gelegen haben, nicht einmal zum anderweitigen Gebrauch tauglich sind, viel weniger zur Saat, und bekömmt der aufgeweichte Saame nicht gleich zu keimen, sondern trocknet erst zusammen, dann ist seine Keimkraft getödtet; und gequollene Saat leidet, wie das gekeimte junge Pflänzchen, wenn der Frost sie ganz durchdringt; wohl zu merken, wenn sie nicht auf oder in der Erde liegen. Die einheimischen alle, und viele Kulturgewächse, leiden auch aufgeweicht in den härtesten Wintern nicht vom Froste, wenn sie in oder auf der Erde liegen: aber die zarten Gewächse aus warmen Klimaten größtentheils, selbst unsre Sommergetreidearten. Feine Gewächse, als: Gurken, Kürbisse u. s. w., werden in der Erde durch Frühlingsfröste getödtet.

Also für einen trocknen Stand der Kleete und für ein festes Dach, wie auch für feste Wände, hat der Landwirth zu sorgen. Besonders muß er sein zur Saat bestimmtes Korn sorgfältig vor aller Nässe bewahren.

Ist das Korn während des Windigens von hereinschlagendem Regen oder Schnee sehr durchnäßt; so muß es zum Verbrauch weggeschüttet, nicht zur Saat angewandt werden, es sey denn daß man es feucht aussäet.

Man lasse sich nicht verleiten, was man in einigen Büchern vorgeschlagen findet, Sämereien zur Saat aufzuweichen,

wenn man nicht die Kraft hat, den gesäeten Saamen durch Begießen der Erde feucht zu erhalten, bis er ganz hervorgetrieben hat. Denn ist der Saame geweicht und die Erde trocken, und es bleibt trockenes Wetter nach der Aussaat, so vertrocknet aller flach liegende Saame, verdirbt gänzlich und keimt nie mehr. Darum läßt sich das Einweichen der Sämereien nur bei dem Gartenbau anwenden, wo man durch Gießen nachhelfen kann, nicht beim Feldbau, oder doch nur mit unsicherm Erfolge.

§. 383.

Kann der Stand der Saamenkörner nicht auch zu trocken seyn?

Allerdings! Denn einige Sämereien dürfen nicht einmal ganz lufttrocken werden, z. B. Nüsse, Eicheln, Pflaumen-, Kirschenkerne und andre Baumsaamen. Ja, das Absterben aller Sämereien, die wir an trocknen Orten aufheben, erfolgt durchs Austrocknen, und darin liegt es, daß mit der Zeit alle Saamen aufhören zu keimen; indessen erhalten sie sich doch an ganz lufttrocknen Orten am längsten und besten zum anderweitigen Gebrauch, wie zur Aussaat, und die größte Sommerwärme schadet ihnen nichts; dagegen leiden sie leicht durch Ofenwärme und trocknen schnell in derselben ganz aus.

Als ich aus Deutschland zurück kam, legte ich eine Menge mitgebrachter Sämereien in mein Schreibpult, und hielt sie da den Winter über, und es keimten im Frühlinge nur ein Paar Arten. Also halte man Sämereien nicht lange in geheizten Stuben.

§. 384.

Wie ist die Keimkraft der Gewächse in Betreff der Dauer?

Nach Verschiedenartigkeit der Gewächse auch sehr verschieden. Für die Gärtner ist es höchst nöthig zu wissen, wie

lange sie Sämereien aufheben können; daher sie auszumachen gesucht, wie lange sich die Keimkraft jeder Saamenart erhält, und man findet sie in einigen Gartenbüchern verzeichnet.

2 Jahre dauern: Möhren, Porro, Portulak, Zwiebeln u. s. w.

3 Jahre dauern: Spinat, Kümmel, Mairüben, Petersilien u. s. w.

4 Jahre dauern: Beeten, Karotten, Salat, Senf u. s. w.

5 Jahre dauern: Kohl, Rettig, Vitsbohnen, Bohnen, Erbsen u. s. w.

6 Jahre dauern: Cichorien, Gurken u. s. w.

Es versteht sich von selbst, daß hiebei von der Beschaffenheit des Saamenkorns und dessen Standort viel, sehr viel abhängt. 1809 gezogene Erbsen säete ich 1822, und nicht ein Korn blieb aus; eben so habe ich funfzehnjährige Melonensaat mit gutem Erfolge gesäet, und man sagt, es soll zwanzigjährige Melonensaat keimen, was ich nicht erfahren habe. In Kapseln aufgehobene Saat muß natürlich länger sich erhalten.

Über die Dauer der Feldfrucht-Sämereien habe ich keine Anzeige bei Schriftstellern gefunden. Ich selbst habe darüber keine zureichende Erfahrung gemacht, und immer, wenn ich es habe stellen können, frische Saat genommen. Den fünf- und auch wohl mehrjährigen Vorsprung von Gerste und Hafer habe ich einige Mal gesäet, und er keimte gut; fünfjährigen Weitzen einmal gesäet und er keimte schlecht; vierjährige Kleesaat keimte gut. Also wird man wohl trocken geerndtetes und mäßig gedörrtes und sonst kraftvolles gut aufbewahrtes Korn nach vier Jahren zur Noth säen können; indessen wen nicht die Noth zwingt, der nehme lieber frische Saat.

§. 385.

Wie ist die Keimkraft der Saamen gegen nachtheilige Witterung und schlechte Behandlung?

Ebenfalls bei verschiedenen Gewächsen auch verschieden. Einige sind sehr zärtlich, andere härter; so z. B. verliert der Sommerweitzen aus Kandia und die Himmelsgerste (Hordeum coeleste) ihre Keimkraft überaus leicht, und ich habe von diesen Getreidearten selten ganz gut keimende Saamen erhalten; besonders scheint ihnen die geringste Feuchtigkeit beim Dörren zu schaden. Hart ist der Rocken, Hafer und die gemeine Gerste.

§. 386.

Woran erkennt man gute Saamenkörner?

Das Blättchen ist am zärtlichsten, darum von den Saamenstücken eingeschlossen. Es leidet am ersten, dann das Schnäbelchen, dann die Saamenstücke.

Das Gewicht lehrt es, ob sie mehlreich sind und die Saamenstücke sich ganz ausgebildet haben. Der Augenschein lehrt: 1) dasselbe; 2) ob sie auf dem Felde durch Regen gelitten haben, wodurch ihre Farbe das frische Ansehn verliert, matt und fahl wird; 3) ob sie nicht ausgekeimt sind. Aber nicht das Gewicht, nicht der Augenschein lehren, wie das Blättchen und Schnäbelchen beschaffen sind; ob diese nicht gelitten haben, das zeigt nur mit Sicherheit das Keimen. Die beste Art, den Saamen zu keimen, ist, im Winter ihn in einen Topf zu säen und im Sommer ihn zwischen Rasen zu legen, und abzuwarten, wie sich alle Theile entwickeln.

Wenn vor der Gerste und dem Hafer viele Körner am Sack beim Ausschütten kleben und hängen bleiben, so ist das ein guter Beweis, und zu erwarten, daß sie gut keimen werden.

§. 387.

Ist es durchaus nöthig, sich die Mühe zu nehmen, seine Sämereien ganz rein von Unkrautsämereien zu machen und zu erhalten?

Daß man diese Frage noch aufwirft, wird wohl den meisten Lesern lächerlich und auffallend erscheinen; allein mancher praktische Landwirth, und besonders der praktischste, der Bauer, ist gar nicht peinlich in der Wahl des Saamengetreides, und behauptet, daß unreine Saaten oft eine ganz reine, und umgekehrt, daß ein reiner Saame oft eine unreine Frucht gebe; z. B. daß wenn man reinen Rocken säet, man oft das Feld voll Trespe, und wenn man trespigen Rocken säet, man ein reines Feld erhalte, und eben so mit Lein und Lolch. Die Bauern haben oft von mir den Abgang von der Leinsaat, der zwei Drittheil Lolch hatte, genommen, und behaupteten: wenn das Jahr nur günstig sey, erhielten sie ganz reinen Lein.

§. 388.

Etwas Wahres liegt offenbar dieser Behauptung zum Grunde, und die Erfahrungen sind zu allgemein, als daß sie sich wegleugnen ließen: allein die Folgerungen, welche man daraus zieht, möchten wohl falsch seyn; nehmlich:

1) daß eine Verwandlung der Kornarten statt finde, daß Weitzen in Rocken, Rocken in Trespe, Hafer in Weitzen sich verwandeln;

2) daß man deswegen nicht brauche peinlich in der Reinigung der Saat zu seyn; denn eine Verwandlung der einen Korngattung in die andere, z. B. des Weitzens in Rocken, des Rockens in Trespe, möchte wohl nie stattfinden.

§. 389.

Diese auffallende Erscheinung ist wohl

1) aus der verschiedenartigen Dauer der Keimkraft der Sämereien zu erklären; denn bleibt von zwei zusammengemengten Sämereien die eine Saamenart ganz aus und die andere wächst freudig, so hat offenbar die ausbleibende durch irgend einen Umstand gelitten, welcher der wachsenden nicht geschadet hat. Eine Erfahrung habe ich selbst gemacht, welche zum Beleg für diese Ansicht dienen kann. 1821 kam ein Nachtfrost im August, der fast alle Wickenkörner in den Schooten tödtete; aber die Gerstenkörner in den Ähren nicht in so großer Zahl, weil die meisten Ähren schon reif waren. Durch diesen Frost wurde meine Gerste, die ziemlich voll Wicken war, fast ganz von ihnen gereinigt, denn sie gingen im nächsten Jahre nicht auf.

Weiteres Nachforschen über diesen Gegenstand würde vielleicht zu Mitteln und Wegen führen, durch welche man ganz leicht seine Sämereien vom Unkraut reinigen könnte.

§. 390.

2) Erkläre ich mir jene auffallende Erscheinung noch auf diese Art: Es giebt Gewächse,

a) die ganz feindlich gegen einander sind und sich tödten, wenn sich ihre Wurzeln in der Erde berühren. Burgmann, der Pflanzen in mit Erde gefüllten Zuckergläsern zog, sah, daß sich des Nachts Tropfen an den Wurzeln einiger Pflanzen bildeten, welche, wenn sie die Wurzeln anderer Gewächse berührten, diese tödteten, denn sie starben nachher ab.

Serratula arvensis tödtete den Hafer,

Scabiosa arvensis den Lein,

Euphorbia peplus den Lein,
Erigeron acre den Weitzen,
Spergula arvensis den Buchweitzen,
Inula helenium die Mohrrüben, Daucus carotta.

b) Giebt es Gräser, die einander die Nahrung entziehen; z. B. die von verwandter Art, als die Gräser unter einander u. s. w.

c) Giebt es Gewächse, die wechselseitig sich im Wuchse begünstigen z. B. Gerste und Wicken. Einzelne Gerstenstauden stehen unter Wicken oft, selbst im elendesten Boden, wo Gerste immer schlecht wächst, ganz vortrefflich, und eben so einzelne Wickenstauden unter Gerste.

Die sich einander die Nahrung entziehenden, wie die sich begünstigenden Gewächse, sind es ganz besonders, deren Saaten sich so leicht und oft vermengen, und durch welche die edlen Früchte verunreinigt werden. Nun erkläre ich mir das auffallend plötzliche Hervortreten der einen und Verschwinden der andern, und umgekehrt das Hervortreten dieser und Verschwinden jener, so:

Einzeln stehende Stauden tragen unverhältnißmäßig mehr, als man je vom ganzen Felde erhält und erhalten kann, hundert- ja tausendfältig, s. §. 416.; und selbst im geschlossenen Felde giebt es Stauden, die hundert- und mehrfältig tragen, denn eine kraftvolle Rockenähre hält 75 bis 80 Körner, also eine Staude, welche drei vollkommene Ähren gebildet hat, giebt 225 Körner, und man findet in den Feldern Stauden von 10 bis 30 Halmen, mithin Stauden, welche tausendfältig tragen.

So lange nun die eine Frucht (z. B. der Lolch) in so geringer Anzahl unter der andern (dem Lein) ist, daß man es in deren Saamen nicht bemerkt, mithin auf dem Felde ihre Wurzeln mit denen ihres Gleichen nicht in Berührung kommen, und sie also so gut wie ganz einzeln stehen; ja! noch von den sie umgebenden fremdartigen Gewächsen (dem Lein) begünstigt werden; so lange muß sie, in für sie günstigen Jahren, ganz unverhältnißmäßig tragen, hundert- und mehrfältig. Mithin erscheint sie in solchen Jahren in unerwarteter Menge. Hat sie nun aber sich so weit vermehrt, daß die Wurzeln ihrer eignen Art sich unter einander berühren, so hört die starke Vermehrung auf, und es hängt nun davon ab, welcher Frucht die Witterung günstig ist, die arbeitet sich dann hervor und trägt nun wieder unverhältnißmäßig viel, und jene scheint verschwunden zu seyn.

§. 391.

Mögen nun auch solche Erfahrungen von schnellem Erscheinen einer in der Saat nicht bemerkten Frucht mitunter gemacht werden, so sind sie doch nur immer Ausnahmen, und die Erfahrung viel allgemeiner und den Naturgesetzen angemessener, daß, wenn man Unkraut säet, man immer mehr Unkraut auch erndtet, als wenn man keins säet; daß man mithin immer eine reinere Frucht haben muß, wenn man reine Saat, als wenn man unreine säet.

§. 392.

Wechseln des Saamens.

Es ist, oder war vielmehr früher der Grundsatz bei dem Landwirthe, den Saamen oft zu wechseln, und aus entfernten Orten frischen Saamen zu nehmen, in der Meinung, solcher trüge besser.

Ob die Gewächse auch eine Änderung der Nahrung lieben, wie manche Thiere, z. B. die Schweine, steht dahin. Mir scheint es nicht so zu seyn, denn ich finde es nicht so in der Natur. Wo ich als Kind einige Pflanzenarten fand, da, auf demselben Flecke, finde ich sie noch jetzt, nach einigen 30 Jahren (wenn die Beschaffenheit des Fleckes nicht durch Kunst, z. B. abgraben u. s. w., geändert ist), und wir lesen, daß in der Schweiz auf bestimmten Flecken Pflanzenarten immerfort gefunden werden, die man anderwärts nicht findet, und zu welchen die Reisenden vorsätzlich hingeführt werden müssen, wenn sie dieselben sehen wollen. Die Pflanzen verlassen nicht ihren Standort, nicht ihren Boden gern, wechseln also nicht. Mithin wäre es denn des Wechselns wegen wohl nicht nöthig, fremden Saamen zu nehmen.

Ja! wir finden, daß, wie die Thiere an eine Nahrung, die andern derselben Art nicht genügt, sich so gewöhnen, daß sie nachher sie nicht gut entbehren können, eben so auch Bäume sich gewissermaßen an den Boden gewöhnen, nämlich, daß ihre Wurzel, Krone, Rinde und innern Gefäße nach der Nahrung, die sie vom Boden erhalten, sich ausbilden, so, daß sie nicht ohne Nachtheil in einen diesem entgegengesetzten Boden, z. B. aus trocknem Sande in fetten Lehm, oder sehr feuchten Moder, gesetzt werden können, und umgekehrt. Die aus trocknem Boden werden, in nassen gesetzt, durch zu starken Saftzufluß ersäuft, und die aus feuchtem Boden, in trocknen gesetzt, erhalten nicht Saft genug, vertrocknen also. Diese Geschmeidigkeit der Pflanzen, sich dem Boden anzueignen und alle ihre Bestandtheile nach der Beschaffenheit desselben auszubilden, läßt erwarten, daß auch die Saamenkörner sich nach und nach dem Boden gemäß ausbilden werden, so, daß die sich aus ihnen entwickelnden

Pflanzen am leichtesten die schlechten Eigenschaften des Bodens ertragen und mithin am besten für den Boden passen werden, in welchem der Saame erzogen ist: zum wenigsten sehen wir etwas Ähnliches im Betreff des Klimas; nämlich, daß die Gewächse sich dem Klima immer mehr aneignen, je öfter sie in demselben gesäet und aus der Saat gezogen werden, so, daß der in dem kälteren Klima gebaute Saame Pflanzen giebt, welche dem Froste mehr widerstehn, als die Pflanzen derselben Art, welche von Saamen gezogen worden, der aus einem warmen Klima genommen ist. Also ließe sich der Theorie nach nicht erwarten, daß das Wechseln des Saamens aus dürrem Sande für den feuchten Moor, und umgekehrt, wohlthätig seyn werde.

§. 393.

Doch die Erfahrung muß entscheiden. Ich selbst habe hierin deren so wenige gemacht, daß ich keinen Aufschluß darüber erhalten konnte. Indessen, nach den Behauptungen mehrerer Landwirthe, soll die Erfahrung für das Wechseln des Saamens sprechen. Daß es nur dem Wechseln zuzuschreiben sey, wenn aus der Fremde genommenes Saamengetreide besser geräth als eigengezognes, kann ich nicht glauben. Wenn fremdes Saamengetreide besser geräth als eigengezogenes, so möchte ich den Grund darin suchen, daß der Boden, in welchem es gezogen worden, der Getreideart günstiger gewesen ist; denn offenbar muß nicht nur jedes Gewächs selbst besser gerathen, wenn es in einem ihm ganz anpassenden Standorte und Boden gezogen wird, sondern auch seine Früchte in allen Theilen am vollkommensten und kräftigsten ausbilden. Wer also selbst schlechten Boden hat, und frischen Saamen von solchem Boden, welcher dem Gewächse ganz günstig ist, erhalten kann, wird gut dabei fahren, wenn er solchen säet; aber schwerlich

im umgekehrten Falle. Wenn bei uns der litthauische Staude-rocken ausgeartet ist, so nehmen wir von den Litthauern frische Saat, und stehen uns gut dabei; schwerlich würden sich aber die Litthauer dabei gut stehen, wenn sie den bei uns ausgearteten Saamen nehmen wollten. Saamenkorn aus Wechselwirthschaften wird immer besser tragen in Dreifelderwirthschaften, weil in den Wechselwirthschaften die Körner auf Kosten des Strohes sich mehr ausbilden, und sie also kraftvolleren Saamen geben.

§. 394.

Was den Stand betrifft, so verlangt das Getreide, wie schon oben gesagt ist, einen trockenen oder doch sehr mäßig feuchten Boden, und dieser giebt, aller Erfahrung nach, das schwerste, kraftvollste und beste Saamenkorn, besser als das, welches in Niedrigungen gewachsen ist, auch wenn es ein vollkommenes, mehlreiches Ansehen hat; es scheint, als erhalte es da zu viel Wasserstoff.

§. 395.

Zur völligen Ausbildung des Saamenkorns gehört, daß es auf dem Stamme stehend den höchsten Grad der Reife erhält, und so lange vom Stamme zieht, bis die Nabelschnur sich selbst vom Korn löst. Darum muß man das zur Saat bestimmte Getreide später mähen, als das, welches zu anderm Gebrauch bestimmt ist.

B. Der Landwirth muß dafür sorgen, daß der in den Acker gesäete Saamen nicht unterdrückt und getödtet wird.

Der Saamen wird im Acker getödtet: 1) durch Unkraut, 2) durch große Erdklöße, 3) durch zu große Trockenheit, 4) durch zu große Nässe.

§. 396.

1) Durch Unkraut.

Die in der Erde liegenden Graswurzeln, besonders Quecken und Rasenklumpen, sind in voller Lebenskraft und Lebensthätigkeit, und entwickeln sich, so wie das Wetter günstig wird, immer eher als die hineingesäeten Saamenkörner, in welchen erst die Lebensthätigkeit geweckt werden muß, unterdrücken und tödten oder schwächen doch diese immer ehe sie sich entwickeln.

Darum muß durchaus der Acker von allen Graswurzeln und Rasenklumpen gereinigt werden, ehe man säet.

Einige Landwirthe wollten früher behaupten, daß in sehr magerm Sande Queckenwurzeln nicht nur nichts schaden, sondern wohlthätig wären, indem sie die Feuchtigkeit bewahrten. Daß sie die Feuchtigkeit bewahren ist richtig, denn sie decken bald den Boden, und jeder Schatten erhält die Erde feucht; allein sie nehmen auch die Feuchtigkeit in sich auf und weg, verdrängen die edlen Gewächse, und schaden dadurch mehr als die Trockenheit geschadet hätte. Die Unrichtigkeit dieser Behauptung erscheint vollends in ihrer Blöße, wenn man bedenkt, daß die Quecken nicht im trockenen Boden, sondern nur im feuchten und fetten Sande wachsen, wo die Gewächse nicht leicht durch Dürre, aber durch die Quecken auf jeden Fall leiden.

§. 397.

2) Durch Erdklöße.

Wenn ein großer Erdkloß auf Saamenkörner fällt, so keimen diese gewöhnlich gar nicht, oder doch spät und schwach, und nach meiner Erfahrung verlangt jede Saamenart ein weiches Bette. — Darum muß der Acker zur Saat fein

geeggt seyn, und es müssen keine großen Klöße geduldet werden; doch sind im Lehmboden kleine Klöße theils nicht ganz wegzuschaffen, theils wäre es auch nicht räthlich, denn sie schützen die Erde vor gar zu festem Zusammenfallen nach starkem Regen, und darum können Klöße bis zu zwei Zoll im Durchmesser geduldet werden.

§. 398.

3) Durch zu große Trockenheit.

Ist der Boden so ganz ausgetrocknet, daß kein Korn auszukeimen und zu wachsen bekömmt, so pflegen eine Menge Körner ganz verloren zu gehen, theils weil während des langen Liegens Vögel, Mäuse, Insekten u. s. w. sie verzehren und wegleſen, theils weil sie durch den Thau zum Keimen gereizt werden, aber nachher nicht Feuchtigkeit genug finden, um fortwachsen zu können, und also vertrocknen und absterben. Hiezu kömmt noch, daß auf lange Trockenheit oft heftige Regen folgen, von welchen solcher trockner Boden ganz festgeschlagen wird und eine Borke erhält, unter welcher die Saamenkörner ersticken.

Darum muß man, wenn der Boden gar zu trocken geworden ist, erst einen Regen abwarten, wenn auch dadurch das Säen ein paar Tage über die gewöhnliche Saatzeit hinausfällt. Das Verspäten pflegt dann doch weniger zu schaden als jene Nachtheile. (Dies gilt für Sommer- und Wintergetreide.)

§. 399.

Ist der Boden so weit abgetrocknet, daß nur in den niedrigen Stellen des Ackers und in der untern Schicht der Ackerkrume gehörige Feuchtigkeit ist, dann keimen die Saamenkörner, welche in die niedrigen Stellen und in die Tiefe

der Ackerkrume gefallen sind, gleich; die aber höher liegen erst wenn ein durchdringender Regen kommt, und es wird dann eine zweifällige Saat. Darüber mehr §. 408.

§. 400.

4) Durch zu große Nässe des Ackers.

Ist der Boden zu naß, so weichen die hineingesäeten Saamenkörner zu sehr auf und verfaulen größtentheils, besonders die, welche tief zu liegen gekommen sind; und die, welche keimen und hervortreiben, haben ein schwaches Ansehen, sie färben sich roth und grüngelb, kränkeln nachher, und versagen einen guten Ertrag.

Darum muß man sich hüten in nassen Boden zu säen, und erst abwarten bis er übertrocknet. Doch würde man sich durch längeres Warten zu sehr verspäten, oder ist man sonst auf eine Art gezwungen, in den nassen Boden zu säen, dann lasse man sehr dicht die Saat einpflügen, so, daß nur die eine Lemmesnize frische Erde faßt, aber der Zwischenraum und die andere Lemmesnize in der vorigen Furche läuft, dadurch wird der Boden fein gearbeitet, es fallen keine große Klöße auf die Saamenkörner, man hat dann nicht nöthig zu eggen, und die Saat wird nicht tief hineingearbeitet, denn es entstehen keine tiefe Furchen. Kömmt während oder gleich nach dem Säen ein zu starker Regen, so hüte man sich ja, den Acker zu rühren. Ist der Acker noch nicht geegt, so unterlasse man das Eggen, oder egge doch nur später, wenn der Acker so weit abgetrocknet ist, daß die Egge ihn wieder lockern kann. Dauert aber das Trocknen zu lange, so lasse man den Acker ganz ungeegt liegen, das Korn geräth dann doch besser, als wenn man den nassen Boden eggt. Rollen darf man alsdann auf keinen Fall: es verdirbt Alles und macht die Erde zu einer festen Tenne.

C. Der Landwirth muß für schnelles Keimen der Saat sorgen.

§. 401.

Je schneller die Saat keimt, um so weniger wird von ihr durch Vögel, Insekten u. s. w. dem Acker entnommen, und zweitens um so schneller treibt sie hervor und überwindet das Unkraut; je länger sie in der Erde liegt ohne zu keimen, um so mehr arbeitet sich das Unkraut hervor. Nun wird das Keimen befördert:

1) Durch Wärme des Bodens, denn die Wärme regt die Lebensthätigkeit im Korne an.
2) Durch Zutritt der Luft, denn die flachliegenden Körner keimen immer eher als die tiefliegenden.
3) Durch gehörige Feuchtigkeit des Bodens.
4) Kann man das Keimen noch durch Weichen in Mist, Salzsäure u. s. w. befördern.

§. 402.

Also muß die gehörige Wärme des Bodens wahrgenommen, und jede Getreideart dann gesäet werden, wenn der Boden den gehörigen Grad der Wärme erreicht hat. Die Wärme der Erde wird wohl durch einen lebenden Kalender, durch das Fortschreiten der Entwickelung der Bäume und der daurenden Pflanzen am sichersten und besten angezeigt. Darum ist der Grundsatz, welchen Herr Pastor Watson in seiner Abhandlung aufgestellt hat, von den Landwirthen sehr zu beherzigen. Doch darüber mehr unter dem Artikel — Sommergetreide.

Da in gelockerten Boden die Sonne und die erwärmte Luft leichter hineindringen können, und da er immer wärmer als der ungelockerte ist, so ertheilt man seinem Boden durch

zeitiges Lockern Wärme, und erhöhet die Wärme, wenn man ihn nachher nachlockert.

§. 403.

Das Einwirken des Sauerstoffes ist ein Hauptbeförderungsmittel des Keimens, wie denn auch es eine allgemeine bekannte Erfahrung ist, daß die Körner immer eher keimen, je näher sie der Oberfläche der Erde, also in Verbindung mit der atmosphärischen Luft sind, nämlich wenn es ihnen nicht an gehöriger Feuchtigkeit fehlt. Viele Baum-, Strauch- u. s. w. Sämereien dürfen gar nicht mit Erde bedeckt werden, weil sie alsdann nicht keimen; selbst die Natur läßt alle Sämereien nur auf die Oberfläche der Erde fallen, und sie keimen freudig.

Darum muß man sich wohl hüten vor tiefem Einpflügen des Saamens.

§. 404.

In zu trocknem Boden keimt das Saamenkorn gar nicht, in gar zu nassem verfault es. Darum muß für gehörige Feuchtigkeit des Bodens gesorgt werden, siehe §. 297, und der gehörige Zustand des Bodens in dieser Rücksicht wahrgenommen, auch mit darnach das Säen angeordnet werden.

§. 405.

Künstliche Mittel, die Saamen zum Keimen zu reizen, hat man mehrere vorgeschlagen, z. B. sie in Mistgauche, Lauge, Salzsäure u. s. w. zu weichen. S. §. 382. Allein diese Künsteleien stimmen nicht mit der Beschaffenheit der Wärme, Trockenheit, Feuchtigkeit, Nahrhaftigkeit des Ackers, auch nicht mit dem Zustande des Feldes überein. Dieser angeregte Reiz wird also nicht von der Natur unterstützt, und kann mithin in den meisten Fällen nicht anders als nachtheilig seyn.

Darum halte ich von diesen Künsteleien nichts, und immer für räthlicher, es der Natur zu überlassen; das Saamenkorn entwickelt sich dann nach dem Zustande des Ackers und der Luft, und schreitet gleichmäßig in seiner Ausbildung fort. Nur da scheint mir das Künsteln räthlich, wo man es fortsetzen kann, also bei Garten- und Topfpflanzen, oder wenn lang aufgehobene oder aus der Ferne gebrachte Sämereien ihre Keimkraft verloren haben, und man nur durch künstliche Mittel das Leben in ihnen wieder anregen kann. Für die, welche solche Sämereien zum Keimen bringen wollen, diene zur Nachricht, daß oxydirte Kochsalzsäure ganz besonders die Saaten zum Keimen bringt. Humbold brachte den Saamen der Gartenkresse (Lepidium sativum), der 36 bis 38 Stunden zum Keimen braucht, durch Kochsalzsäure in 6 bis 7 Stunden zum Keimen. Er schlägt vor: man nehme auf 1 Kubikzoll Wasser 1 Theelöffel voll Kochsalzsäure und 2 Theelöffel Braunsteinkalk, mische es, und lasse darin die Saamen bei einer Wärme von 18 bis 20° Reaum. weichen. So wie das Schnäbelchen sich zeigt und hervortritt, wird das Saamenkorn herausgenommen und in die Erde gesteckt.

§. 406.

Einige haben vorgeschlagen, die Saamen den Abend zuvor, ehe man pflügt, zu säen, damit sie vom Thaue die Nacht über aufgequellt werden. Wenn der Boden gehörig feucht ist, so mag dies mit dem Sommergetreide geschehen, denn der von der Luft durchdrungene Thau und das unmittelbare Einwirken des Sauerstoffes müssen das Keimen sehr anregen und wecken. Allein fällt in der Nacht ein sehr starker Thau, und ist der Boden zu trocken, so kann das Korn stärker aufquellen als es sich nachher in der Erde feucht zu erhalten vermag, und

muß dann leiden. Beim Wintergetreide ist es gar nicht zu rathen, denn es leidet im Herbst immer eher durch Nässe als durch Trockenheit.

§. 407.

Soll man beim Säen auf das Mondlicht Rücksicht nehmen?

Daß der Mond einen großen Einfluß auf die Erde selbst ausübt, ist ja unleugbar, denn er hebt durch seine Anziehungskraft das Weltmeer bei der Fluth bis 20 Fuß über seinen gewöhnlichen Stand, mithin muß auch seine Anziehungskraft einen großen Einfluß auf die ganze Pflanzenwelt haben. Allein nicht wie seine Anziehungskraft, sondern wie der Mangel oder wie das Scheinen seines Lichts auf die Pflanzen wirkt, ist die hier zu beantwortende Frage. Auch dieses scheint einen sehr bedeutenden Einfluß auf die thierische und auf die Pflanzen-Welt zu haben; denn selbst bei dem Menschen richten sich ja einige Krankheiten nach dem Mondlichte; die Krebse sind beim neuen Licht voller als beim alten; die eßbaren Muscheln im Mittelmeere werden in der Levante beim neuen und vollen Lichte als Leckerbissen betrachtet, und beim alten Lichte ins Meer zurück geworfen, wenn man sie zufällig fängt, weil sie dann leer und unschmackhaft sind. Finden wir so viel Einfluß bei den Thieren, so läßt sich aus der ganzen Natur der Pflanzen ein weit größerer Einfluß des Mondlichts auf sie erwarten, denn sie bedürfen vielmehr des Lichts als die Thiere, und wenn sie nun die ganze Nacht durch vom Monde beschienen werden, so kann das doch nicht ganz ohne Einfluß seyn. Worauf und wie weit es sich erstreckt, das ist uns noch verborgen. Bei den Bauern mag der Aberglaube zu weit gehen, und sie zu viel darauf setzen; daß wir aber gar nichts darauf setzen wollen, und allen Einfluß ableugnen, ist auch wohl zu weit gegangen.

D. Der Landwirth muß für gleichmäßiges Keimen des Getreides sorgen.

§. 408.

Keimt der Saame nicht gleichzeitig so entsteht eine zweifällige Saat.

Das heißt: das früher gekeimte Getreide wächst fort, das später gekeimte kann jenes nicht mehr einholen, und die Reife der Frucht fällt in verschiedene Zeiten, wodurch man immer am Ertrage verliert; denn will man das früher gereifte nicht verloren gehen lassen, und mäht, wenn dieses reif ist, so verschrumpfen die später gekeimten grünen Körner und gehen beim Reinigen mit dem Winde fort. Will man das später gewachsene gewinnen, und schiebt das Mähen auf, so fällt jenes, das früher gereifte und gewöhnlich bessere, aus. Darum muß also durchaus Alles, was zweifällige Saat giebt, vermieden werden.

§. 409.

Wodurch wird die Saat zweifällig?

1) Wenn, wie §. 398 gesagt ist, in zu trockenen Boden gesäet wird.
2) Wenn zu undicht gesäet wird und die Stauden zu stark stuhlen. S. §. 421.
3) Wenn der Saame nicht in gleiche Tiefe zu liegen kommt, denn flachliegender keimt eher als tiefliegender, und je tiefer er liegt um so später. Darum müssen wir den Saatpflug nicht zu tief machen, damit der Saamen nicht zu tief zu liegen kommt. Darum ist unser Pflug, der nicht den Saamen mit Erde bewirft, sondern ihn einwühlt, zur Saat schlechter als die deutschen und englischen Pflüge, bei welchen man die Tiefe bestimmen kann,

in welcher sie gehen sollen, und welche regelmäßig den Saamen mit Erde bedecken.

Von dieser Seite hat das Drillsäen einen großen Vorzug.

E. Der Landwirth muß für regelmäßiges Säen sorgen.

Die bei uns übliche Art zu säen, nämlich, daß man das Korn mit der Hand weit auseinander wirft, wird, zum Unterschied von dem Säen in Reihen,

§. 410.

das breitwürfige Säen

genannt. Bei dieser Art zu säen ist darauf zu sehen, daß die Körner nicht an einer Stelle dicht, an der andern undicht fallen, sondern gleichmäßig überall auseinander geworfen werden. Das gleichmäßige Aussäen wird nun nicht leicht dadurch bewirkt, daß der Säer auf den Boden hinsieht und sich bemüht, mit den Fingern die Saat zu vertheilen, sondern daß er sich bemüht, die Saat recht weit von sich weg zu werfen, denn je weiter die Saamenkörner wegfliegen, um so mehr gehen sie auseinander und um so regelmäßiger fallen sie. Die schlechten Säer sind die furchtsamen und die trägen, welche die Saat nicht weit von sich werfen. Sie kann sich dann nicht vertheilen, und fällt, wo sie undicht aus der Hand geflogen ist, auch undicht hin, und wo sie dicht aus der Hand geflogen ist, auch dicht hin. Der gute Säer muß jedes Handvoll so werfen, als sollte es über das ganze Feld wegfliegen, nicht nur weit von sich weg, sondern etwas (unter dem Winkel von 45 Grad) in die Höhe, dann fliegt die Saat auseinender. Solches Säen fordert Anstrengung, und darum klagen die guten Säer über Ermüdung und Schmerzen in der Hand.

§. 411.

Damit der Säer Zeichen hat, wo und wie weit er gesäet hat, werden mit dem Pfluge Risse vorgezeichnet, durch welche das zu besäende Feld in Streifen getheilt wird, die lettisch Birses heißen. Die gehörige Breite dieser Birsen bestimmt das regelmäßige, wie das dichte oder undichte Säen; denn ist die Birse zu breit, so wird die Mitte derselben besäet, aber beide Seiten bleiben leer, weil der Säer in der Mitte der Birse geht und selbst beim starken Werfen der Saat die Seiten nicht erreichen kann; ist sie zu schmal, so fällt die Saat an den Seiten zu dicht, denn der Säer wirft dann beim Hingehen über den Rand der Birse in die andere hinein, und beim Zurückkommen aus jener Birse über den Rand weg wieder in diese schon besäete Birse. Es entsteht also nun die Frage:

§. 412.

Wie breit sollen die Birsen gemacht werden?

Das läßt sich im Allgemeinen eigentlich nicht bestimmen, und muß sich nach dem Säer richten; denn ist er ein kraftvoller langer Mensch, und hat er eine große Hand, nimmt die Hand voll und wirft die Saat mit Kraft weit fort, so muß er eine breite Birse haben; ist er ein schwächlicher kleiner Mensch, hat eine kleine Hand, nimmt diese nur halb voll und wirft die Saat dicht vor sich hin, so muß er ganz schmale Birsen haben. Also kann eigentlich nur der Säer selbst bestimmen, wie breit die Birsen für ihn gemacht werden sollen, wie es auch gewöhnlich geschieht; oder der Landwirth sieht beim Anfange des Säens zu, wie der Säer wirft, und bestimmt darnach die Breite der Birsen, was aber nicht so gut ist als wenn der Säer selbst es bestimmt.

Doch eilen die Bauern in der Regel mit dem Säen, und sind dabei nicht besonders gewissenhaft, wie die Saat fällt, und lassen immer sehr breit ausbirsen. Darum ist es gut, ein Maaß der Breite der Birsen anzunehmen, welches für die meisten Säer paßt, denn immer fällt die Saat regelmäßiger, wenn die Birsen schmal als wenn sie zu breit sind. Man schlägt in dieser Absicht vor, mit Stangen zu messen und die Birsen zu bezeichnen; wer gar peinlich ist, und Überfluß an Menschenkraft hat, mag es thun. Leichter und einfacher ist es, wenn man es dem, der die Birsen macht, nach Schritten bestimmt, die er ganz leicht zählen kann, indem er mit dem Pfluge von der einen Birse zur andern geht, so daß wenn er so viel Schritte gemacht hat, z. B. sechs, er den Pflug einsetzt. Zwischen 6 — 9 Schritte kann die Breite der Birse schwanken, wenn man schwere und große Körner, z. B. Rocken, Weitzen, Gerste, Hafer, Erbsen, Wicken säet; aber 9 Schritt Breite ist schon das Äußerste für den kräftigsten Säer. Dagegen darf die Breite der Birse nicht über 5 Schritt halten, wenn feine Körner, z. B. Klee, oder leichte Körner, z. B. Buchweitzen, gesäet werden, weil diese nicht weit fliegen, auch wenn man noch so stark wirft.

§. 413.

Wie läßt sich das dichte und undichte Säen bestimmen?

Das ist ganz in der Gewalt des Säers und hängt davon ab: 1) ob er die Hand ganz oder halb voll nimmt; 2) ob er nah oder weit wirft; 3) ob er langsam oder schnell geht.

Darum muß der Landwirth immer, beim Anfangen des Säens, bei jedem Säer ansehen wie er säet, und ihm bestimmen, ob er dichter oder undichter säen soll.

Als Maaß für den Landwirth selbst, welches er auf dem Felde gleich bei der Hand hat, ist sein eigener Tritt, die Zahl der Körner, die in seinen Fußstapfen gefallen sind. Als gehöriges Maaß der Dichtheit der Saat des Getreides hat man hier in Kurland angenommen 11 Körner auf eines Mannes Fußstapfen, welches ich nicht zu dicht gefunden habe.

Für den Säer selbst muß ein andres Maaß genommen werden, dem bestimmt man es nach Löfen auf die Reeschen oder noch besser auf die Lofstellen, und läßt ihm die Säcke, beim Hinfahren auf das Feld, auf die Lofstellen hinlegen und vertheilen; dann wird, was er mehr oder weniger über das ihm bestimmte Maaß hineinsäet, unbedeutend seyn.

§. 414.

Soll dicht oder undicht gesäet werden?

Dieser Gegenstand hat unendlich viel Streit unter den Landwirthen veranlaßt. Wenn man Thaers englische Landwirthschaft liest, so glaubt man, die Sache sey entschieden, und es könne kein Streit mehr darüber statt finden, denn er giebt Bd. I. S. 439 u. ff., die Versuche und Erfahrungen der Engländer über die Größe der Einsaat auf den Acker jeder Kornart an; welche ziemlich genau für ein bestimmtes Maaß entscheiden; allein in seiner rationellen Landwirthschaft Bd. IV. S. 11 stellt er diesen Gegenstand als einen streitigen auf.

Man streitet darüber:

1) ob es im Allgemeinen und überhaupt besser ist, dicht oder undicht, und
2) darüber, ob man auf magerem Boden dicht, und auf fettem undicht, oder umgekehrt säen soll?

Erstlich ist wohl hierbei Verständigung über folgende Fragen nöthig.

§. 415.

Was heißt dicht, was undicht säen?

Wenn man im Allgemeinen darüber spricht, so versteht man wohl darunter:

1) ob mehr oder weniger gesäet werden soll, als es gewöhnlich geschieht und für hinreichend gehalten wird.
2) ob man mehr oder weniger säen soll, als erforderlich ist einen vollen Acker zu haben, nämlich wenn alle Umstände günstig sind: a) wenn alle Körner gehörig keimen; b) wenn kein Korn durch Vögel und Insekten u. s. w. verloren geht; c) wenn die Witterung so günstig ist, daß alle Pflanzen sich gehörig bestauden und ausbreiten.

Einer von diesen möchte wohl der Sinn seyn, den man bei den Streitenden vorauszusetzen hätte; denn daß man den Acker voll Saamen streuen solle, so daß die Pflanzen unter sich nicht Raum haben, oder daß man ihn so undicht mit Saamen besprengen solle, daß eine Staude die andere nicht berührt, wird Niemand behaupten. Mithin ist der Streit wohl immer dieser, ob gerade so viel, als bei günstigen Umständen erforderlich ist, oder etwas mehr oder etwas weniger gesäet werden soll.

§. 416.

Gründe für das undichte Säen.

Jede Getreidestaude, welche gehörig Raum sich auszubreiten hat, treibt mehr Halme, mithin mehr Ähren. Nun hat jede ganz ausgebildete Rocken-, Weitzen- oder Gerstenähre über 70 und Haferähren über 100 Körner. Daher tragen ganz einzeln stehende Stauden bekanntlich hundert-, ja! tausendfältig. Eine Rockenstaude, welche bei mir ins Mistbeet gefallen war, hatte im nächsten Sommer gegen 70 ausgebildete Ähren (aus welchen die Sperlinge alle Körner grün weg-

fraßen, weshalb ich sie nicht zählen konnte), mit den kleineren nachgetriebenen über 100.

Auf einer alten Riegenstelle bei mir waren 1819 mehrere einzelne Rockenstauden gewachsen; von denen hatten:

1 Staude 44 Ähren, welche 2160 Körner gaben, die 5 Lth. wogen;
1 — 44 — — 2150 — — —4½— —
1 — 36 — — 1600 — — —4 — —

Pfauengerste hatte im Garten 70 und mehr Ähren getrieben, jede Ähre zu 24 Körner gerechnet, macht 1680 Körner. Ganz undicht im Garten gezogenes Getreide giebt 50- bis 100-fältige Frucht.

Nach diesen Erfahrungen (welche fast jeder Landwirth gemacht hat, oder doch leicht machen kann) zu urtheilen, müßte der Acker doch hundertfältig tragen, wenn man auf jedes Korn nur zwei Ähren rechnet, und man findet ja selbst im Acker etwas freistehende Stauden, welche zehn und mehr Ähren getrieben haben, und das Allerhöchste, was man erndtet, ist 30 Korn, nicht die Hälfte von dem, was eine Ähre giebt. Der gewöhnliche und gute Ertrag ist ⅟₇ einer Ähre, nämlich 10 Korn. Also kommt kaum ⅟₇ zum Tragen, und 6 Körner gehn ganz verloren. Nun ist der nachdenkende Anfänger geneigt so zu schließen: offenbar werden die ⁶⁄₇ ganz umsonst in den Acker gestreut. Warum verschwendet man dieses wichtige Nahrungsmittel so ganz vergeblich? Man muß so säen, daß jede Staude gehörig Raum hat sich auszubreiten, dann wird man mit weniger Saamen abkommen.

§. 417.

Gründe für das dichte Säen.

1) Die Natur, welche auf das Sorgfältigste für die Erhaltung jeder Art sorgt, giebt Alles in unendlicher Fülle, weil

so viele Anlagen verloren gehen. Der neunpfündige Karpfenrogner hat 621,000; ein Bahrs von ½ Pfd. Schwere hat 281,000; ein Bahrs von 5 Pfd. also etwa 2,800,000 Rogenkörner. Wenn alle Rogenkörner zur gänzlichen Entwickelung kämen, so müßten 10 Karpfenweibchen 6,210,000 junge Karpfen geben, und man erhält in den besten Jahren, wenn Alles günstig gewesen ist, höchstens 20 bis 50,000 junge Karpfen. Eine Mohnpflanze trägt bis 32,000 und eine Tabakspflanze bis 40,000 Körner. Wenn man nun auch zugiebt, daß diese Körner durch Wind und Schwanken der Stauden, auf 4 Fuß nach jeder Seite hin weggestreut, also 64 □Fuß besäet werden, so können von diesen nur $^1/_{1000}$ wachsen, die übrigen Saamenkörner gehen verloren. Wenn nun in der Natur beim Saamenstreuen so viel fürs Verlorengehn angeschlagen ist, wie sollte denn der Mensch, wenn er Saamen ausstreut, diesem Verluste entgehen? — Viele Körner fallen zu tief, als daß sie keimen könnten, viele bleiben auf der Oberfläche und vertrocknen, viele werden von Vögeln, Insekten und Mäusen verzehrt. Also muß auch der Landwirth immer auf Verlust rechnen, dem entgeht er nicht.

§. 418.

Indessen muß doch, wird man erwiedern, der vernünftige Mensch darauf sinnen, unnützen Verlust zu vermeiden und zu verringern. Allerdings! allein auf den Verlust ist nicht so zu sehen, als vielmehr darauf, wobei größerer Gewinn ist, bei dichterer oder undichterer Saat. Um viel zu gewinnen, kann man schon etwas opfern, und das um so mehr je größer der Gewinn ist, z. B. wenn man in eine Lofstelle ½ Lof säet, und man erndtet 7½ Lof, so sind $^{15}/_{70}$ von der Einsaat zum Tragen gekommen (die Ähre 70 Körner ge-

rechnet); also nicht volle $^6/_7$, sondern nur $5\frac{1}{7}$ verloren gegangen; dagegen wenn man $1\frac{1}{2}$ Lof auf die Lofstelle säet und 15 Lof erndtet, so sind nur $^{30}/_{210}$, oder nach der Aussaat von 3 halben Löfen $^{10}/_{70}$ zum Tragen gekommen, und man hat also nach der Einsaat volle $^6/_7$ verloren, aber für die 2 halben Löfe geopferter Einsaat hat man $7\frac{1}{2}$ Lof gewonnen, das Stroh gar nicht gerechnet. Wer wird nun nicht ein Lof geben wollen, wenn er $7\frac{1}{2}$ ohne bedeutend größere Arbeit dagegen bekömmt.

Also kommt es gar nicht darauf an, wie viel man in den Acker hineinstreut, und wie viel davon verloren geht; sondern der streitige Punkt ist dieser: wenn erhält man von einem bestimmten Flächenmaße, nach Abzug der Einsaat, mehr Ertrag vom Acker, wenn man dicht oder wenn man undicht säet? Von dieser Seite angesehn, spricht nun noch für eine dichte Einsaat Folgendes.

§. 419.

2) Ein geschlossenes Feld (d. h. ein Feld, in welchem die Halme dicht bei einander gedrängt, wie Soldaten im Gliede, stehen, so, daß keine leere Flecke zwischen ihnen zu bemerken sind) trägt nach allen Erfahrungen am meisten.

Die zu lösende Aufgabe ist nun diese: was giebt sichrer ein geschlossenes Feld, eine dichte oder eine undichte Aussaat?

§. 420.

Ohne allen Zweifel eine dichte Aussaat eher, als eine undichte. Nur hat die dichte den Nachtheil, daß in günstigen Jahren das Getreide zu gedrängt steht, sich selbst unterdrückt und verfällt.

Allerdings kann man auch bei undichter Aussaat ein geschlossenes Feld erhalten; allein bei solcher Aussaat ist auf das starke Stauden und Ausbreiten jeder Pflanze gerechnet,

und diese Rechnung schlägt oft fehl: 1) eben der vielen Feinde und ungünstigen Umstände wegen, und 2) weil öfterer ungünstige als günstige Witterung kömmt. — Wenn das auch nicht wäre, so hat doch

§. 421.

das Stuhlen des Getreides

seine großen Nachtheile; denn es giebt zweifälliges Getreide. Die früher getriebenen Ähren sind schon reif, wenn die später getriebenen noch ganz unreif sind. Darum halte ich dafür, es müsse durchaus nicht auf das Stuhlen gerechnet, sondern dahin gewirkt werden, daß das Getreide nicht stuhlt, besonders Sommergetreide, welches dann in der Regel zweifällig wird. Beim Wintergetreide ist das Stuhlen im Herbst wohlthätig, nicht immer das Stuhlen im Frühlinge; ja, Stauden, welche einzeln im Felde stehen geblieben sind, und im Frühlinge gar zu stark stuhlen, haben oft ganz leere Ähren oder ganz verschrumpfte Körner, so daß es für das Getreide, für die gehörige Entwickelung der Körner in vielen Fällen wohlthätig zu seyn scheint, daß sie von andern Stauden beengt sind.

§. 422.

3) Der Acker bleibt nie leer; so wie im Frühlinge warmes Wetter kommt, und man läßt den Acker ungerührt, so bezieht er sich gleich mit einer grünen Decke, mit Unkraut. Also hat man zu undicht gesäet und es bleiben leere Plätzchen zwischen dem Korn, so trägt nicht nur das Feld nicht so viel als es tragen würde, wenn man dichter gesäet hätte, sondern es erzeugt sich in den Zwischenräumen Unkraut, streuet Saamen und der Acker wird verunreinigt. Dieser Erfolg wird selten ausbleiben, wenn man nur so viel Saamen säen will, als bei ganz günstigen Umständen erforderlich ist, ein volles

Feld zu haben, denn daß alle Umstände günstig sind, gehört zu den seltensten Fällen. Da man nun voraus nicht bestimmen kann, welcher von den angeführten ungünstigen Umständen eintreten wird, wie viel von den gesäeten Körnern zum Keimen und zur völligen Ausbildung kommen werden, so ist es immer besser etwas mehr Saamen in den Acker zu streuen. Ereignet es sich dann auch, daß die Umstände ganz günstig sind, und alle Körner zum Wachsen kommen, nun so ist das Feld überall voll und lagert sich an vielen Stellen; das ist freilich schlimm, aber doch besser, als wenn in den meisten Jahren das Feld nicht voll Korn, aber voll Unkraut ist. Und das Lagern in günstigen Jahren ist bei gut eingedüngtem und gut bearbeitetem Acker nie ganz zu vermeiden, und hat nicht so viel auf sich, als man öfters darauf setzt. Ein alter erfahrener Landwirth pflegte zu sagen, wenn man ihn bedauerte, daß sein Korn sich gelagert habe: das schadet nichts; ich habe noch nicht gesehen, daß ein Mensch bei Lagerkorn verhungert wäre.

§. 423.

Soll man im magern Boden oder im fetten dichter säen?

Als Grund, daß man im magern Boden undicht säen soll, führen die Vertheidiger dieses Grundsatzes an, daß der magre Boden nicht viel ernähren könne, wohl aber fetter; darum müsse man diesen dichter besäen. Das ist ein hochklingender Scheingrund, über den jeder praktische Landwirth lacht; denn in fettem Boden dicht zu säen, ist der sichere Weg zum Lagerkorn. Davon kommt Jeder bald zurück, das giebt sich von selbst. Im magern Boden, wo keine Staude, aus Mangel an Kraft, vermag sich auszubreiten oder zu stuhlen, wo jede Staude nur einzelne Halme und Ähren treibt, da ist undichtes Säen der sichere Weg ein undichtes, oder was dasselbe ist, ein leeres Feld

zu haben. Da kann nur eine dichte Saat das bewirken, daß die Frucht den Boden deckt und man einen leidlichen Ertrag erhält.

Das Drillsäen.

§. 424.

1) Um den Saamen gleich tief in die Erde bringen zu können, damit er gleichmäßig keime, 2) um ihn in regelmäßiger Entfernung von einander bringen zu können, daß jede Staude gehörig Raum zum Wachsen habe, und man nicht unnütze Saat in die Erde streue, 3) um die Saat nachher rein von Unkraut erhalten zu können, haben die Engländer angefangen das Getreide in Reihen zu säen, und haben sich besondere Pflüge dazu gemacht, die man Drillpflüge nennet. Zu diesem Drillsäen wird erfordert der Drillpflug und die Säemaschine.

Der Drillpflug

besteht aus schaufelähnlichen Scharren, wie bei dem Exstirpator; nur daß die Schaufeln nicht in zwei, sondern in einer Reihe stehen. Diese Schaufeln ziehen in gleichmäßiger Entfernung kleine Furchen, in welche die nachgehende

Säemaschine

die Saamen regelmäßig hineinfallen läßt. Beide diese Instrumente findet man ausführlich beschrieben und sehr genau gezeichnet in A. Thaers Beschreibung der nutzbarsten neuen Ackergeräthe. Heft. III. Hannover bei Hahn. 1806.

§. 425.

Der Nutzen des Drillsäens

besteht ganz besonders darin, daß man die jungen Pflanzen nachher beim Wachsen durch den Drillpflug mit Erde behäufeln, dadurch die Erde erwärmen, den Wurzeln den Zutritt

der Luft verschaffen, und das frisch gekeimte Unkraut vernichten kann. Außerordentlich ist der Erfolg des Drillsäens in den meisten Fällen schon im trocknen, noch mehr im feuchten Boden. Thaer giebt, in seiner englischen Landwirthschaft, die Erfolge nach den Angaben der Engländer so an: S. 498 bis 502. (Ein englischer Acre ist etwas größer, etwa 20 □Ruthen, als eine Lofstelle, und ein englischer Buschel hält 29½ Stof Rigaisch, also etwas über ein halb Lof.)

Weitzen 30 bis 57 Buschel vom Acker, etwa 30½ Lof.

— 50 — 72 — — —, — 39 —

— 50 — 76 — — —, — 43 —

Die in Deutschland gemachten Versuche sind bei weitem nicht so brillant für das Drillen. Bisweilen steht der Ertrag fast gleich mit der breitwürfigen Saat, und in den meisten Fällen sehr wenig höher, als diese, und in den vorzüglichsten Erndten etwa 3 Lof mehr von der Lofstelle. Im Großen habe ich nicht Versuche anstellen können, weil ich keine Säemaschine dazu habe, aber in mit Hacken gezogene Reihen habe ich Getreide und Hülsenfrüchte gesäet, und einen ganz auffallenden Erfolg bemerkt; nicht so im Ertrage wie im Wuchse der Pflanzen. So wie man die Zwischenräume mit der Hacke durchzieht und die Erde an die aufgekeimten Pflanzen anhäuft, so werden sie nach wenig Tagen dunkelgrün, die Blätter werden breit und lang und die Halme treiben kraftvoll und hoch hervor. Ein gedrilltes Feld zu sehen ist ein Prachtanblick.

§. 426.

Für das Drillen.

Man erspart wenigstens ⅓ der Einsaat und kann sicher auf einen höhern Ertrag an Stroh und an Korn rechnen.

Man erhält reines Getreide und der Acker wird immer reiner. Nicht leicht schadet dem gedrillten Getreide nachtheiliges Wetter, und man kann das Sommergetreide früher säen, erhält also dadurch größeres und schwereres Korn.

§. 427.

Gegen das Drillen.

Es erfordert: 1) kostbare Instrumente, die der Arme sich nicht anschaffen kann. Der Drillpflug ist nicht unter 10 bis 20 Rubel Silb., und die Säemaschine nicht unter 150 Rubel Silb. zu stellen. In großen Wirthschaften wird indessen diese Ausgabe bald durch Ersparung an Saat ersetzt.

Was aber wichtiger ist: es erfordert 2) Menschenkraft, denn das gesäete Getreide muß nachher zweimal mit dem Drillpfluge überzogen werden, und diese Arbeit fällt bei dem Sommergetreide in den Juny, also in die Heuzeit, und was man etwa beim Drillen durch den höhern Ertrag gewinnt, verliert man durch die darauf verwandte Kraft, oft wird diese noch etwas den höhern Ertrag überwiegen. 1818 hatte ich in einer Reesche (von 6 Lof) $\frac{1}{8}$ Lofstelle gedrillt mit Gerste; diese stand auffallend schön und gab $3\frac{3}{8}$ Lof, das wären 27 Lof von der Lofstelle. Ich war ganz für das Drillen; als aber die ganze Reesche bedroschen wurde, hatten die breitwürfig besäeten Lofstellen in der Reesche 25 Lof jede einzelne getragen. Der kleine Überschuß von 2 Lof von der Lofstelle konnte nicht die große Arbeit des Drillens aufwiegen.

1823 machte ich eine Erfahrung, die sehr gegen das Drillen spricht. Im Haferfelde hatte ich an 2 Stellen, in einer etwas niedrigen Lage, von etwa 10 bis 12 Reihen gedrillt. In diesen Reihen wuchs der Hafer ganz zum Erstaunen, er stand wie ein Wall und war dunkelgrün; aber vor der Reife

wurden beide Stellen mit einer Art von Rost befallen, der die Halme so mürbe machte, daß sie zerbrachen und umfielen, und die Körner bildeten sich nicht ganz aus. Dagegen war der dabeistehende breitwürfige unverletzt.

§. 428.

Folgerung.

Wer ein sauberes reines Feld, einen kraftvollen schönen Wuchs des Getreides liebt, und wer Vermögen und Menschenkraft zum Drillen hat, dem ist es wohl zu empfehlen, denn im Ganzen scheint doch eher dabei Gewinn, als Verlust zu seyn, nach Allem, was ich darüber gelesen und erfahren habe. Aber der größere und ärmere Theil der Landwirthe wird sich wohl nicht zum Drillen entschließen, weil es schwieriger und kostbarer, und die Erhöhung des Ertrages zu geringe dagegen ist. Die Reihen, so überaus sie auch tragen, scheinen doch nicht dem Verlust, der dadurch entsteht, daß die großen breiten Zwischenräume unbesetzt bleiben, so zu überwiegen, daß der Überschuß am Ertrage die Unkosten auch immer so bezahlt machte, daß sie gleich ersetzt würden.

Wer einige Körner von einer neuen oder seltenen Getreideart erhalten hat, muß sie drillsäen, denn nach der Aussaat giebt es noch einmal, auch noch zweimal so viel, als das breitwürfige Säen.

Kapitel II.

Das Erndten.

§. 429.

Das Mähen.

In Kurland bedient man sich, von der Ostsee bis etwa zur Mitauischen Oberhauptmannschaft, der in Deutschland

und andern Ländern gebräuchlichen langen oder langstieligen Sense (Iskapts); in der Mitauischen und Seelburgschen Oberhauptmannschaft der kurzstieligen Sense (Weenrohze), die sich von der Sichel nur dadurch unterscheidet, daß das Eisen mehr gerade ist; und weiter hinauf in Semgallen, nach Polozk hin, der Sichel (Zirpe). Welche von den beiden Sensen, die langstielige, Iskapts, oder kurzstielige, Weenrohze, den Vorzug verdient, darüber sind die Landwirthe nicht ganz einer Meinung.

§. 430.

Für die kurzstielige Sense, Weenrohze.

Die, welche für diese sind, sprechen:

1) Das Getreide wird beim Mähen mit der Weenrohze mit mehr Schonung behandelt. Es fällt nicht mit einem Schwunge auf die Erde, sondern der Mäher faßt mit der Harke, die er in der linken Hand hält, die Halme, haut sie mit der rechten Hand ab, und legt sie sanft auf die Erde;

2) was man etwa bei der langen Sense durch schnelles Abmähen an Zeit gewinnt, geht wieder dadurch verloren, daß man nachher das Feld überharken muß. Bei der Weenrohze ist das Feld gleich rein, und das Harken nicht nöthig. Ferner, mit der langen Sense mähen nur Kerle, mit der Weenrohze auch Weiber und Mädchen, und es sind noch einmal so viel Mäher.

§. 431.

Gegen die Weenrohze, und also für die lange Sense.

Gegen No. 1. Die Behauptung kann nicht ganz zugestanden werden, weil es von dem Willen des Mähers abhängt,

ob er sanft mit dem Getreide verfahren will oder nicht. Hauet er mit der Harke scharf ins Getreide hinein, so kann es nicht fehlen, daß Körner ausgeschlagen werden, und faßt er beim Eilen unabgemähte Ähren mit der Harke und streift sie durch die Zähne derselben, so müssen diese viele Körner verlieren. Also wenn der Mäher schonend mit dem Getreide umgehen will, so kann er es. Nun! das ist allerdings gut, allein so spät muß das Getreide in der Regel wohl nicht gemähet werden, daß schon beim Mähen die Körner stark riesen, und ist das, so muß im Thau des Abends und des Morgens gemähet werden, und dann riesen höchst wenige Körner, auch wenn man mit der langen Sense mäht.

Gegen No. 2. Daß das Feld gleich rein ist, und nicht braucht überharkt zu werden, ist ein wesentlicher Gewinn. Allein daß die Weiber und Mädchen mit mähen helfen, kann gar nicht in Anschlag kommen; denn das Getreide muß gebunden werden, und dafür, daß die Weiber mit mähen helfen, müssen nachher die Kerle mit binden helfen. Beim Mähen mit der langen Sense hat das Weib vollauf zu thun, dem Mäher im Binden zu folgen; und offenbar kann der Kerl mit der langstieligen Sense viel schneller mähen:

1) weil er nicht nöthig hat sich beim Hinlegen des abgemähten Getreides aufzuhalten, sondern gleichmäßig fortschreiten kann;

2) weil er mit beiden Händen hauen und also einen viel kraftvollern Hieb vollziehen kann;

3) weil er nicht nöthig hat sich zu bücken, was für einen langen Menschen immer sehr ermüdend und angreifend ist. Darum muß das Mähen und Binden im Ganzen doch schneller bei dem Arbeiten

mit der langen Sense, als mit der Weenrohze vor sich gehen.

Die Weenrohze hat noch den Nachtheil, daß man das Korn nicht so niedrig an der Erde wegmähen kann, als mit der Sense, daß jene also mehr Stroh auf dem Felde zurückläßt, als diese.

Gegen den Einwand, daß das Stroh, welches als Stoppeln zurückbleibt, nicht verloren sey, weil es dem Felde Dünger gebe, läßt sich entgegen setzen, daß es dann auch nichts schade, wenn die Körner riesen und auf dem Felde bleiben, denn auch sie geben Dünger und einen vortrefflichen Dünger. So sehr wie man darauf bedacht seyn muß, wo möglich alle Körner in die Kleete zu bringen, so muß man auch bedacht seyn, alles Stroh in das Faland zu bringen; damit es durch die Kuh gehe, seine Zinsen in Schmant und Milch absetze, und dann, in einen kräftigen Dünger verwandelt, auf das Feld zurückkomme.

§. 432.

Folgerung.

Aus dieser Vergleichung geht wohl hervor, daß beide Sensen in Betreff ihrer Vorzüge einander ziemlich die Wage halten werden, und daß man den Mähern das Instrument lassen kann, womit sie am besten umzugehn wissen, und welches sie sich nur mit Widerwillen nehmen lassen.

§. 433.

Die langstielige Sense

ist das mehr verbreitete und wichtigere Instrument, in so fern es zum Mähen des Heues und anderer niedriger Gewächse nöthig ist, darum hier mehr darüber.

Aus Mangel an Kenntniß der Mechanik erschweren sich die Leute bisweilen die Arbeit mit der Sense dadurch, daß sie

sich einen zu langen Stiel machen, weil sie glauben, sie werden alsdann weiter reichen, und mehr mit einem Hiebe abmähen können: allein hierbei trügt der Schein gewaltig; denn die Sense ist ein Hebel, von welchem der Ruhepunkt am linken Arme, die Kraft, wo die Hände angreifen, und die Last am äußersten Ende des Stiels, in der Schneide ist; je mehr nun der Stiel verlängert wird, um so mehr wird die Last vom Ruhepunkt entfernt, und um so mehr vervielfacht, so daß, wenn man einige Zoll zur Länge des Stiels zusetzt, man zwei- drei- vierfache Kraft daran setzen muß die Sense zu führen; und also theils keinen reinen regelmäßigen, theils keinen weiten kraftvollen Hieb nach vorne auszuführen vermag, theils bald an Kräften erschöpft wird. Der Stiel muß sich nach der Länge des Menschen und nach der Beschaffenheit der Frucht, welche er zu mähen hat, richten. Hat er schwaches, weiches, kurzes Gras zu mähen, so kann er ihn von dem Griffe für die rechte Hand bis zur Schneide 12 seiner Handbreiten lang machen; hat er aber eine harte, dichte, langgewachsene Frucht zu mähen, welche starken Widerstand leistet, und also einen kraftvollen Hieb fordert, so darf der Stiel vom rechten Griff bis zur Schneide 9 höchstens 10 Handbreit des Mähers halten.

§. 434.

Beim Mähen mit der langstieligen Sense ist darauf zu sehen:

1) Daß der Halm so dicht als möglich an der Erde weggemähet wird.

Da Unebenheit des Bodens und Steine das dichte Wegmähen hindern, so muß für Ebenheit und Reinheit von Steinen der Wiesen wie des Ackers gesorgt werden.

2) Daß der Mäher nicht an beiden Seiten des Schwadens die Paspaile zu hoch läßt, besonders beim Heu nicht, weil dann viel auf den Boden zurück bleibt.

Die Paspailen bleiben hoch, wenn der Mäher einen zu breiten Schwaden (Spaile) machen will, denn um einen weiten Schnitt zu vollziehen, muß er weit ausholen, also rechts die Sense hoch heben, und sie links wieder erheben. Dadurch entsteht beim Getreidemähen nicht selten das Übel, daß die Mäher auf der rechten Seite bei zu starkem Ausholen Ähren fassen und abhauen. Die Leute machen den Schnitt lang, hauen die Schwaden breit, um die Arbeit zu fördern; das ist aber nicht der rechte Weg dahin, sondern daß sie den Schnitt breit machen, nämlich daß sie mit der Sense nach vorn weit in die Frucht hineinfassen. Das zeigt die Berechnung ganz klar; denn angenommen, der den Kräften und der Länge des Mähers angemessene Hieb mit der Sense sey 6 Fuß lang, und er fasse dabei 3 Zoll breit die Frucht, so schneidet er mit einem Schnitt 216 □Zoll. Nun greife er sich an und reiche nach jeder Seite ½ Fuß weiter, so mähet er 36 □Zoll mehr ab; bleibt er aber bei der Länge von 6 Fuß, und faßt dagegen ein Zoll nach vorn tief hinein in das Getreide, macht also den Schnitt 1 Zoll breiter, so schneidet er mit jedem Schnitt 72 □Zoll mehr; macht er nur einen halben Zoll den Schnitt breiter, so haut er doch 36 □Zoll mehr ab. Dieses breitere Hauen kann ihn nicht so angreifen, als das Verlängern des Hiebes, und die obengenannten Übel werden dabei vermieden, nämlich die Seiten der Schwaden nicht hoch gelassen.

3) Beim Mähen des Wintergetreides pflegen die Mäher den dritten Schnitt stärker zu machen als die beiden ersten,

und in diese mit hinein zu hauen, um das Getreide der drei Schnitte für die Binder zurecht zu legen: dabei werden aber leicht Ähren vom ersten und zweiten Schnitt abgehauen. Darum ist von den Mähern Vorsicht bei dem Zurechtlegen zu fordern.

§. 435.

Das Binden in Garben.

Langes, aber besonders Wintergetreide, pflegt bei uns in Garben gebunden zu werden. In Deutschland nimmt man, wie ich aus Thaer's G. d. r. L. sehe, Weidenruthen zum Binden. Bei uns wurde früher überall ein halbes Handvoll von dem Getreide selbst genommen, zusammengedreht und damit gebunden. Die erste Art ist zu umständlich, die zweite hat das Schlechte, daß die Ähren des zum Binden verwandten halben Handvolls beim Binden ausgerieben werden. Am leichtesten und besten ist folgende Art. Wenn der Binder die Garben vor sich hingelegt hat, so greift er, nach dem Stoppelende hin, mit der rechten Hand in die Mitte der Garbe hinein, und zieht, oder biegt vielmehr, ein Handvoll hervor, bis über die Hälfte der Garbe (nach den Ähren hin), wo er mit der linken Hand die Garbe an die Erde gedrückt hat, knickt hier, bei der linken Hand, die Halme des Handvolls, so, daß die Ähren desselben unausgezogen in ihrem Stande bleiben, theilt das Handvoll bis zur geknickten Stelle, windet diese beiden Enden, jedes für sich, etwas zusammen, biegt das eine Ende rechts das andere links um die Garbe und bindet sie auf der entgegengesetzten Seite zusammen. Bei dieser Art wird keine Ähre verletzt und die Arbeit geht bei etwas Übung schnell.

§. 436.

Beim Trocknen der Gewächse im Freien wie in der Darre

ist Folgendes als höchst wichtig wohl zu berücksichtigen. Das Trockenwerden irgend eines Körpers geht dadurch vor sich, daß das Wasser sich in Dünste verwandelt und verfliegt. Nun aber steigen die Dünste immer in die Höhe, und die Saft- wie die Luftröhren der Gewächse laufen der Länge nach durch, von den Wurzeln zu der Krone, den Blättern und der Blüthe hin. Daraus folgt nun, daß wenn ein Gewächs aufrecht gestellt ist, die Dünste, so wie sie sich entwickeln, gleich durch die Röhren aufsteigen und entfliehen können; dagegen wenn es liegt, sie dann erst durch die Röhren forttreiben können, wenn sie sich in so großer Menge angesammelt haben, daß sie sich mit Gewalt fortdrängen, und also die Dünste, welche von nachfolgenden nicht fortgetrieben werden, zurückbleiben; mithin jedes horizontalliegende Gewächs langsamer trocknen muß, als das aufrechtstehende. Hiezu kommt nun noch, daß wenn Halmgewächse liegend auf einander geblieben sind, die untern Halme durch die Schwere der darauf liegenden obern zusammengedrückt, mithin ihre Röhren festgedrückt werden, so daß die Dünste nicht durchdringen und entfliehen können, sondern in den Halmen zurück bleiben, sich erhitzen und das Schmooren verursachen. Also auf dem Felde wie in den Hitzrijen müssen alle Gewächse, wenn man sie zum Trocknen zusammen bringt, aufrecht gestellt werden, kleine Getreidehaufen (Tupesen), nicht von liegenden, sondern von stehenden Getreidehalmen, gemacht werden; dann wird dem Getreide der Regen nicht so leicht schaden, und es wird selbst bei feuchtem Wetter doch trocknen, nämlich, es werden

selbst bei feuchtem Wetter Dünste, die sich in den Halmen entwickeln, durch die Röhren entfliehen, und das so gestellte Getreide wird nie schmooren, weil die Halme nicht zusammenliegen, nicht sich drücken, und die Dünste nicht sich ansammeln können.

§. 437.

Um die gemäheten Früchte so behandeln zu können, ist also sehr darauf zu sehen, daß sie nicht durch einander gewühlt, ein Theil nach unten, ein anderer nach oben gedreht werde, sondern daß regelmäßig die Ähren nach oben zu stehen kommen. Das Verwühlen ist bei Lagerkorn nicht ganz zu vermeiden, bei aufrechtem Getreide aber wohl, wenn die, welche es nehmen, behutsam dabei verfahren, und das beim Mähen verwühlte zurecht legen ehe sie es aufstellen.

§. 438.

Kann man nicht zum Aufstellen kommen, weil etwa andere Arbeiten wichtiger sind, oder es sind alle Anzeigen von trocknem Wetter da, so lasse man das gemähete Getreide in Schwaden, wie es gemähet ist, liegen, ziehe es nicht auf größere Haufen (in Schleck lett. Zihfes, in andern Gegenden Tschohpines) mit der Harke zusammen, und wende die Schwaden am folgenden oder zweiten Tage behutsam mit den Harkenstielen um. So trocknet es überaus schnell, und man kann alsdann gleich von Schwaden in Kuien führen. Bei dieser Behandlung wird das Getreide am wenigsten gerührt, also werden auch am wenigsten Ähren gebrochen und am wenigsten Körner ausgerieben. Nur ist dabei folgende Vorsicht nöthig:

1) Es darf, wenn man führen will, nicht mehr in Haufen (Zihfes) mit der Harke zusammengezogen werden, als man sicher in Verwahrung bringen kann.

2) Ehe man führt müssen nach allen Richtungen hin die Zihfes so gelegt werden, daß sich Wege überall hin bilden, und diese Wege müssen rein abgeharkt werden, damit die Pferde und Führer nicht auf Ähren treten.

3) Trifft ein Regen solches in Schwaden liegende Getreide, so müssen die Schwaden gleich umgelegt werden so wie der Regen vorüber und das Wasser durch Winde von ihnen abgeweht ist.

§. 439.

Das Aufstellen in Mandeln.

Um Regelmäßigkeit und Ordnung ins Aufstellen des Getreides zu bringen, seine Erndte nach dem Dreschen der ersten Rije zu schätzen, und das Feld gleich rein harken zu können, ist es gut, die Mandeln (lett. Stattini) in Reihen, und in jede Mandel nur zehn Garben (lett. Kuhleni) stellen zu lassen. Jeder Bauer zählt dann leicht seine Garben und giebt an, wie viel er hat. So erhält man die Zahl sämmtlich geerndteter Garben, wonach man, wenn die erste Rije gedroschen ist, die Erndte so weit schätzen kann, daß man doch ungefähr weiß, was man zu erwarten hat.

§. 440.

Ist es besser, das Getreide in Fiemen (lett. Kaudse, bei uns Kuien) zu werfen, oder in Scheunen zu führen?

Wenn man liest oder hört, daß die Landwirthe in einem so kultivirten Lande, wie England ist, es für besser halten das Getreide in Fiemen aufzubewahren, als in Scheunen; so bedenke man: 1) daß sie zu ihren Fiemen ein besonderes gemauertes Fußgestell machen; 2) daß sie über jeden Fiemen ein Dach bauen, und 3) daß sie die Körner nicht eher ausdreschen,

als bis sie dieselben zum Verkauf oder Essen brauchen, und also ihr Korn ungedroschen aufheben.

§. 441.

Für die Fiemen.

1) Das Getreide halte sich in den Fiemen besser, es schimmele nicht so bald, und werde nicht so bald mulsterig, als in der Scheune.
2) Das Werfen in Fiemen fördere die Arbeit, denn die Fiemen werden mitten in der Reesche angelegt, und ein großer Theil des Getreides sey also nur zusammen zu tragen, auch fordere der Fiemen nur einen Menschen, der ihn fleihet, in der Scheune seyen aber zwei bis drei erforderlich.
3) Scheunen zu bauen sey kostspielig, und sie müssen sehr viel ersparen wenn sie sich bezahlt machen sollen.

§. 442.

Gegen die Fiemen, für die Scheunen.

1) Gegen No. 1. Daß das Getreide sich in Fiemen besser halte, wenn man es Jahre lang aufheben will oder muß, mag seyn; wenn man es aber in Scheunen nur bis in den Winter hinein aufheben will, so kommt das gar nicht in Betracht; denn ist das Getreide trocken eingeführt, so kommt es nicht zum Verderben, und ist es feucht eingeführt, so verdirbt es eben so in den Scheunen wie in den Fiemen. Nach meiner Erfahrung hält sich das Getreide wie das Heu gar nicht schlechter in Scheunen als in Fiemen.
2) Gegen No. 2. Es ist richtig, daß das Führen des Getreides bis zur Scheune die Arbeit zögert, nämlich wenn sie entfernt ist; allein ich kann in die Scheune

führen, was nur trocken ist, auch wenn es wenig wäre, und kann aufhören so wie es die Umstände erfordern, z. B. wenn ein Regenschauer kommt, oder wenn der Thau anfängt zu fallen u. s. w. Bei den Fiemen kann man das nicht, da muß man so viel haben, als zu einem ganzen Fiemen erfordert wird, und muß die angefangenen Fiemen beendigen wenn ein Regen kommt. — Bei den Fiemen ist allerdings nur ein Mensch erforderlich, der das Getreide empfängt, allein dieses muß ein erfahrener kraftvoller Arbeiter seyn; aber in der Scheune nehmen Knaben und Mädchen das Getreide entgegen. Noch mehr, wenn der Fiemen schon hoch ist, sind drei Menschen zum Werfen derselben erforderlich, der eine Mensch muß den Stiel der Forke (Darsche) antreten, ein zweiter sie heben und aufreichen, und er kann sie dann nicht voll nehmen, weil er es nicht vermag, eine große Menge herauf zu heben, und die Arbeit zögert sich dann sehr, wogegen sie in der Scheune gleichmäßig fortgeht.

3) Gegen No. 3. Scheunen zu bauen ist allerdings kostspielig; aber was für Verluste werden dabei erspart.

a. Alles, was beim Werfen des Fiemens auf die Erde fällt und zertreten wird, dessen immer eine große Menge ist, kann in der Scheune zusammengefegt werden.

b. Eben das gilt für die Körner, welche beim Einführen der Fiemen abfallen und ausgerieben werden.

c. Die äußersten Spitzen der Fiemen gehen in der Regel verloren, und kommen sehr heftige Regen, so ist oft das Wasser tief hineingedrungen, und man sieht die ganze Oberfläche der Fiemen grün und ausgekeimt, so daß bei einem solchen Fiemen einige Lof gänzlich verdorben sind.

d. Verzögert sich das Dreschen bis in den Winter hinein, und die Krähen fallen auf das Getreide, so werden oft ganze Fiemen völlig verdorben.

Rechnet man alle diese Verluste zusammen, so macht sich die Scheune oft im ersten Jahre schon bezahlt.

Bei allen diesen Vorzügen der Scheunen vor den Fiemen, sind wir doch gezwungen, des großen Kornbaues wegen, das Getreide in Fiemen zu werfen.

§. 443.

Worauf ist beim Werfen der Fiemen zu sehen?

Da die Erfahrung gelehrt hat, daß das Getreide, welches unmittelbar auf der Erde lange liegt, unfehlbar verdirbt, so macht man erst eine Unterlage von Strauch, die lett. Klahstes genannt wird. Die Unterlage muß so hoch geflihen werden, daß das Getreide nirgends die Erde berührt, und daß der Wind unten durchstreichen kann. Das Strauch (lett. Lappas) zu diesen Klahsten wird gewöhnlich dann gehauen, wenn man es unterlegen will, wird also mit den ganz grünen Blättern untergelegt, die viel Feuchtigkeit geben. Darum müßte es ein paar Wochen voraus gehauen werden, daß die Blätter völlig vertrocknen. Auf diesen Klahsten muß die erste Schicht Getreide nicht liegend gelegt, sondern wie bei den Mandeln aufrecht gestellt werden. Von der Mitte muß man anfangen und fast bis zum Rande hin es so stellen,

bis etwa drei Fuß nachbleiben, auf welche man die Garben so legt, daß die Ähren, sich an die innern Garben lehnend, aufrecht bleiben, aber die Stoppelenden nach auswendig auf den Klahsten liegen. Dadurch bekommt der Fiemen Haltung; denn wollte man bis zum Rande hin die Garben aufrecht stellen, so würde der Fiemen nicht stehen, sondern aus einander fallen. Auf diese erste stehende Schicht legt man dann das Getreide liegend.

§. 444.

Was ist das Wichtigste bei den Scheunen?

1) Im Betreff ihrer Lage zu den Feldern, daß sie so viel als möglich in die Mitte der Felder kommen, und leicht von allen Seiten zu erreichen sind, damit das Getreide bald und schnell in Sicherheit gebracht werden kann;
2) daß sie auf einer trocknen Stelle stehen, denn das Getreide leidet sehr oft in den Scheunen durch die Dünste, die aus der Erde aufsteigen; darum muß
3) für einen festen und trocknen Fußboden gesorgt werden. Ein Lehmschlag taugt nicht, denn er zieht die Feuchtigkeit an. Das auf ihm liegende Getreide entläßt sich, und die Körner keimen aus. Wer Holz haben kann, macht sich am besten einen Fußboden von Brettern, der ist trocken, und man kann das Getreide sehr sicher auf ihn legen. Doch ist dabei die Vorsicht nöthig, ihn so anzulegen, daß er von der Erde absteht, und der Wind unter ihm durchstreichen und die aus der Erde steigenden Dünste wegtreiben kann. Wer keine Bretter hat, der maure sich einen wasserfesten Grund, entweder von flachen Feld-

steinen, oder, was besser ist, von Brack- oder halben Ziegeln. Den wasserfesten Kalk zum Verbinden der Ziegelstücke macht man aus einem Theile Kalk, einem Theile feinen Sandes, einem Theile recht groben Sandes (oder kleinen Kieselsteinchen, von der Größe eines Gerstenkorns bis zur Größe einer Haselnuß) und einem Theile gröblich zerstoßenen Ziegelmehles.

§. 445.

Einige Landwirthe behaupten, man müsse die Wände der Scheunen nicht ganz fest machen, sondern der Luft den Zutritt so viel als möglich gestatten, damit der Wind die etwa zurückbleibende Feuchtigkeit vollends aus dem Getreide nehme: Allein,

1) das kann der Wind nur an den ganz äußersten Rändern der großen Getreidehaufen bewirken, nicht aber im Innern derselben; denn würde seine Wirkung auf große Getreidehaufen sich bis in die Mitte derselben hinein erstrecken, so könnte man ohne Sorgen feuchtes Getreide in Fiemen werfen. Das darf man aber gar nicht, weil es sich leicht entzündet; ja man darf nicht einmal das Heu in ganz kleine Haufen (lett. Tuppesis) naß werfen.

2) Nur die warmen und trocknen Sommerwinde können die Feuchtigkeit aus dem Getreide nehmen, aber nicht die feuchten Herbstwinde. Hat man Kräuter zum medicinischen oder anderweitigen Gebrauch getrocknet, und hebt sie in einem verschlossenen Schranke, der in einem festen Zimmer stehet, auf, so bleiben sie trocken, setzt man sie aber den feuchten Herbstwinden aus, so erlassen sie sich bald und werden feucht. Wie sollte nun das Getreide nicht Feuchtigkeit annehmen, wenn die feuchten Oktober-

und Novemberwinde überall Regen und Schnee durch die Wände durch in das Getreide hinein treiben. Ich habe in den Scheunen das Heu im Frühlinge am Fußboden 1 bis 2 Fuß herauf und an den Außenwänden von der Wand bis 4 Fuß hinein verschimmelt und staubig gefunden, aber nicht in der Mitte, wo die Luft nicht hatte eindringen können, weil es fest zusammengetreten war.

Diese letztere Erfahrung stimmt mit der sich allgemein bewährenden Erfahrung überein, daß man die Körper am sichersten und besten aufhebt, wenn man sie vor dem Andringen der äußeren Luft bewahrt.

Dieser Gründe wegen halte ich dafür, daß man die Wände der Scheunen fest bauen müsse, damit man das Andringen der Luft wehre. Doch darf die Oberlage der Scheunen nicht ganz fest seyn, damit die Dünste, die sich aus dem Getreide noch entwickeln, verfliegen können.

§. 446.

Bei dem Fleihen des Getreides in Scheunen ist darauf zu sehen, daß nicht die Ähren an die Wände gelegt werden, sondern immer und überall die Stoppelenden; denn auch durch feste Wände schlägt sehr starker Regen durch, und verdirbt das Getreide, welches daran liegt.

§. 447.

Soll man durchaus nur ganz trockenes Getreide in die Scheunen führen?

Allerdings ist es besser, und wenn es angeht, so muß man darnach ringen; allein ist das Wetter naß, und man hat zu fürchten, es werde das Getreide ganz verderben, wenn es länger auf dem Felde bleibt, so kann man einführen wenn alle eigenthümliche Feuchtigkeit der Pflanze, alles Grüne durch das Liegen auf dem Felde entwichen, und das Getreide von Regen

so weit abgetrocknet ist, daß man nirgends Nässe oder starke Feuchtigkeit findet, wenn es sich auch noch etwas klamm anfühlt, besonders wenn das Getreide rein von Unkraut ist und die Halme dick sind; denn das reine Stroh läßt sich nicht so zusammendrücken, daß es nicht nachher noch verdunsten sollte. Allein ist grünes Unkraut darunter, Spark, Disteln, Kornblumen, dann ist es schlimm, und große Vorsicht nöthig, denn das Unkraut erhitzt sich leicht. Also auch von dieser Seite ist sehr für Reinheit des Bodens und Getreides zu sorgen, in so fern das Unkraut das Erndten sehr erschwert und verzögert, und dadurch mißlich macht.

§. 448.

Das Dörren.

Kurland, wie überhaupt die nördlichen Länder, könnten keinen starken Getreidebau treiben, wenn sie ihr Getreide nicht dörrten. Das nur giebt unserm Getreide einen größern Absatz und einen größern Werth. In den Ländern, wo man es nicht dörrt, hat man sich unendlich zu quälen, wenn man das Korn aufheben und vor vielen Feinden schützen will. Z. B. in Deutschland dürfen sie das Korn in den Speichern nicht höher schütten, als höchstens 1½ Fuß, und müssen dieses so dünn geschüttete Korn zum wenigsten alle 14 Tage umstechen (mit Schaufeln das unterliegende nach oben kehren und schütten), damit es nicht faule und schimmle. Um so das Korn behandeln zu können, müssen sie sich eine Menge Böden bauen, die rund herum Fenstern und Luken haben, welche sie beim trocknen Wetter öffnen, daß der Wind über das Korn streichen kann. Den ganzen Herbst und Winter durch müssen Menschen am Korn arbeiten und es umstechen; und dennoch vermögen sie nicht es vor Insekten zu schützen, welche oft ganze

Böden voll verderben, die Körner ausfressen, daß nichts als die Hülsen zurückbleiben, und welche sich so in den Böden einnisten, daß sie nicht leicht zu vertreiben sind.

Von diesem Übel wissen wir nichts. Wir schütten unser Korn in der Kleete so hoch, als es sich nur schütten läßt, und lassen es ohne Sorge Jahre lang stehen. Kein Insekt greift unser Korn in den Kleten an; obschon eine von den schädlichen Käferarten (Apion granarium) hier in Menge ist, und die aus den Kleeten entfallenen Körner verzehrt. Das haben wir nur dem Dörren zu verdanken, welches unserm Korne eine solche Härte giebt, daß die Insekten es nicht angreifen können, und daß es hochgeschüttet Jahre lang sich unverdorben erhält.

Darum sind die Wälder wie die Torfmoore ein doppelter Schatz für uns, die zu erhalten und zu bewahren wir höchst bemüht seyn müssen.

§. 449.

In Deutschland müssen sie so lange das Getreide auf dem Felde stehen lassen, bis es so trocken geworden ist, daß man es ausdreschen kann. Wir haben nicht nöthig so lange zu warten, und nehmen das Getreide, wenn es so weit getrocknet ist, daß es sich in den Scheunen hält, wenn auch die Körner noch nicht ganz hart sind; denn das Dörren härtet sie und treibt alle Feuchtigkeit heraus. Auch von dieser Seite wären wir viel übler daran als die Bewohner wärmerer Länder, wenn wir nicht dörren könnten; denn bei uns stellen sich immer früher feuchte Witterung, lange und neblichte Nächte ein, als dort, und unser Getreide erhält selten den Grad von Trockenheit, daß man die Körner ohne Dörren rein ausdreschen kann.

§. 450.

Die Hitzrije oder Darre

(lett. Peesehrs, in Schleck Eekschrija)

muß fest gebaut seyn, 1) damit nicht Hitze unnütz verfliegt, und 2) wenn etwa Feuer entsteht, man es dadurch löschen kann, daß alle Öffnungen fest gemacht werden und es erstickt wird. Bei einem mir benachbarten Bauer entstand Feuer in der Hitzrije, und die Umstände waren schlimm, denn auf der Tenne lag das eben gedroschene Getreide; auf der Oberlage der Tenne hatte er sein erdroschenes Kaff verwahrt, so daß es fast mannhoch, dicht an der Wand der Hitzrije, lag; in der anstoßenden Scheune war Getreide, und in der Hitzrije selbst frisches Getreide aufgesteckt. Allein diese war neu und fest gebaut, alle Öffnungen wurden verschlossen, die Flamme bekam keine Luft hoch auflodern und herausschlagen zu können, das aufgesteckte Getreide und das innere Holzwerk verbrannte langsam, die Wände blieben aber stehen, und der Bauer benutzt noch jetzt diese Hitzrije. — Besonders muß die Oberlage fest und gehörig mit Lehm belegt seyn.

§. 451.

Der Ofen in der Hitzrije muß so gebaut seyn, daß die Funken in ihm verlöschen, weil sie sonst das Getreide oder die Rije bald anstecken würden, und daß er viel Wärme in sich aufnehmen kann und lange der Hitzriege Wärme ertheilt. Den ersten Zweck zu erreichen, hat man verschiedenartige Einrichtungen an den Rijenöfen gemacht; die gewöhnlichste, die alte Art, ist diese: Man macht den Ofen tief, etwa 7 Fuß, und heitzt ihn mit kurzem Holze von 2 bis 3 Fuß Länge, welches man bis an die hintere Wand hinein schiebt, damit das Feuer so tief als möglich kommt. Das erste Gewölbe wird hoch ge-

macht, 4 Fuß vom Herd ab, damit das Feuer Raum hat im Ofen zu spielen und nicht mit Macht heraus strömt. In der Mundöffnung springt das Gewölbe 6 bis 8 Zoll herab, damit die Funken herabsinken. Vor der Mundöffnung erhebt sich ein Gewölbe von 7 Fuß Höhe von der Erde an gerechnet, das in eine stumpfe Spitze, von etwa 2 Fuß im Durchmesser, zusammenläuft. Die vordere Wand dieses thurmähnlichen Gewölbes ist ganz gerade und läuft bis auf die Höhe der Mundöffnung des Ofens herab, und steht von der Mundöffnung 2½ bis 3 Fuß ab. Auf dem weiten Wege, den die Funken mit dem Rauche zu machen haben, erlöschen die meisten, und die, welche hervorströmen, haben keine Kraft mehr. Weil aber der Dampf- und Rauchstrom nicht in das vordere Gewölbe bis oben zu dringen würde, wenn da gar kein Zug wäre, so werden in der vordern Wand des Gewölbes, etwa in der halben Höhe derselben, zwei kleine Öffnungen von 2 bis 3 Zoll breit und 6 Zoll hoch gelassen.

Die vom seligen Herrn Propst Launitz erfundene Art unterscheidet sich dadurch:

1) daß der Ofen nicht in der Hitzrije, sondern an der Seite derselben angebracht ist, und daß eine Mauer den Ofenplatz umgiebt und über denselben ein großes Gewölbe geschlagen ist, und
2) daß der Ofen nicht von der Rijenseite, sondern von der Seite der äußersten Mauer geheitzt wird, so daß der Rauch erst in den gemauerten Raum, aus diesem durch das große Gewölbe in die Rije hineinzieht, und also alle Funken in dem großen Gewölbe erlöschen. Diese Art ist allerdings sicherer als jene, aber auch bedeutend kostspieliger.

Der zweite Zweck wird dadurch erreicht, daß man das Gewölbe, welches zunächst über das Feuer kömmt, nicht zusammenhängend mauert, sondern zwischen einem Gewölbe von 12 Zoll Breite einen Zwischenraum von 6 Zoll läßt. Über diesen Zwischenraum legt man runde Feldsteine, so daß der Raum über dem Gewölbe 2 Fuß hoch mit Feldsteinen gefüllt werden kann. In diese Feldsteine dringt während des Heitzens die Hitze hinein, und strömt nachher langsam heraus; doch wird über diese Lage Feldsteine ein festes Gewölbe gemauert, das etwa 1½ Fuß von den Feldsteinen absteht.

§. 452.

Vorsichtsmaßregeln beim Heitzen.

1) Jeden Morgen muß, ehe man heitzt, von der Mundöffnung und dem Gewölbe vor derselben aller Ruß, der sich etwa angesetzt hat, mit einem Quaste rein abgefegt werden.
2) Von dem obern Gewölbe des Ofens muß aller Staub abgefegt werden, damit er nicht, wenn stark geheitzt wird, Feuer fängt.
3) Zum Heitzen in der Rije muß nicht grähnen (Pinus abies) Holz genommen werden, weil das zu sehr prasselt und zu viel Funken giebt.

§. 453.

Das Aufstecken des Getreides in der Hitzrije.

Der im §. 436 angeführten Gründe wegen, muß das Getreide, wenn es in der Hitzrije aufgesteckt wird, stehend gestellt werden, so daß die Ähren nach oben zu stehen kommen.

§. 454.

Im Herbst, ehe man die erste Rije aufsteckt, muß die Hitzrije 1 oder 2 Tage voraus geheitzt werden, damit ja alle Feuchtigkeit, die sich in das Holzwerk, den Fußboden und den Ofen selbst gezogen hat, herausgetrieben wird; weil sonst das Getreide durch die Menge Dünste leiden würde, die sich beim ersten Heitzen entwickeln.

Wie schon §. 372 gesagt ist, müssen jedes Mal, wenn die Rije geheitzt wird, nachdem frisches Getreide aufgesteckt ist, alle Thüren und Luken aufgemacht werden, damit ja alle Dämpfe gleich herausströmen können, und die Körner nicht von ihnen durchnäßt und aufgeweicht werden.

§. 455.

Dreschrije (Peedarbs).

Da der Lehmschlag, aus welchem man den Fußboden in der Hitz- und Dreschrije zu verfertigen pflegt, leicht und oft bröckelt, und die Lehmstücke sich unter das Korn mengen und es verunreinigen, so hat man bei Anlegung der Dreschtenne auf Folgendes zu sehen:

1) Man nimmt dazu nicht zu fetten Lehm, sondern solchen, der stark mit Sand gemengt ist; oder man führt erst den Lehm in die Rije und dann Sand, je gröber er ist, um so besser, und mengt diese wohl unter einander. Je fetter der Lehm ist, um so eher bröckelt er.

2) Der schlechteste Lehm ist solcher, den man unter Kiefer findet, und der kleine Kalksteine hat, denn er ist nicht leicht fest zu machen, wie überhaupt Lehm, dem Kalk beigemengt ist.

3) Man verhüte so viel als möglich schnelles Trocknen, und lasse während des Trocknens oft die Pferde auf der Tenne

laufen, daß sie durch und unter dem Treten der Pferde fest und trocken werde.

4) Wenn die Tenne schon so weit getrocknet ist, daß die Pferde nicht mehr hineinschießen, so ist es gut, recht saftige Blätter auf die Tenne zu werfen und eintreten zu lassen. Der Saft giebt dem Lehm Zähigkeit.

Am sichersten giebt man solchem Lehmschlage Festigkeit, wenn man ihn, nachdem er abgeebnet und trocken geworden ist, mit Theer begießt.

Die Bauern bei uns haben ein ganz einfaches Mittel. Sie lassen Pferde, auch Schaafe, auf dem Lehmschlage den Winter über stehen. Die Mistjauche giebt dem Lehm eine Zähigkeit und Glätte, daß er, wenn ein paar Mal auf ihm gedroschen ist, einen Glanz bekömmt.

§. 456.

Erleuchtung der Dreschrije.

Da bei uns des Nachts gedroschen wird, so ist für zweckmäßige Erleuchtung zu sorgen. Früher war ein mit einem Gewölbe überdeckter Feuerherd, eine Art Kamin (lett. Petsche, auch Skurstins), allgemein eingeführt. In neuern Zeiten hielt man diese Einrichtung für gefährlich, ließ die Petschen niederreißen, und erleuchtete die Rijen mit Lampen.

Es ist allerdings nicht zu leugnen, daß aus den Petschen Feuer entstehen kann, denn

1) wenn die Petschen zu kurz gebaut sind, man praff'liges Holz brennt, und die Leute das Stroh zu nahe an die Petsche hinan legen und die etwa herausplatzenden Funken nicht austreten, so können sie doch auch wohl zünden, obschon sie von selbst zu erlöschen pflegen, besonders die von Kiefern. Allein diesem Übel ist leicht abzuhelfen.

Man muß zum Brennen auf der Petsche nicht prasselndes Holz nehmen.

2) Wenn bei Sturm auf der Windseite die Thüren geöffnet werden, so kann der in die Rije fahrende Sturm das Feuer aus der Petsche ins Dach treiben. Allein, daß die Thüren auf der Windseite während des Dreschens geöffnet werden, darf nicht statt finden, auch wenn bei Lampen gedroschen wird; denn der Sturm löscht die Lampen aus und treibt feines Kaff an die Flamme hinan.

3) Wenn der Staub so dick überall, in und vor der Petsche, liegt, daß das Feuer aus dieser durch den Staub in die Rije hineinlaufen kann. So unordentlich muß aber die Rije nicht gehalten, sondern der Staub jedes Mal vor dem Dreschen überall ab- und ausgefegt werden.

So wie aus den Petschen Feuer entstehen kann, so kann aber auch aus den Lampen Feuer entstehen, wenn die Leute nicht vorsichtig seyn wollen. Beim Anstecken der Lampen können Funken auf die Erde fallen, herabhängende Spinngewebe können Feuer fassen. Der Pferdetreiber kann mit der Peitsche in die Lampe schlagen, sie oder doch Feuer herabreißen; in oder auf der Lampe dickliegender Staub kann Feuer fassen und sich verbreiten. Wo so leicht entzündliche Sachen überall in Menge umherliegen, und wo so viel mit Feuer und Licht gewirthschaftet wird, als in unsern Rijen, da hängt ganz besonders viel von der Aufmerksamkeit und Vorsicht der Leute ab, und da ist immer Feuersgefahr. Daß durch die Petschen besonders leicht Feuer entstanden wäre, lehrt die Erfahrung nicht. In dieser ganzen Gegend, in welcher ich lebe, sind überall Petschen in den Rijen, mir ist aber kein einziges Beispiel bekannt, daß durch sie Feuer ausgekommen wäre. Ich

halte sie für die beste Erleuchtungsart der Rijen, aus folgenden Gründen:

1) Der Ersparniß wegen, denn Holz ist das wohlfeilste Erleuchtungsmittel.

2) Der Menschlichkeit wegen. Die lodernde helle Flamme in der Petsche erhält die Leute munter und bringt ihnen Anmuth in die sauere Arbeit. In den Augenblicken, in welchen die Pferde laufen, setzen sie sich um das Feuer, erwärmen sich, wenn sie am Tage durchfroren sind, oder wenn es in der Rije kalt ist; machen eine Menge kleiner Arbeiten für sich, flicken ihre Kleider, Schuhe (Pasteln), flechten Schnüre u. s. w., und erheitern sich durch geselliges Plaudern. Darum fühlen sie sich unglücklich, wenn man ihnen die Petsche nimmt, und man verbittert ihnen die Arbeit des Dreschens sehr dadurch.

Es werde beim Leuchten der Petsche oder bei Lampen gedroschen, so ist die Vorsicht wohl zu empfehlen, daß während der Dreschzeit eine Kufe (Balke) voll Wasser und ein Spann dabei immer stehen, damit auf jeden Fall gleich Wasser zur Hand ist.

§. 457.

Auf was für Art drischt man in Kurland?

Von der Ostsee bis zu der Mitauschen Oberhauptmannschaft wird mit Pferden gedroschen, da aber und weiter ins Oberland hinein mit Flegeln. Dieses verschiedenartige Verfahren ist wohl eigentlich in der verschiedenartigen Verfassung der Bauern zu suchen; denn auf dieser Seite Kurlands halten sie mehr Pferde, dort weniger; hier fährt der Arbeiter mit zwei Pferden zur Arbeit, dort mit einem. Also hat wohl nicht An-

erkennen einer bessern Verfahrungsart, sondern Noth sie zu einer andern Art zu dreschen gebracht.

§. 458.

Für das Dreschen mit Flegeln.

Die Vertheidiger dieser Art zu dreschen sagen:

1) Es ist sauberer, unter das Getreide mischt sich kein Pferdemist. Allerdings ist es sauberer; allein daß sich Pferdemist mit unter das Getreide mische, ist nicht der Fall; denn der Pferdemist, welcher auf das warme Stroh fällt, vertrocknet gleich; und beim Windigen gehen die kleinern Stücke mit dem Winde fort und die größeren bleiben im Siebe (Krettula).

2) Das Windigen wird erleichtert, denn das Stroh wird nicht fein geschlagen, und es ist nur feiner (Spreu) Kaff (Pellus) unterm Getreide gemengt, der mit leichter Mühe weggeschafft werden kann. Es bleibt darum selten eine Rije (eine auf ein Mal gedroschene Getreidemasse) ungereinigt, und man wird im Dreschen nicht aufgehalten, wie es bei dem Dreschen mit Pferden der Fall ist, wo so viel Stroh fein getreten wird und so große Kaffhaufen sind.

§. 459.

Für das Dreschen mit Pferden

spricht als der wichtigste Grund der:

1) Daß man die Arbeit den Menschen abnimmt und auf die Pferde wälzt. Die Menschen haben nur das Getreide auf die Tenne zu legen und ein paar Mal umzukehren, das Austreten bewirken die Pferde. Mir scheint dieses wahrlich eine leichte Art des Dreschens zu seyn, wenn

man die Thiere so lange auf dem Getreide laufen läßt, bis sie die Körner aus dem Stroh getreten haben.

2) Die Arbeit des Windigens und Reinigens der Körner wird allerdings durch das Feintreten des Strohes sehr vermehrt; allein man gewinnt auch wieder dadurch bedeutend an Viehfutter, denn das Vieh frißt das feine Stroh lieber.

3) In der Regel wird wohl reiner das Korn ausgedroschen mit Pferden als mit Flegeln, denn im groben Stroh, welches nur ausgeschüttet wird, werden immer mehr Körner zurückbleiben als im fein getretenen, welches durch den Wind geht und alles Schwere bei der Thüre zurück läßt.

§. 460.

Die Veronesische Dreschwalze

wurde anfänglich mit Eifer in mehreren Wirthschaften eingeführt, dann aus einigen wieder verworfen, in andern aber hat sie sich erhalten und wird mit Vortheil angewandt.

Die erste Zeichnung von ihr erschien in der landwirthschaftlichen Zeitung von Schnee. Halle, im Jahr 1804. Seite 447. Daselbst ist sie angegeben, im Durchmesser 1 Fuß, lang 4 Fuß. Auf diese Walze werden 8 Balken oder Leisten genagelt, die etwa 3 bis 4 Zoll dick und hoch sind, und oben eben so weit aus einander stehen.

Der Erste, der sie hier einführte, war, so viel ich weiß, der verstorbene, bei uns allgemein bekannte, Landwirth Eichstaedt, der Ploenen bewirthschaftete. An diesen Walzen ist so Manches geändert und verbessert.

1) Man hat sie nach dem einen Ende hin ziemlich stark verjüngt, damit sie in die Runde von selbst laufen; denn

sind sie nicht verjüngt, so wird den Pferden die eine Schulter bald wund, weil beim Dreschen die Walze nicht folgen will, wenn ihre Dicke gleichmäßig ist.

2) Man hat sie für 2 auch für 1 Pferd eingerichtet. Diese letzteren sind die besten, und man läßt 2 hinter einander gehen.

3) Man hat es für nöthig gefunden, auf jede Leiste oben eine Stange Eisen zu schlagen, damit sie stärker wirken.

4) Man hat sie mit Femerstangen versehen, damit das Pferd sie leicht lenken kann.

Wo mit Pferden gedroschen wird, vermehrt sie für die Menschen etwas die Arbeit von einer Seite, nämlich sie müssen das Korn dünner legen, also ein oder zwei Lagen (Mettens) mehr als gewöhnlich machen; aber sie haben nur das Getreide umzukehren, nicht Stroh abzunehmen und zu schütteln, oder doch sehr wenig, weil die Walze Alles fein schlägt. Dagegen reicht sie großen Gewinn dadurch, daß 1 Pferd mit der Walze so viel drischt, als 4 bis 5 Pferde ohne Walze.

Wo mit Menschen gedroschen wird, ist ihr Nutzen unverkennbar, denn sie nimmt die ganze Last des eigentlichen Dreschens den Menschen ab, und schlägt das Stroh fein zu Kaff, was die Menschen durch Schlagen mit den Flegeln nicht vermögen.

§. 461.

Dreschmaschinen

wären für unsere ganze Verfassung wohl höchst wohlthätig, schon des Mangels an Menschenkraft wegen, die wir im Herbst so nöthig zur wesentlichen Verbesserung des Bodens u. s. w. hätten; aber auch eben so der Moralität wegen, in so fern die Dreschmaschinen die Gelegenheit und Aufforderung zum Stehlen ver-

mindern, da das gedroschene reine Korn in einen verschlossenen Behälter fällt.

Erfunden hat man eine große Menge Dreschmaschinen mannigfaltiger Art; aber nur die schottische, mit gegossenen eisernen Walzen, hat sich als bewährt und anwendbar gezeigt. Hier in Kurland wurden einige dieser schottischen Dreschmaschinen eingeführt; allein sie sind nicht überall beibehalten, weil, so viel ich weiß, das Eisen, was etwa zerbrach, nicht ersetzt werden konnte, da wir keine Schmelzöfen haben. Nur hier auf dem Gute Birsen ist noch eine im Gange, und auf dem Gute Kalwen eine neuerdings verfertigt worden, nach dem Muster der Birsenschen. Beide sollen mit Vortheil angewandt werden.

§. 462.

Beim Dreschen mit Pferden

ist das Verfahren zweierlei, erstens: man drischt Alles fein zu Kaff, oder zweitens: man nimmt Stroh ab.

1) Drischt man Alles zu Kaff, so wird die Arbeit des Dreschens selbst dadurch erleichtert, denn die Leute ziehen alles Getreide heraus, wenden es während des Dreschens einige Mal um, und lassen die Pferde so lange darauf laufen, bis Alles fein getreten und alle Körner ausgedroschen sind. Bei diesem Verfahren bleibt am wenigsten Korn im Stroh, denn die nicht ausgedroschene Ähre fällt beim Windigen dicht an die Schwelle, und die in dem Siebe (Krettul) sich ansammelnden Ähren werden wieder in die Hitzrije zurück gebracht und auf das aufgesteckte Getreide geworfen. Allein das Windigen wird hiedurch erschwert, denn der Kaffhaufen ist groß.

2) Wenn man Stroh abnehmen läßt, so muß nur die Schicht von oben abgenommen werden, welche durch das

Laufen der Pferde hervorgerissen ist und obenauf locker liegt, muß dann stark mit hölzernen Forken (Ahrkis) geworfen und dann auf der Leiter (Trelle) völlig ausgeschüttelt (iskrattiht) werden. Vom Rocken und Weitzen kann man Stroh abnehmen, weil die Körner glatt und schwer sind, und leicht durch das Stroh durchglitschen und auf die Erde fallen; aber Gerste und Hafer bleiben sehr am Stroh hängen, und sind schwer aus dem Stroh heraus zu schaffen, darum ist es besser, diese Getreidearten ganz zu Kaff treten zu lassen.

§. 463.

So rein das Stroh von Körnern zu arbeiten, daß ganz und gar keins darin bliebe, ist fast unmöglich, oder doch so beschwerlich, daß der Gewinn den Kraftaufwand und die Mühe gar nicht ersetzt, die man daran wenden müßte. Wenn man ein Laken voll Stroh nimmt, und erhält aus diesem durch Klopfen, mühsames Ausschütteln mit den Händen und Windigen etwa 80 bis 100 Körner, so sey man zufrieden, und freue sich, daß die Leute rein gearbeitet haben. Ganz ohne Verlust ist kein Gewinn in der Welt.

§. 464.

Reinigen des Korns.

In dieser Gegend, wo ich lebe, wird das Kaff (Spreu, lett. Pellus) von den Körnern durch Windigen, und zwar erstlich mit Forken (Ahrkis), dann mit dichten Krettuln (bastenen Sieben) gesondert. In andern Gegenden wird gleich mit undichten und dann mit dichten Krettuln gewindigt. In der Mitauschen und Selburgschen Oberhauptmannschaft, wo sie mit Flegeln dreschen, wird das Gedroschene erst geworfen und dann gewindigt.

Das erste Verfahren hat das für sich, daß, wenn gehöriger Wind ist, es am schnellsten geht.

Das zweite Verfahren hat das für sich, daß man auch bei schwachem Winde das Getreide windigen kann; allein den Nachtheil, daß, wenn die Leute nicht mühsam das in den groben Krettuln Nachbleibende gehörig mit den Händen ausreiben, Körner im Kaff leicht bleiben.

Das dritte Verfahren hat das für sich, daß man auch bei gänzlicher Windstille die Körner doch vom gröbsten Kaff sondern kann.

Kapitel III.

Wintergetreide.

§. 465.

Durch den Anbau und die Kultur hat man mannigfaltige Spielarten der Gewächse erhalten, auch vom Wintergetreide Sommergetreide-Spielarten und vom Sommergetreide Wintergetreide-Spielarten. Man hat

Winterrocken und Sommerrocken,
Winterweitzen — Sommerweitzen,
Wintergerste — Sommergerste,
Winterhafer — Sommerhafer,
Winterrübsen — Sommerrübsen.

Doch verrathen diese ihre Abstammung oder vielmehr Ausartung dadurch, daß die ausgeartete Spielart schwächlicher und zärtlicher ist als die Stammart, von der sie entsprossen. Der Sommerrocken ist kleiner in Stroh und Körner als der Winterrocken. Weniger wohl, aber dennoch findet dieses Verhältniß zwischen Sommer- und Winterweitzen auch statt.

Eben so ist die Wintergerste ein zärtliches Wintergetreide, zum wenigsten habe ich sie nicht können durch den Winter bringen, und weiß auch nicht, daß sie hier irgend wo angebauet würde. Den Winterhafer kenne ich nicht, aber Wistling erwähnt seiner.

Als wirkliche Winterfrüchte sind also nur der Rocken und Weitzen anzusehen, und was hier in diesem Kapitel gesagt wird, gilt für diese beiden Getreidearten.

§. 466.

Bearbeitung zu und bei der Saat.

Bei der Dreifelderwirthschaft wird gewöhnlich zwei Mal bis zum Säen gepflügt. Nämlich vor Pfingsten, oder doch vor Johannis, wird der Mist aufgeführt und eingepflügt, und nach 14 Tagen oder 3 Wochen geeggt; dann der Acker im Anfange Juli wieder gepflügt, und 8 oder 14 Tage vor dem Säen geeggt. Dieses zweite Pflügen wird der Kartagepflug genannt. Diese Bearbeitungsart ist für die meisten Bodenarten nicht gut und nicht hinreichend genug. Im queckigten oder sonst vergrasten Sandboden wird das Unkraut nicht weggeschafft, und der Boden ist zur Zeit der Mistfuhr so vertrocknet, daß man ihn nicht mehr aufbrechen kann.

Die meisten Landwirthe erkennen es, daß diese Zubereitung des Ackers nicht hinreichend ist; allein sie sagen: unser Brachfeld ist der wichtigste Weideplatz für das Milchvieh, es giebt uns die Maibutter, und wir können es nicht eher umpflügen, als bis schon auf der Weide hinreichend Gras zur Nahrung für das Vieh gewachsen ist. Das ist ein sehr triftiger Grund; aber auch ein Beleg, wie wichtig es bei der Einrichtung der Wechselwirthschaft ist, eine kultivirte Weide mit anzu-

legen, weil in der Wechselwirthschaft das Brachfeld viel und oft gepflügt werden muß, der Klee- und andern Futtergewächs-Wurzeln wegen.

§. 467.

Bei der Wechselwirthschaft muß das Brachfeld entweder im Herbst voraus, oder doch im ersten Frühlinge gepflügt werden, so daß der Acker bis zur Saat 2 Kartagepflüge erhält.

§. 468.

Auch bei der Dreifelderwirthschaft muß man das Mistführen durchaus nicht bis nach Johannis aufschieben; denn nach allen Erfahrungen ist es dem Wintergetreide nachtheilig, wenn der Acker so spät umgebrochen wird. Eigentlich muß der Mist im Mai geführt und der Acker gepflügt werden.

Wenn man sich mit dem Ausbessern der alten Graben verspätet hat, und läßt sie nach der Mistfuhre übergraben, so steht ganz sichtbar der Rocken so weit, als die von dem Graben ausgeworfene und von der Luft undurchdrungene Erde ausgebreitet ist, schlechter als im früher gepflügten Acker, und um so schlechter, je später die Graben gezogen sind, obschon diese Grabenerde an sich fruchtbar ist.

§. 469.

Das Furchen der Wintersaat

wurde früher als unumgänglich nöthig bei der Bearbeitung derselben betrachtet, hat aber in neuern Zeiten eine Menge Gegner gefunden. Also

§. 470.

Für das Furchen der Wintersaat.

1) Die größeste Gefahr, die dem Wintergetreide droht, ist zu große Nässe im Herbst, Winter und Frühlinge, besonders das Liegen des Schneewassers, und dieses Übel ver-

mindert man durch die Furchen, welche alles Regen- und Schneewasser schnell abführen; wovon sich Jeder, in nassen Jahren, durch den Augenschein überzeugen kann, denn auf den Rändern der Furchen steht das schönste Getreide, wenn es nebenbei ausgefault ist.

2) In nassem Boden und in Wassererde (§. 154) ist dichtes Furchen das einzige Mittel, das Getreide vor dem gänzlichen Verderben zu sichern.

§. 471.

Gegen das Furchen.

Gegen No. 1. §. 470. Daß die Nässe in der kalten Jahreszeit dem Wintergetreide schädlich ist, und daß man darum für Trockenlegung des Ackers sorgen müsse, wird nicht geleugnet; aber daß dies durch Furchen so erreicht werde, wie es nöthig ist, und wie man es durch das gehörige Abgraben und Abdachungschaffen des Bodens erreichen kann, das wird geleugnet. Die Wirkung der Furchen kann sich nur auf einen Fuß weit erstrecken, was weiter ist, leidet an Nässe, wenn der Boden zu naß ist. Soll das durch's Furchen erreicht werden, so muß man es wie die Litthauer machen, man muß die Furchen so dicht ziehen, daß der Acker nur aus erhöhten Erdstreifen und Furchen besteht, und das Ansehen eines behäufelten Kartoffelfeldes hat, dann sind die Pflanzen, welche auf den erhöheten Erdstreifen stehen, gesichert vor Nässe, und dieses Verfahren ist im nassen Boden, besonders in solchem, welcher §. 154 beschrieben, sicherlich sehr anwendbar und zu empfehlen. Allein in Feldern, die sich trocken legen lassen, muß dem Boden solche Trockenheit durch gehöriges Abgraben gegeben werden, daß er des Furchens nachher nicht bedarf; denn

Zweitens: Das Furchen nimmt Zeit und Menschenkraft in der wichtigsten Arbeitszeit, wo jeder Augenblick theuer und hoch anzuschlagen ist.

Drittens: Viele Furchen im Acker hindern das Mähen, Harken und Führen des Getreides bei der Erndte.

Viertens: Die Furchen nehmen offenbar Raum dem Felde, denn in der Sohle derselben stehen nur einzelne Getreidestauden so, daß man im geschlossensten Felde, wenn es in vollen Ähren ist, die leeren Furchstreifen sehen und mit den Augen weit ins Feld hinein verfolgen kann. Und dieser Raum, der dadurch dem Felde entzogen wird, ist nicht so klein wie es scheint; denn wenn alle 5 Fuß eine Furche gezogen wird, und man die Sohle der Furche 3 Zoll breit annimmt, so nehmen bloß die Längesfurchen einen 9 Fuß breiten Streifen von der Lofstelle, das beträgt auf 22 Lofstellen eine volle Lofstelle.

Fünftens: Die Furchen haben den großen Nachtheil, daß sie in den warmen Monaten das dem Wintergetreide so wohlthätige und so nöthige warme Regenwasser zu schnell ableiten, wodurch das Getreide in dürren Frühlingen sehr leidet; namentlich war das der Fall im Frühlinge 1824.

§. 472.

Folgerung.

Also betrachte man die Furchen als das was sie sind, nämlich ein Nothbehelf, dem Wintergetreide die Nässe zu nehmen, die man verabsäumt hat durch gehöriges Abgraben und Abdachungschaffen (siehe §. 126 und 127) vom Acker abzuleiten, und lasse sich dieses, des Abgrabens, besonders angelegen seyn; denn Trockenheit des Ackers ist nicht nur für das Win-

ter=, sondern auch für das Sommergetreide höchst nöthig, und läßt sich durch Furchenziehen dem Acker nie gehörig geben.

Zweitens: Man hüte sich, unnütze Furchen zu ziehen, z. B. an Anbergen, die eine sehr stark abschüssige Lage haben und wo kein Wasser steht; dagegen wo Niedrigungen in dem Acker sind, in welchen Wasser nach einem starken Regen liegen bleibt, sich Pfützen bilden, da ziehe man Furchen, und zwar tiefe Furchen hinein, daß das Wasser rein abfließen kann, und helfe mit der Schaufel nach, wo etwa eine Erhöhung vorliegt, die das Wasser nicht abfließen läßt.

Drittens: Auf beiden Seiten der Furchen lasse man alle 2 bis 3 Schritt von den aufgeworfenen Rändern mit der Schaufel Erde auswerfen, damit das Wasser, welches an die Ränder der Furchen heran läuft, nicht da liegen bleibt, sondern durch diese Öffnung in die Furchen sich ziehen und abfließen kann.

Viertens: Man sehe darauf, daß die Furchen rein erhalten werden, daß, wenn Maulwürfe sie voll werfen oder Wasser sie voll schlemmt, die Erde gleich wieder heraus geworfen wird.

Öfters habe ich Felder gesehen, die sehr dicht gefurcht waren, und in denen doch Wasser in Menge lag, theils, weil die Furchen nicht tief genug und nicht am rechten Orte angelegt waren, theils, weil die Maulwürfe sie voll geworfen hatten und die Erde wie ein Damm vorlag.

Mehrere Landwirthe furchen gar nicht, oder doch nur an den Stellen, wo es unumgänglich nöthig ist, das liegenbleibende Schnee= und Regenwasser abzuführen, und machen recht gute Erndten. Auch ich lasse sehr wenig furchen, und habe von Äckern, die, ihres trocknen Bodens und ihrer guten Abdachung wegen, gar nicht gefurcht wurden, mit die besten Wintergetreide=Erndten gemacht.

Feinde des Wintergetreides.

§. 473.

Aus dem Gewächsreiche

sind wohl die Berberissen die ärgsten. Daß sie wirklich das Wintergetreide um sich herum, in einem bedeutenden Kreise, verderben, darüber sind zu viel Erfahrungen gesammelt, als daß man es wegleugnen könnte. Wodurch sie eigentlich schaden, ist noch nicht ganz ausgemacht. Die Erscheinung ist folgende: Der Rocken wie der Weitzen, die in der Nähe der Berberissen stehen, bekommen auf den Halmen braunrothe Rostflecken, welche mit der Zeit den ganzen Halm überziehen und dann eine schwarze Farbe annehmen. Diese Rostflecken werden durch eine Schimmelart gebildet, welche die Botaniker Aecidium berberidis nennen. Dieser Schimmel kommt aus der obern Haut des Halms hervor, sprengt die Haut immer mehr und überzieht den ganzen Halm, und breitet sich von den kranken Halmen schnell und weit ins Getreidefeld hinein aus. Die Körner eines solchen rostigen Halms wachsen nicht mehr, wenn der Rost den Halm befallen hat, bleiben also klein und verschrumpft, und das Stroh ist mürbe, halb verwest und untauglich zur Fütterung für das Vieh, zum wenigsten nicht nahrhaft und nicht gut. Immer sind die Halme, welche den Berberissen am nächsten stehen, am meisten mit Rost überzogen, und von den Berberissen weg nimmt der Rost immer mehr und mehr ab, und zeigt sich endlich gar nicht mehr. Thaer sagt, daß die Berberissen diesen Einfluß nur auf die Entfernung von 50 Schritt zeigten; allein auf meinem Felde war die nächste Lofstelle Rocken über 60 Schritt von 3 kleinen Berberissenstauden entfernt, und der Rocken war nicht nur in dieser nächsten Lofstelle,

sondern 360 Schritt weit ins Feld hinein verdorben. Ist der Rost erst auf Einem Halme, so verbreitet er sich mit unglaublicher Geschwindigkeit ins Feld hinein, und wie weit er fortläuft, hängt von der Witterung und davon ab, ob er früh oder spät vor der Reife des Getreides sich erzeugt hat. Ein Freund sagte mir, daß er die Wirkung gegen 1000 Schritt weit, auf einem vom Roste stark befallenen Felde, verfolgt habe.

Da dieser Rost (Aecidium berberidis) sich auf den Blättern der Berberissen oft und häufig findet, so ist es wahrscheinlich, daß er von diesen zum Getreide übergeht.

§. 474.

Aus dem Thierreiche.

Die Gänse sind beim Abweiden im Herbst höchst gefährliche Thiere, denn sie beißen nicht bloß die Blätter oder Spitzen der Sprossen ab, sondern fassen in das Herz der Pflanze hinein, und reißen dieses an der Erde weg, wodurch viele Stauden ganz getödtet werden. Darum ist es eine schädliche Sitte, im Herbst die Gänse auf das Saatfeld zu treiben und da zu hüten; s. §. 514.

§. 475.

Die Feldmäuse fressen unter dem Schnee die Sprossen des Wintergetreides bis in die Erde hinein weg, und solche von Mäusen unter dem Schnee abgenagte Plätze bleiben in der Regel ganz leer.

Durch harte Winter, besonders durch starke Kahlfröste, werden sie in Menge getödtet, und so schon durch unser Klima verringert. Doch haben sie sich bisweilen so vermehrt, daß der Schaden, den sie anrichten, nicht unbedeutend ist. Dann

kann man sie in großer Menge tödten, und also ihre Zahl verringern, wenn man Hunde abrichtet sie zu suchen und todt zu beißen, und mit diesen Hunden im Herbst und Winter an die Fiemen geht (in welchen sich die Mäuse versammelt haben) und, wenn die letzten Fuder derselben genommen werden, die hervorkriechenden Mäuse hetzt. Ich habe bis 80 Mäuse bei einem Fiemen tödten lassen, und jährlich auf diese Art einige Hundert umgebracht.

Für die in den Wäldern wohnenden Bauern sind die Rehe eine große Feldplage, denn sie fressen nicht allein die Sprossen und Blätter weg, sondern treten mit ihren spitzen Hufen sehr viele Stauden tief ein und kratzen oft große Plätze schwarz.

§. 476.

Insekten giebt es mehrere Arten, die dem Wintergetreide Schaden zufügen.

I. Die Glimmen, das sind die Maden von Käfern, die Linné Scarabaeus nannte, die aber jetzt von den Entomologen in mehrere Gattungen getheilt sind. Die Maden dieser Käfergattungen haben einerlei Bildung und auch einerlei Farbe, nur sind sie in der Größe sehr verschieden, wie die Käfer selbst. Diese Glimmen sind nach vorn so gekrümmt, daß sie nur den Kopf bis zu den letzten Paar Füßen, aber nicht den Leib zurück oder gerade biegen können. Ihre Farbe ist weiß, doch scheinen die Eingeweide und der Unrath durch die dünne Haut durch, wodurch sie, besonders nach hinten zu, ein graues Ansehn bekommen. Der Kopf ist groß, rund und braungelb; die 6 Füße sind ziemlich lang.

Diese Glimmen sind von der Natur eigentlich auf den Mist der Thiere, nicht auf die Gewächse angewiesen, und

sie nähren sich in der Erde von Mist und von fetter Erde. Jährlich sind sie in meinem Küchen- und Blumengarten in Menge; dennoch habe ich nicht bemerkt, daß sie irgend eine Pflanze angegriffen hätten. Allein 1823 im Herbst waren von den kleinen Glimmen, den Maden der Aphodius-Arten, eine große Menge in meinem Rockenfelde, und da, wo sie in Menge waren, wurde das Feld ganz leer von Rockenstauden, so, daß ich doch argwöhne, daß sie nicht bloß durch Wühlen und Zerreißen der Wurzeln die Stauden tödten, sondern, daß sie sich von den Wurzeln selbst auch nähren, wenn es ihnen an Mist anfängt zu mangeln. Gegen diese Thiere kann man sich nur dadurch sichern, daß man den Mist früh auf das Feld führt; denn die Käfer erscheinen nach und nach, vom April bis zum September. Je früher sie ihre Eier in den Mist gelegt haben, um so eher entwickeln sich die Maden und gehen zur Verwandlung tiefer in die Erde. Sie waren 1823 in den Stellen am häufigsten, wo der Mist dick aufgeführt war, und sollen in altem Mist, also in unbedüngten Äckern, gar nicht gewesen seyn.

§. 477.

II. Die Maden einiger Springkäfer-Arten (Elater) sind auf die Gräser, mithin auch auf das Korn von der Natur angewiesen; die, welche das Korn angreifen, sind 4, 6 bis 10 Linien lang, ½ bis 1 Linie dick, gelbbraun, oder hellbraun, glänzend, ziemlich steif, und haben eine zähe, harte Haut. Der Kopf ist dunkelbraun und flach, mit nicht langen, aber spitzigen, harten, fast schwarzen Zangen. Vorn haben sie sechs Füßchen; am hintern Ende oben eine stumpfe harte Spitze. Sie richten großen Schaden, theils auf Wiesen, theils auf

Getreidefeldern an, denn sie sind sehr allgemein verbreitet, besonders in feuchtem Boden, dem etwas Thon beigemengt ist. Sie fressen unter der Erde aus den Gras- und Getreidesprossen das Mark aus und tödten dadurch die Pflanzen. Wenn man im Herbst junge Getreidestauden, deren Blätter umgefallen und verwelkt sind, herauszieht, so kommt diese Made oft mit heraus, so fest hat sie sich eingebissen. Sie leben einsam und sind feindlich gegen einander; die stärkern fressen die schwächern auf. Wenn man etwa 20 Maden in ein Glas legt und giebt ihnen nicht im Überfluß Pflanzennahrung, so fressen sie sich so lange unter einander, bis eine Made bleibt. Durch diese ihre einsame Lebensart werden sie besonders nachtheilig, denn sie fressen das Feld undicht, jede einzelne Made frißt etwa ½ bis 1 □Fuß leer. Man kann also das Feld nicht umpflügen, wenn es auch so schlecht steht, daß keine volle Erndte zu erwarten ist. Sie sind besonders auf meinen Feldern in Menge, und fast jährlich wird der Rocken von ihnen angegriffen. Man hat aus diesen Maden den Elater segetis, einen 4 Linien langen und 1½ Linie breiten schwarzen Springkäfer mit braunen Flügeldecken und Füßen, gezogen; allein die Maden vieler Arten dieser Gattung, als: Elater murinus, holosericeus, obscurus, lascopterus, aeneus u. s. w., leben in der Erde und von Pflanzen, und von diesen greifen auch mehrere noch das Getreide an, wie ich mit der größten Wahrscheinlichkeit aus der Größe, Farbe und Gestalt der Maden, die ich in Rockenstauden gefunden habe, schließen muß. Mehrere Male habe ich sie aufgenommen und zur Verwandlung bringen wollen; allein sie dauern in Gläsern wohl zwei volle Jahre, auch mehr, bis sie sich verwandeln, und wenn man sie nicht ununterbrochen mit der größten Aufmerksamkeit

behandelt, so sterben sie, und es ist mir darum nicht gelungen, sie zur Verwandlung zu bringen.

Das einzige mir bekannte Mittel, sich gegen ihre Vermehrung zu sichern, ist, daß man für die höchste Reinheit des Ackers, besonders von Quecken, sorgt; denn ist der Acker vom Mai bis zum August rein, so, daß der Springkäfer keine Pflanze findet, so wird er schon seine Eier nicht in den Acker legen, und thut er das, so müssen die jungen Maden verhungern, oder sich nach den Rändern des Ackers und in die Wiesen hinziehen.

§. 478.

III. Noctua segetum, die Saateule, ein 7 bis 10 Linien langer, mit ausgebreiteten Flügeln 17 Linien breiter, schmutzig bräunlichgrauer Nachtschmetterling.

Das Männchen. Die Fühlhörner sind bräunlich, fünf Linien lang; an der Wurzel länger, nach der Spitze kürzer gezähnt. Die Federchen der Brust erheben sich über den Kopf in einen mäßig hohen Höcker, und sind hellgrau. Die Oberflügel sind schmutzig braungrau, haben, 3 Linien von der Wurzel an gerechnet, eine feine, zackige, schwarze Querbinde; dann einen runden Fleck; dann einen großen schwärzlichen Nierenfleck; hinter diesem eine, wie eine Kette, aus runden Augen zusammenhängende Querbinde; fast ganz am Rande eine ähnliche; der äußerste Rand an der Wurzel der Franzen hat kleine schwarze Flecken; doch sind diese Zeichnungen sehr verwischt. Die Unterflügel sind weiß.

Das Weibchen ist größer, eben so gezeichnet, nur noch verwischter und dunkler.

Die Raupe ist über 1 Zoll lang, schmutzig braungrau, mit hellern und dunklern Längestreifen. Sie lebt unter der Erde, und kommt nur hervor, wenn es ihr an Nahrung gebricht,

oder sie sonst zum Wandern gezwungen wird. Der Schmetterling erscheint im Junius, und verbirgt sich am Tage an schattigen Örtern, hinter Fensterschlägen, lockerer Baumrinde, in Kirchen, Scheunen u. s. w., wo man ihn häufig findet. Im Julius legt er seine Eier in die Äcker. Schon hieraus erhellet, daß er von der Natur nicht auf Wintergetreide, sondern auf die weichen fetten Gräser, welche im Acker sprossen, angewiesen ist; denn, daß im August das Wintergetreide in den Acker wird gesäet werden, kann ja der Schmetterling im Julius nicht wissen; noch mehr sieht man es aber auch daraus, daß die Raupe der Saateule nie den Rocken angreift, der um die Fiemen herum gewachsen und schon im Juli gekeimt ist.

Zur Saatzeit hat die Raupe mehr als die Hälfte ihrer Größe erreicht und fällt heißhungrig über die jungen Rockenpflanzen her, weil die Bearbeitung zur Saat die Gräser und Wurzeln vernichtet hat, und es ihr also an Nahrung gebricht.

Sie verpuppt sich erst im Frühlinge, schickt sich aber im September schon zum Winterschlaf an, zum wenigsten war es 1819 (als ich Gelegenheit hatte sie genauer zu beobachten) der Fall. Indessen hängt das frühere oder spätere Bereiten zum Winterschlaf wohl vom frühern oder spätern Erscheinen des Schmetterlinges ab.

Dieser Schmetterling ist längs dem ganzen Ostseestrande verbreitet, denn in Schweden, Liefland, bei uns, in Litthauen, in Preussen und in Norddeutschland hat man schon oft seine Verwüstungen im Getreide bemerkt.

Ein Glück ist es, daß er nicht jährlich erscheint, zum wenigsten nicht in so großer Menge, daß man seinen Einfluß auf die Saat bemerkt. Die alten Landwirthe nahmen an, daß er alle 15 Jahr erscheine; das ist aber unrichtig: ich habe

ihn gesehen 2 Jahre hintereinander, dann nach 5, nach 10 Jahren wieder erscheinen. Wahrscheinlich werden sie durch die Witterung in großer Menge getödtet, und es bedarf alsdann wieder mehrerer, für sie günstiger Jahre, bis sie sich zu einer auffallenden Menge vermehrt haben.

§. 479.

Mittel, sich gegen ihre Verheerungen zu sichern.

1) Das Erste und Sicherste ist, daß man den Acker von allem Unkraut, besonders von Quecken, rein hält; denn, da der Schmetterling nicht auf das Getreide, sondern auf die Gräser angewiesen ist, die im Acker wachsen, so wird er seine Eier nicht in den Acker legen, wo keine Gräser sind, und legt er sie, so müssen die Raupen verhungern oder nach den Rändern der Äcker, in die Wiesen, Pöner, Graben ziehen, was sehr oft geschieht. Von den Rändern der Äcker ziehen sie dann wieder zurück in den Acker und auf die Saat, wenn diese sproßt. Das ist freilich schlimm, allein geschieht das, so hat man nur da, wo sie aufgehört haben zu fressen, in die noch unverletzte Saat eine tiefe Furche mit zwei hinter einander gehenden Pflügen vorzuziehen, und diese Furche mit der Schaufel etwas tiefer auswerfen und ihr gerade Wände geben zu lassen, daß die Raupen nicht herauskriechen können; alsdann wird man sie des Abends und des Morgens in Menge in der Furche finden und kann sie tödten. Diese Raupen sind minder schädlich als die Springkäfer-Maden, weil sie von einer Stelle Alles rein wegzufressen pflegen, man also, wenn nicht schon Wintergetreide im Herbst, doch im Frühlinge Gerste nachsäen kann.

2) Starkes Eggen, besonders mit eisernen Eggen, scheinen sie nicht zu vertragen. Man hat bemerkt, a) daß Lofstellen, die mit eisernen Eggen scharf geeggt sind, von Raupen ganz verschont blieben, wenn rund umher die Raupen Schaden anrichteten; b) daß nach starkem Eggen, auch während des Eggens, die Raupen in großen Heeren den Acker verlassen haben; c) 1819, als die Raupen meine Rockensaat verheerten, ließ ich die Saat scharf eggen und von Knaben die herausgehobenen Raupen lesen. Mehrere Töpfe voll wurden gesammelt, und 50 der mir scheinbar gesundesten Raupen nahm ich auf und vertheilte sie in mehrere Töpfe und Gläser, um sie zur Verwandlung zu bringen. Diese 50 bekamen alle einen schwarzen Fleck, der sich immer mehr ausbreitete und sie tödtete bis auf die letzte. Nach aller Wahrscheinlichkeit bildeten sich diese schwarzen Flecken, wo die Raupen von der Egge verletzt waren.

Also! hat man die Schmetterlinge im Sommer in Menge bemerkt, oder findet man die Raupen beim Kartagepfluge im Anfange Juli im Acker, so lasse man gleich scharf eggen, und zwar die Äcker, in welchen man sie bemerkt hat, mit eisernen Eggen, und nach 8 oder 14 Tagen wieder. Bemerkt man sie beim Säen, so lasse man gleich nach dem Pflügen lange und scharf eggen; am folgenden Tage, wenn sie weggewandert oder doch durch's Eggen getödtet sind, lasse man den hartgeeggten Boden wieder umpflügen und bestelle ihn nun ganz.

Das Daseyn der Raupen wird oft durch Krähen angezeigt, indem diese gierig und in großen Schwärmen auf solche Äcker fallen, wo Raupen sind.

§. 480.

IV. Die Rockenfliege (Dilophus femoratus Meijens), eine ganz kleine Fliege. Sie gehört zu der Gattung, welche Linné und Fabricius zu den Tipula-Arten, mit aufliegenden Flügeln, zählten, von welchen die Tipula hortulana, Jahannis und Pomonae die bekanntesten und gemeinsten sind.

Sie ist etwa 2 Linien lang, ⅓ Linie breit; schwarz; die Füße braungelb; die Schenkel der vordersten und hintersten Füße verdickt, die der mittlern Füße nicht; die Flügel klar und weißlich. Am kenntlichsten ist sie durch einen, vorn an der Brust aufrechtstehenden, sägeartigen Rand.

Die Made ist wenig dicker als ein gutes Pferdehaar; 2, höchstens 3 Linien lang; weiß; glatt; glänzend.

Dieses Thier ist von der Natur auf den Rocken angewiesen und legt seine Eier in das eben hervorsprossende erste Blatt. Nach kurzer Zeit entwickelt sich die Made und lebt von dem Mark der Rockensprossen. Die Blätter werden roth, auch gelb, fallen um, und zieht man sie, so reißen sie an der Erde ab. Gräbt man mit dem Finger die verdorbene Pflanze hervor und untersucht sie, so findet man das kleine Madchen im Mark der Sprosse. In mancher Staude habe ich bis 5 Maden gefunden. Im Anfange Oktobers verwandeln sich diese Maden, daselbst in den Rockensprossen, zu kleinen braunen Puppen, und erscheinen wohl als Fliegen im ersten Frühlinge, denn in der warmen Stube entflogen sie den Puppen schon den 24sten Oktober. Dieses ist ein arger Feind des Rockens, der 1819 sich zu der Saateule gesellte und mein Rockenfeld fast ganz verheerte. Wenn die ersten Blätter der Rockensaat roth oder gelb werden und umfallen, so ist es nicht, wie man fälschlich glaubt, die Sonnenhitze, durch welche der Rocken ausge-

schmoort wäre, sondern diese Fliegenmade, die das Mark aus den Blättern gefressen hat. Wie man das Erscheinen dieser Fliege im August bemerken sollte, weiß ich nicht anzugeben; denn sie ist so klein, daß ein scharfes Auge dazu gehört, sie zu bemerken, wenn sie in einem klaren Glase am Rockenblatte sitzt. Eben so weiß ich kein anderes Mittel, sich gegen sie zu sichern, als daß man spät säet, denn wahrscheinlich lebt die Fliege nur bis in die erste Hälfte des Augusts hinein, und ist also schon verschwunden, wenn der spätgesäete Rocken sproßt.

V. Ausser der Made des Dilophus femoratus habe ich noch eine ähnliche kleine Made in der Libauschen Gegend in den Rockensprossen bemerkt, die im Herbst 1822 den Rocken sehr angegriffen hatte. Sie zeichnete sich von der des Dilophus femoratus dadurch aus, daß sie dicker war und viele Reifen über den Körper hatte, die jener fehlten. Es gelang mir nicht, sie zur Verwandlung zu bringen.

Kapitel IV.

Der Rocken.

In Deutschland heißt er an manchen Orten schlechtweg Korn. Sein systematisch lateinischer Name ist Secale cereale.

Arten.

§. 481.

Nach der Zeit, die er zu seiner völligen Entwickelung bedarf, wird er in Sommer- und Winterrocken getheilt.

Der Sommerrocken

unterscheidet sich von dem Winterrocken nur dadurch, daß er im Frühlinge gesäet werden kann, und doch im Juli oder August reift. Er ist etwas niedriger als der gemeine Landrocken, und hat dünneres Stroh und kleinere Körner.

Er wird in Kurland am Strande, und wo sehr sandiger Boden ist, von den Bauern gezogen, in der Meinung, daß er einen bessern Ertrag im Flugsande gebe als Gerste, was ich nicht gefunden habe. Zweimal habe ich ihn gezogen, und jedes Mal von ganz andern, von einander entfernten Orten genommen, aber einen schlechten Ertrag erhalten. Das zweite Mal säete ich ihn in einen Boden, der Winterrocken 15 Korn und Gerste 25 Lof von der Lofstelle gegeben hatte, und erhielt vom Sommerrocken nur 8 Lof von der Lofstelle, obschon das Feld voll zu seyn schien und die Ähren auch nicht leer waren. Ähnliche Erfahrungen haben auch andere Landwirthe gemacht; darum halte ich ihn nicht des Anbaues werth. Er giebt wenig Stroh und wenig Körner.

§. 482.

Winterrockenarten.

Unter diesen giebt es einige Spielarten, die in der Länge des Strohes und Größe der Körner von einander abweichen.

1) Der Landrocken; darunter wird in Deutschland und bei uns der Rocken verstanden, der hier allgemein gezogen wird. Er wird 4, höchstens 5 Fuß hoch; hat 3 Zoll lange Ähren, und kleine Körner, welche von den Hülsen fast ganz eingeschlossen sind. Er ist schwerer als der Litthauische Staderocken, giebt aber nicht so weißes Mehl als dieser. Ich habe von ihm nicht mehr als 12 Korn erhalten können; denn stand er so, daß mehr zu erwarten gewesen wäre, so verfiel er und gab nichts.

Herr Kammerrath Fischer in Ansbach ist der eifrigste Erforscher der verschiedenen Feldfrüchte, und seine Nachrichten hierüber als die bewährtesten in ganz Deutschland anerkannt

und angenommen. Da er nun die Güte gehabt hat, mir seine sämmtlichen Feldfrüchte-Sämereien mitzutheilen, so bin ich sicher, alle richtig benannt erhalten zu haben. Die meisten dieser Feldfrüchte habe ich nur einmal gezogen, weil ich nicht Zeit, auch nicht Gelaß hatte, diese Versuche fortzusetzen; darum sind meine Erfahrungen als nicht vollkommen anzusehn.

2) Archangelscher Stauderocken scheint mir unser Litthauischer Stauderocken zu seyn.

3) Wallachischer Rocken wird in Deutschland und auch von Fischer sehr gelobt, allein die Körner, welche ich von Fischer erhielt, waren halb so groß, und seine Länge des Strohes blieb der des Litthauischen weit nach.

4) Norwegischer, Montaubaner, Sibirischer, Tuneser Rocken standen auch dem Litthauischen nach.

5) Johanniskorn ist ein feinkörniger Rocken, der um Johannis gesäet und bis zum Herbst einigemal zu Heu gemäht wird. Im nächsten Jahre läßt man ihn auswachsen, und er soll dann einen guten Ertrag geben. Er hat feineres und kürzeres Stroh als der Litthauische, und kürzere Ähren.

6) Der Litthauische oder Kauensche Rocken (weil er zu uns anfänglich aus Kauen kam) war nicht unter den Getreidearten von Fischer. Er ist nach meiner Erfahrung der vorzüglichste Rocken. Die Stauden breiten sich stark aus und treiben viele Nebensprossen, weshalb er auch den Namen Stauderocken bei uns erhalten hat. Die Halme erlangen in günstigen Jahren durchs ganze Feld eine Länge von 7 Fuß und die Ähren von 5 Zoll. Dabei sind die Halme so dick und stark, daß er nicht leicht sich lagert, und wenn es geschieht, so erhebt er sich wieder bei günstigem Winde und giebt eine volle Erndte. Seit ich diesen

Rocken ziehe, habe ich erfahren, daß es möglich ist, 25 Lof, auch mehr, von der Lofstelle zu erndten; 1819 erhielt ich von einer Reesche (von 6 Lofstellen) 120 Lof, also 20 Lof im Durchschnitt von der Lofstelle.

Die Körner sind lang und groß. Vollkommen ausgewachsene gehen 410 auf ein Loth. Nach Fischer gehen Archangelscher Rocken 710, Wallachischer 730 auf ein Loth.

Seine nachtheiligen Eigenschaften sind:

1) Daß er sehr riest, weil die Körner so groß sind und weit herausstehen. Man muß ihn daher zeitiger mähen, als andern Rocken.
2) Daß er seines sehr langen Strohes wegen schwerer zu mähen und nehmen ist, und man länger an ihn zu dreschen hat, denn er giebt von der Lofstelle viel, aber aus der Rije wenig, und das ist den Bauern ein großer Anstoß, sie ziehen ihn darum nicht gern, sagend: winni ne mettahs, er scheffelt nicht.
3) Daß er grobes Stroh giebt. Was aber nicht als ein Nachtheil anzurechnen ist, denn dafür giebt er mehr und giebt viel Kaff. Vom gewöhnlichen Landrocken habe ich als höchsten Ertrag 9 Fuder von einer Lofstelle Getreide in die Scheune geführt, vom Litthauischen dagegen 15 Fuder.

Eigenheiten des Rockens.

§. 483.

Er ist das härteste Wintergetreide gegen Winterfröste, und darum das vorzüglichste Getreide für den gemäßigten Norden. Von Nord-Afrika, den Raubstaaten, also vom 35° der Breite, ganz Europa durch bis zum 64°, bis Archangel wird er gebaut, und reicht den Bewohnern dieses Landstriches die wichtigste Nahrung. Die stärksten Kahlfröste schaden ihm nichts, wenn

nur nachher Schnee fällt und ihn deckt, ehe er wieder losthaut. Aber warme Sonne und warme Regen im Winter, auf welche starke Fröste folgen, kann er nicht gut vertragen. Im Sandboden schadet es ihm nichts, wenn der Schnee die ungefrorne Erde deckt und es so bis zum Frühlinge bleibt. Im Frühlinge, wenn die Erde ganz aufgegangen ist, schaden ihm Nord- besonders Nordwestwinde, und wehen ihn dünn. Darum muß ihm Schutz vor diesen geschafft werden.

In der Blüthe ist er gegen Sommerfröste sehr empfindlich und wird uns leider oft durch dieselben verletzt.

§. 484.

Von wo er eigentlich herstammt, wo er wild wächst, ist bis jetzt noch nicht ausgemacht. An den Feldrändern und an bebauten Orten findet man ihn in Europa in manchen Ländern verwildert, aber unter den Wiesen und Waldgräsern nicht. Wahrscheinlich ist er, wie alle Kulturgewächse, aus Asien hergebracht. Aus einem hohen, bergichten Lande muß er stammen, denn trockne sandige Anhöhen sind für ihn der beste Standort, der ihm am meisten zusagt, wo er am sichersten den Winter übersteht, reichlich trägt, und schwere mehlreiche Körner giebt. Im niedrigen feuchten Boden ist er vielen Unfällen unterworfen und schlägt oft fehl, und will man ihn in solchen ziehen, so muß der Boden erst durch starkes Abgraben dazu bereitet werden.

§. 485.

Die für ihn vorzüglichste Erdart ist Sand, besonders Grand. Denn wenn er in solchem Boden nicht immer so große Erndten giebt, wie vielleicht in manchem fetten und niedrigen, so giebt er doch ganz vorzüglich große und schwere Körner, aus denen man das weißeste Rockenmehl erhält. Thaer hat nach

seiner Erfahrung und Beobachtung, Bd. II. S. 109 — 110, den Rockenboden seinem Werth nach so bestimmt: der Boden welcher enthält

Thon,	Sand,	Moder,	hat an Werth:
2	97	½	— — 2
4	95	¾	— — 5
9	90	1	— — 10
14	85	1	— — 15

Hiernach hätte also der Sand, dem 14 Procent Thon beigemengt sind, den höchsten Werth als Rockenboden. So viel ich Gelegenheit gehabt habe Äcker zu beobachten und nach dem Wuchse des Rockens zu beurtheilen, stimmt meine Erfahrung mit dieser Angabe Thaer's überein; nämlich, daß eine mäßige Beimengung von Thon dem Rocken wohlthätig ist. Dennoch bleibt der Rocken für den Sand die vorzüglichste Getreideart, indem keine so wenig Beimengung von Thon fordert, als der Rocken. Jene schon angeführte Erndte von 120 Lof von 6 Lofstellen machte ich von einem Sandboden, dem nur 1 Procent Thon beigemengt ist. Kann man den Sand nur gut düngen, so läßt sich auch eine gute Rockenerndte erwarten.

§. 486.

Sind einem Boden mehr als 14 Procent Thon beigemengt, so wird er für den Rocken schon zu fest, weil dessen zarte Wurzeln wahrscheinlich ihn dann nicht mehr gut zu durchdringen vermögen. In ganz strengem Lehm gedeiht er fast gar nicht, oder doch höchst selten, und nur unter ganz günstigen Umständen.

§. 487.

Er verlangt durchaus einen weichen, lockern, von der Luft ganz durchdrungenen, reinen Boden. Rasenklöße,

besonders Klöße, welche durch Quecken gebildet sind, unterdrücken ihn ganz; er vermag nicht, seine Wurzeln in sie hinein zu treiben, und verkümmert im Herbst in solchem unreinen verqueckten Boden. Darum muß der Boden zur Rockensaat besonders rein und locker gearbeitet werden.

§. 488.

So empfindlich der Rocken gegen Nässe im Herbst, Winter und ersten Frühlinge ist, so wohlthätig sind ihm warme Regen im Mai und Juni. Nur wenn diese sich einstellen, indem der Rocken anfängt zu wachsen, wird das Feld voll; bleiben sie aus, so pflegt der Rocken im Frühlinge nicht zu stuhlen und bleibt undicht, treibt auch nicht so hoch ins Stroh.

Darum halte ich zu dicht gezogene Furchen für nachtheilig, weil sie das warme Regenwasser im Sommer zu schnell ableiten.

§. 489.

Wenn der Rocken mit Kraft und bei günstigem Wetter blüht, so steigt der Blüthenstaub in solcher Menge in die Luft daß es aussieht, als rauchte das Feld durchweg. Nach solchem Blühen ist allerdings eine gute Erndte zu erwarten, allein oft sieht man den Rocken gar nicht rauchen und macht doch eine gute Erndte.

§. 490.

Wenn es nach der Blüthe bis zur Reife des Rockens viel regnet und naß ist, so erwarte man kein gutes, volles, schweres Korn, mithin kein gutes Saamenkorn, und sey mißtrauisch gegen die Tauglichkeit solches Korns zur Saat. Es ist in der Regel leicht und verschrumpft, und wenn in der Saat Trespe gewesen, ist auch der Rocken voll Trespe.

§. 491.

Um Jakobi pflegt der Rocken zu reifen; von diesem Tage an ist also die Erndte anzufangen. Hiervon hat man die Zahl der Saatwochen für das Sommergetreide entlehnt; nämlich man zählt sie rückwärts, von Jakobi bis in den April hinein, wobei man die 14te Woche, vom $\frac{\text{25ten April alten}}{\text{1sten Mai neuen}}$ Styls, als die Zeit angenommen hat, in welcher die Erde so weit offen ist, daß man anfangen kann in ihr zu arbeiten und zu säen. Diese Wochen sind also so zu lesen: die 14te, 13te u. s. w. Woche vor der Erndte. Seitdem wir die milden Winter haben und die Frühlinge sich so zeitig einstellen, ist die Erde schon in der 16ten Woche ganz offen und so trocken, daß mehrere Landwirthe schon Hafer und Erbsen in der 15ten auch 16ten Woche vor der Erndte säen. Jetzt könnte also auch in den Kalender sehr gut die 15te und 16te Woche hineingesetzt werden.

Daß sich die Reife des Rockens nicht nach der Zeit, sondern nach der Witterung richtet, versteht sich von selbst. 1821 ließ ich den 9ten August ihn mähen und 1822 den 15ten Juli, also 25 Tage früher.

Unkraut im Rocken.

§. 492.

Hat der Rocken erst im Herbst Wurzel gefaßt und sich bestaudet, dann überwindet er im Frühlinge die meisten Gewächse durch sein zeitiges Treiben, sein schnelles Wachsen, und durch die ansehnliche Höhe, die er erreicht, und gehört dann, wenn man ihm einen reinen Boden im Herbst gegeben hat, zu den Gewächsen, welche den Acker reinigen; denn unter seinem Schatten ersticken die meisten Sommergewächse. Nur weniges Unkraut arbeitet sich unter ihm hervor. Zu diesem gehören:

§. 493.

1) Die Trespe, Bromus secalinus (lett. Lahtschi), welche dem Rocken gleichkommt in der Zeit der Entwickelung, der Höhe des Halmes, Zeit der Reife und auch in der Größe und Farbe des Korns, nur daß das Trespenkorn dünner und mit einer dicken Hülse überzogen ist. Dieses Gleichkommens wegen mengt sie sich so leicht unter den Rocken und ist so schwer aus ihm herauszuschaffen. Und doch ist sie ein sehr unangenehmes Unkraut, denn sie macht den Rocken leicht und giebt schlechtes, bitteres, schwarzes Brod, wenn sie viel unter Korn gemengt ist.

Darum muß man Alles anwenden sie wegzuschaffen. Daß sich Rocken in Trespe verwandle, ist ein Vorurtheil (siehe §. 388. bis §. 391.), welches aus mangelhaften Beobachtungen geflossen, daraus, daß man theils nicht die Unreinheit des Ackers, theils nicht die in den Rocken versteckten und gemengten Trespenkörner bemerkt hat. In reinem Acker und reiner Rockensaat wird man keine Trespe finden. Funfzehn Jahre habe ich gewirthschaftet, und keine Trespe in meinem Rocken gehabt, und jetzt habe ich sie alle Jahre, weil die frische Saat vom Litthauischen Rocken, welche ich eintauschte, Trespe hatte, was ich anfänglich nicht bemerkte.

Aus dem Korn läßt sich die Trespe nicht durch Sieben, nicht durch Werfen wegschaffen, immer bleiben die vollen groben Trespenkörner unter dem Rocken gemischt, und nur in einer Putzmühle, durch sehr scharfen Wind, kann man sie herausschaffen.

Wer keine Putzmühle hat, kann seinen Saatrocken in der nächsten Mühle, wo gute Anstalten zum Beuteln sind, durch die Putzmühle gehen lassen; doch muß der Stein beim

Spitzen nicht über das Korn gehen, was dem Müller anzusagen ist.

Nur darin weicht die Trespe vom Rocken ab, daß sie trockenen Boden und trockene Witterung nicht vertragen kann, und in trockenen Jahren zurück bleibt, und daß sie nassen Boden verlangt. Also wieder ein Grund, für reines Abgraben des Ackers zu sorgen.

§. 494.

2) Das Klapperkraut, Rhinanthus crista galli (siehe §. 345., lett. Swaggule), wächst in manchen Äckern häufig unter dem Rocken und giebt dem Brode eine schwarze Farbe. Die Körner sind rund, flach und kleiner als Rockenkörner, und lassen sich darum durch Werfen und Harfen wegschaffen. Auf Bauerfeldern sieht man sie oft.

§. 495.

3) Schmehl, Aira (lett. Smilga), wächst in nassen Jahren unter dem Rocken, besonders an feuchten Stellen, ist aber für das Korn von keinem Nachtheile, denn die Schmehlkörner gehen mit dem Winde fort. Steht der Rocken undicht, so bringt der Schmehl den Vortheil, daß er das Stroh vermehrt; steht aber der Rocken dicht, und es ist Schmehl darunter, so zieht dieser jenen bei einem Regen an die Erde.

Der Schmehl erscheint wohl nur größtentheils in Äckern, die nicht gehörig von Graswurzeln gereinigt sind, und mit darum in den feuchten Äckern am ersten.

§. 496.

Krankheiten.

In manchen Jahren erzeugt sich vieles sogenanntes Mutterkorn (lett. Kasu sohbi), große lange schwarze Körner,

die aus den Ähren mit hervorragen, und vieles weiß-röthliches Mehl haben.

Dieses Mutterkorn hielt man für schädlich, und glaubte, daß es die Kribbelkrankheit hervorbringe. Allein es ist wahrscheinlich ganz unschädlich, denn in manchen Jahren ist es hier in den Bauerfeldern in Menge, und es haben sich doch keine Krankheiten gezeigt, besonders die Kribbelkrankheit nicht, die wir in dieser Gegend gar nicht kennen. Man kann also des Mutterkorns wegen ganz ohne Sorgen seyn. Übrigens lassen sich diese Körner leicht beim Sieben abnehmen. Wodurch es erzeugt wird, ist noch unbekannt.

Das Säen des Rockens.

§. 497.

Welcher Saamen ist der bessere, frischer oder alter?

Erstlich merke man sich, daß, wenn in Deutschland alter Saamen empfohlen wird, es bei uns umgekehrt anzunehmen ist; denn dort ist der alte Saamen, welcher den Sommer über auf dem Boden getrocknet hat; der trockenere bei uns ist der frische, welcher aus der Hitzrije kommt.

Wäre alter Saamen, weil er alt, und frischer, weil er frisch ist, der bessere, so wäre man darüber schon lange auf's Reine gekommen, und würde entweder bloß alten oder immer nur frischen Saamen säen; daß man aber darüber noch streitet, ist schon ein Beweis, daß nach den Umständen bald der eine, bald der andere der bessere ist. Zwei Umstände scheinen mir besonders dabei zu entscheiden: 1) die Witterung und 2) die Beschaffenheit des Saamens selbst.

1) Das Rockenkorn gehört zu den empfindlichsten Sämereien, es verdirbt in der Erde, wenn es wegen zu großer

Dürre lange ohne zu keimen liegt, und verfault, wenn es vor dem Keimen gar zu sehr durch Nässe aufgeweicht wird. Hieraus ergiebt sich, daß in feuchten Jahren das frische, stark gedörrte Korn das bessere seyn muß, und in trockenen Jahren das alte Korn, welches weicher ist und eher keimt. Darum ist es gut, immer alte Saat vorräthig zu haben, daß, wenn Dürre eintritt, man mit alter Saat säen kann.

2) Die Beschaffenheit des Saamenkorns entscheidet wohl noch öfter; denn ist der frische Rocken besonders kraftvoll und gut ausgebildet in allen Theilen, und der alte schwächlich, so muß jener bessere Saat geben als dieser, und ist der alte vollkommen und der frische schwach, so muß dieser schlechte Saat geben.

Darum hebe man in guten Jahren, in welchen der Rocken sich vollkommen und kraftvoll ausgebildet hat, Saamen für das nächste Jahr auf.

§. 498.

Soll man gedörrten oder ungedörrten Rocken zur Saat nehmen?

Das Dörren ist offenbar ein so gewaltsames Verfahren, daß, wenn es auch nicht die Keimkraft des Kornes tödtet, es doch in den meisten Fällen eher einen nachtheiligen, als wohlthätigen Einfluß auf die Keimkraft desselben haben muß. Das zeigt auch die Erfahrung, denn das gedörrte Korn keimt immer etwas später, und aus ganz trockner Erde sehr sparsam, wenn dagegen das ungedörrte schnell, und ohne daß ein Korn ausbleibt, keimt. Darum ist in den meisten Jahren der ungedörrte Rockensaamen dem gedörrten vorzuziehen; nur wenn große Nässe im Boden ist und es viel regnet, ist der gedörrte Saamen vorzuziehen, denn er weicht nicht so schnell auf als jener.

§. 499.

Wann soll man säen in Betreff der Zeit?

Unsere Vorfahren hatten als die beste und bestimmte Saatzeit des Rockens die Zeit um den Bartholomäustag alten Styls angenommen, und zwar bis 3 Tage vor und 3 Tage nach Bartholomäus. Die jüngern Landwirthe fingen an Versuche zu machen, den Rocken früher zu säen. Es gelang ganz vortrefflich, und man ging immer weiter zurück; säete den 12ten, den 7ten, ja den 5ten August, und es ging gut. Ich selbst habe 10 Jahre hintereinander mit dem besten Erfolg den 12ten August gesäet.

Nun entstand ein großer Streit unter den Landwirthen, was besser sey: frühe oder spät zu säen.

§. 500.

Für das frühe Säen

spricht: 1) Die Natur des Rockens; denn wenn die Frucht sich selbst säet, so muß dieses wohl die beste Zeit zum Säen seyn, also muß man so schnell als möglich nach der Erndte säen.

2) Schließt man von den allgemeinen Grundsätzen der Natur und von den Erfahrungen aus dem Gartenbau auf die Rockensaat, so sprechen diese auch für das frühe Säen; denn je kraftvoller eine Staude in den Winter kömmt, um so eher überwindet sie alles Ungemach. Diese Erfahrung steht fest und bewährt sich immer auch bei dem Rocken. Die Frühsaat giebt starkbewurzelte und starkbestaudete kraftvolle Pflanzen, welche gut den Winter überstehen.

3) Sie treibt höher ins Stroh als Spätsaat.

4) Nach meiner Erfahrung treibt der Rocken höchst selten im Frühlinge mehr Halme, als sich im Herbst Sprossen gebil-

det haben. Sind darum im Herbst viele, so findet man im Sommer stark bestaudeten Rocken; hat er im Herbst wenig Sprossen getrieben, so findet man im Sommer schwach bestaudeten Rocken. Je stärker der Rocken im Herbst eingegraset ist, desto sicherer kann man auf eine gute Erndte rechnen. Diese Gründe sprechen sehr kräftig für das frühe Säen. Allein

§. 501.

Gegen die Frühsaat

ist: 1) Das Heer von Insekten, dem sie Preis gegeben und von welchem sie oft ganz vernichtet wird, so daß man durch die Frühsaat wohl große Erndten erlangen kann, wenn sie von Insekten verschont bleibt, aber die Spätsaat immer die sicherere ist.

2) Die zu zeitige Entwickelung im Sommer; denn der frühgesäete Rocken blüht immer früher als der spätgesäete, und ist also mehr den Frühlings-Nachtfrösten ausgesetzt.

§. 502.

Folgerung.

Diese Gefahren sind so groß, daß es, so lange wir uns nicht ganz bestimmt gegen sie sichern können, im Allgemeinen räthlicher bleibt, mit dem Säen nicht zu sehr zu eilen, und die alten Regeln zu befolgen, um Bartholomäi zu säen, wenn man seinen Acker und die Gegend, in welcher man lebt, nicht genau kennt, ob da Insekten sind oder nicht.

Gegen die Käfermaden und Raupen der Saateulen könnte man sich wohl noch durch die §§. 477. und 478. angeführten Mittel eines Theils sichern, aber gegen die Saatfliege nicht, und die vernichtet in der Gegend, in welcher ich lebe, ganz besonders die Frühsaat.

§. 503.

Unter welchen Umständen soll man früher, unter welchen später säen?

Die Annahme der Bauern, sich nach der Heidebluthe zu richten, nämlich, ob sie von unten oder oben anfängt zu blühen, ist unrichtig, wie ich es öfters erfahren habe. Ich habe frühe gesäet, wenn die Heide von oben anfängt zu blühen, und die Frühsaat war allgemein die beste; und umgekehrt.

Sicherer ist es, sich nach der Witterung zu richten. Stellt sich am Ende Juli und im Anfange Augusts kalte Witterung oder Nachtfröste ein, so kann man frühe säen; weil die Insekten dann verschwunden sind, besonders die Rockenfliegen. Bleibt die Witterung heiß, dürre, und sind die Nächte warm, so übereile man sich nicht mit dem Säen; denn der Gewinn, den man beim frühen Säen hätte, wiegt den Schaden bei Weitem nicht auf, den die Insekten oft anrichten.

§. 504.

Wenn die Insekten die Saat vernichtet haben, soll man dann nachsäen oder nicht?

Im Herbst 1819 war fast mein ganzes Feld so von der Saateule und der Rockenfliege angegriffen, daß ich ⅔ zum zweiten Male unter der Egge nachsäen ließ, allein der Erfolg war nicht sonderlich; theils wurden die Pflanzen noch von den Raupen angegriffen, theils wollten sie auch nicht wachsen, wahrscheinlich weil die Erde durch die Egge nicht genug gelockert war. Ähnliche Erfahrungen haben auch andere Landwirthe in dieser Gegend gemacht. Doch ist dagegen einigen das zweite Säen gelungen. Will man nachsäen, so ist es wohl am besten unter dem Pfluge zu säen und den Acker ganz von Neuem zu bestellen.

§. 505.

Wann soll man in Betreff der Beschaffenheit des Bodens im trockenen oder feuchten Boden säen?

Der Grundsatz alter erfahrener Landwirthe war sonst: „Der Staub muß hinter der Egge gehen, wenn man Rocken „säet.“ Dieser Grundsatz ist ganz gültig 1) für guten fetten Boden; 2) für Boden, der eine gute Beimengung von Thon hat; 3) für einen, der eine etwas feuchte Lage hat; aber nicht für dürren Sand, denn ist dieser durch große Hitze und lange Dürre völlig ausgestockt, so hilft es nichts den Rocken zu säen, er liegt in der Erde ohne zu keimen, wird von Mäusen, Vögeln und Insekten verzehrt, und oft durch einen auf die Dürre folgenden heftigen Regen verdorben. Dann warte man also einen Regen ab.

§. 506.

Gegen Nässe ist der Rocken am empfindlichsten. Also in nassen Boden säe man ja nicht; solcher läßt sich schon nicht gut bestellen, und erzwingt man es doch, so verfault der hineingestreute Rockensaamen. Also warte man das Abtrocknen des Bodens ab.

§. 507.

Höchst gefährlich sind der Rockensaat heftige Regen, welche während des Säens oder gleich nach dem Säen kommen, und um so gefährlicher, je besser der Boden bearbeitet, je lockerer er ist; denn sie schlagen solchen Boden ganz fest, was der Rocken gar nicht ertragen kann. (Mehr darüber siehe §. 400.) Darum merke man, wenn man säen will, ja auf alle Anzeigen von Regen, besonders auf das Wetterglas (Barometer), denn das pflegt vor heftigem Regen tief herabzufallen. Kommt der Regen während der Saat, so lasse

man dicht pflügen und den Acker ungeeggt bleiben. (Siehe §. 400.)

§. 508.

Wann soll man den Rocken säen in Betreff der Folge auf andere Früchte?

Wenn man den Rocken in die reine Brache und in frischen Mist säet, so ist es wohl ziemlich gleichgültig, was ihm für eine Frucht vorausgegangen ist; denn der Dünger und die Bearbeitung ertheilen dem Boden Kraft. Allein will man die Brache nicht unbenutzt lassen, und, ehe man Rocken säet, voraus eine Erndte vom Felde abnehmen, so ist es nicht gleichgültig, ob man das thut, und was man dazu für ein Gewächs wählt. Also:

§. 509.

Ist es rathsam, dem Rocken eine Vorfrucht zu geben und was für eine?

Man sehe §. 89. Lein, Hanf, die mit der Wurzel aus der Erde gerupft werden, sollen dem Rocken nachtheilig seyn. Erbsen und Wicken werden von mehreren Landwirthen in die Brache gesäet, allein werden sie geerndtet, so habe ich den Rocken in ihren Stoppeln nie so gut gefunden, als in reiner Brache; auch haben viele Landwirthe dieses Verfahren aufgegeben. Kartoffeln sollen, nach der Erfahrung in Deutschland, auch keine gute Vorfrucht abgeben. Anders ist es, wenn man die Vorfrucht nicht wegnimmt vom Acker, sondern sie niederrollt und als Gründünger einpflügt; dann ist sie wohlthätig für den Rocken.

§. 510.

Wie dicht soll gesäet werden?

Das hängt mit von der Grob- und der Feinkörnigkeit des Saamens ab. Von grobkörnigem muß mehr, von feinkörnigem weniger genommen werden, weil von letzterem mehr

Körner in ein Lof und mehr in die Hand gehen, und sie also dichter auf dem Acker fallen, als jene.

Das bei uns angenommene Maaß ist 1 Lof auf die Lofstelle. Für den Landrocken mag es richtig seyn und gelten, allein vom großkörnigten Litthauischen habe ich 1 Lof Saat nicht hinreichend gefunden, und bin bis auf 1½ Lof auf die Lofstelle gestiegen, was für die meisten Jahre auf meinem Boden so eben hinreicht. Im bessern Boden mag es zu viel seyn.

— — §. 511. —

Soll man den Rocken unter dem Pfluge oder unter der Egge säen?

Die Meinungen der Landwirthe sind hierin verschieden. Die, welche den Rocken unter der Egge gesäet haben, wollen sprechen: Je flacher das Rockenkorn liegt, um so besser keimt es, am besten, wenn es ganz an der Oberfläche liegt, das ist seine natürliche Lage; denn wenn es sich selbst säet, so bleibt es auf der Oberfläche, und wird nur vom Regen etwas in die Erde geschlagen. Darum muß man die Saat nur eineggen, damit sie nicht zu tief in die Erde kommt.

Die, welche für das Einpflügen der Rockensaat sind, sprechen: Der Rocken findet in der Natur nicht tief geackerten und gelockerten Boden. Da wir ihm künstlich bereiteten Boden geben, so müssen wir uns auch bei der Einsaat darnach fügen.

Um mich davon zu überzeugen, aus welcher Tiefe die Getreide-Saamenkörner hervorkeimen, und welches die ihnen angemessenste Tiefe ist, in welche sie zu bringen wären, stellte ich folgenden Versuch an:

In einem lockergearbeiteten Gartenbeete machte ich 7 Rinnen, die erste ½ Zoll, die zweite 1 Zoll, und nun im-

mer einen ganzen Zoll tiefer, die siebente Rinne also 6 Zoll tief, und säete alle Getreidearten, jede von der andern wohl gesondert, zu gleicher Zeit hinein. Der Boden war an der Oberfläche trocken, von 1 Zoll an hatte er Feuchtigkeit genug die Körner zum Keimen zu bringen. Die Witterung war trocken und heiß. Nun keimte der Rocken so:

Am 6ten Tage der aus 1 Zoll Tiefe,
— 7ten — — — 2 — —
— 8ten — — — 3 — —
— 9ten — — — 4 — —

da stellte sich ein durchdringender warmer Regen ein.

Am 11ten Tage der aus 5 Zoll Tiefe,
— 15ten — — — 6 — — aber nur 2 matte Spitzen.

Am 17ten und 18ten Tage der aus ½ Zoll Tiefe. Also ist dem Keimen eine zu flache Lage gar nicht förderlich, wenn nicht fortwährender Regen das Korn feucht erhält, mithin bei Dürre und trockenem Wetter das Säen unter der Egge nachtheilig.

Sieht man nun auf die fernere Entwickelung der Pflanzen, so zeigt die Erfahrung Folgendes, was gegen das bloße Eineggen der Rockensaat spricht:

1) Ist der Boden feucht, so werden die flachgewurzelten Stauden im Winter und Frühlinge vom Frost leicht aus der Erde gezogen.
2) Ist der Boden trockener leichter Sand, so wehen die Nordwest-Winde die Erde von den flachgewurzelten Stauden weg und sie sterben ab.
3) Wenn der Rocken in Ähren steht, so werden die flachgewurzelten Stauden leicht von Winden in der Wurzel los-

gerüttelt und umgeworfen, und vermögen sich dann nicht mehr aufzurichten; dagegen brechen wohl einzelne Halme der tiefgewurzelten bei sehr heftigen Stürmen, die meisten aber widerstehen den Stürmen, und wenn ein Regen sie niedergedrückt hat, so richtet ein günstiger Wind sie wieder auf.

Wenn man dieses Alles zusammen nimmt, so sind wohl mehr Gründe für das Einpflügen als Eineggen der Rockensaat, nur muß sie nicht zu tief eingepflügt werden, denn nach dem von mir angestellten Versuche waren die Stauden am kraftvollsten, welche aus 1 — 2 — 3 Zoll gekeimt waren, aus 4 Zoll waren auch noch gut, aus 5 Zoll schon matt, aus 6 Zoll waren von etwa 30 — 50 Körnern 2 winzige Sproßchen hervorgekommen, welche nachher verschwanden.

Also 3 Zoll, höchstens 4 Zoll ist die Tiefe, in welche die Rockensaat eingepflügt werden kann; tiefer nicht.

§. 512.

Doch das hier alles Gesagte gilt besonders für den Sand. Im Lehmboden mag es anders seyn. Die Erfahrung muß entscheiden und hat gewöhnlich die Bewohner einer Gegend zu einem bestimmten Verfahren geleitet. Den Anfängern ist darum immer zu rathen: für's Erste dem Gebrauche der Gegend zu folgen und nur im Kleinen Versuche, die gegen den Gebrauch des Orts sind, anzustellen.

In der Gegend, in welcher ich lebe, ist es allgemeiner Gebrauch, den Rocken unter dem Pfluge zu säen. Zwei Versuche, die ich anstellte unter der Egge zu säen, sprachen für das Einpflügen; denn beide Male war in den eingeeggten Stellen der Rocken auffallend schlechter als im übrigen Felde.

In Betreff der Witterung wäre wohl als Regel anzunehmen, daß man bei trockenem Boden und trockenem Wetter

den Rocken einpflügen, bei naſſem Wetter aber, wenn man gezwungen iſt zu ſäen, ihn nur eineggen müßte. Wenn man gezwungen iſt unter der Egge zu ſäen, ſo müßte der Acker erſt dicht gepflügt, dann beſäet, und die Saat mit leichten Eggen nur ein Mal überzogen werden, und zwar quer über die Pflugſtreifen. Vieles Eggen würde den Boden feſt machen.

§. 513.

Da dem Rocken Feuchtigkeit nachtheilig iſt, ſo darf er nicht die Nacht uneingepflügt liegen bleiben. Wenn der Rocken geſäet iſt, pflegt man ihn gleich einzupflügen, zu eggen und auszufurchen; erſtlich, um von der Arbeit abzukommen, aber auch zweitens darum, daß wenn ein Regen kommt, man dann nicht mehr nöthig hat auf der Saat mit Pferden zu arbeiten, wodurch der Boden noch mehr als durch Regen feſtgemacht wird.

§. 514.

Wenn der Rocken gar zu ſtark eingegraſet iſt, ſoll man ihn dann abweiden?

Früher war es in Kurland allgemein Gebrauch, wenn ſich im Herbſt Kahlfröſte einſtellten, die Rockenblätter abweiden zu laſſen.

Man urtheilte dabei ſo: die im Herbſt gewachſenen Rockenblätter verfaulen den Winter über, bringen alſo den Pflanzen keinen Nutzen. Ja, wenn ſie dick liegen, machen ſie noch die Wurzeln mit ausfaulen. Alſo iſt es beſſer, man nimmt ſie weg und benutzt ſie, indem man das Vieh mit ihnen füttert. Dieſes Urtheil iſt faſch; denn:

1) Den Winter über verfaulen die Blätter nicht, ſondern erſt im Frühlinge, wenn die warme Sonne ſie beſcheint und unter ihnen neue Sproſſen ſich zu bilden anfangen.

2) Nicht immer verfaulen sie im Frühlinge, sondern erhalten sich grün, bis frische anfangen zu wachsen. Sie mögen nun aber im Frühlinge verfaulen oder nicht, so dienen sie immer, so lange wie sie nur grün bleiben, den Pflanzen zur weiteren Entwickelung und Erstärkung im Winter, wenn Thauwetter eintritt, wie im Frühlinge, wenn der Schnee abgeht, indem sie ihnen die nöthige Nahrung aus der Luft zuführen. Daher muß die Pflanze immer durch das Wegnehmen der Blätter leiden, wie auch die Erfahrung zeigt; denn jedes abgeweidete Stück Feldes hat kürzere Halme und kürzere Ähren, als das unabgeweidete.

3) Die Blätter dienen den Pflanzen im Winter, wenn kein Schnee ist, gegen zu warme Sonnenstrahlen, und im Frühlinge, wenn der Schnee abgegangen ist, zum Schutze gegen die Nordwest-Winde, die an solchen Stellen, wo die Blätter dick aufliegen, nicht in die Erde dringen können.

Darum ist das Abweiden schädlich und wird auch jetzt allgemein unterlassen.

Es ist allerdings wahr, daß, wo die Blätter so dicht und lang gewachsen sind, daß sie sich schon im Herbst gelagert haben und faulen, daselbst die Wurzeln auch mit ausfaulen; allein solcher Stellen sind wenige, und sie sind selten zu retten, auch nicht durch Abweiden, weil das Vieh sie des faulen Geruchs wegen meidet, und dahin geht, wo die Blätter frisch sind.

§. 515.

Im Frühlinge, wenn der Schnee abgeht, muß man sehr aufmerksam darauf seyn, daß, wo der Schnee zusammen getrieben ist, das Wasser nicht liegen bleibe; denn unter

solchem pflegt der Rocken gewöhnlich auszufaulen. Eine merkwürdige Erscheinung ist es doch, daß dagegen Flußwasser, welches über Rockenfelder wegtritt, dem Rocken gar keinen Schaden thut, auch wenn es 8 bis 14 Tage ihn deckt, und daß er unter den Eisstücken, die auf ihm liegen bleiben, gar nicht leidet, wie ich so oft Gelegenheit gehabt habe es zu bemerken, da die Windau fast jährlich über die Felder des Gutes Schleck tritt und oft sie ganz mit Eis bedeckt zurückläßt.

Erndte.

§. 516.

Wann soll der Rocken gemähet werden?

Hierüber sind wieder die Landwirthe getheilter Meinung. Einige wollen ihn früher, andere später gemähet haben. Die, welche

für das frühe Mähen

sind, sprechen:

1) Spät gemäheter Rocken riest, und durch das Riesen verliert man viele, und zwar die besten Körner. Das Riesen muß also durchaus vermieden werden, und das ist nur dadurch zu erlangen, daß man früh mähet.
2) Wenn das Stroh gelb ist, so zieht das Korn keine Nahrung aus der Wurzel mehr, und dann mähe man, das Korn mag hart oder weich seyn, es reift in der Ähre nach.
3) Wir mähen früh und machen gute Erndten.

§. 517.

Gegen das frühe Mähen

läßt sich nun Folgendes einwenden:

1) So lange wie die Frucht am Stamme festsitzt, zieht sie von ihm Nahrung, und bedarf auch dieser letzten Nah-

rungstheile zu ihrer vollkommenen Ausbildung, und ist nur dann ganz vollkommen, wenn sie diese erhalten hat und sich freiwillig vom Stamme löst.

2) Gegen No. 2. §. 516. Daß die Körner aus der Wurzel keine Nahrung mehr ziehen, wenn der Halm sich gelb färbt, und daß sie in der Ähre gehörig nachreifen, wenn man sie auch, so lange sie noch weich sind, abmähet, ist falsch; denn daß sie nachher festsitzen und beim Nehmen, Fleihen u. s. w. nicht ausfallen, ist ein offenbarer Beweis, daß sie nicht vom Fruchtboden sich gelöst, nicht den höchsten Grad der Reife erlangt haben. Das wird noch

3) durch den Nachtheil bestätigt, daß früh gemäheter Rocken schwer zu dreschen ist und viel Kleinkorn giebt.

Hier ist also diese Aufgabe zu lösen: wenn ist der Verlust wohl größer; dann, wenn einige völlig erhärtete Körner ausfallen, oder wenn die Kornmasse der ganzen Erndte unvollkommen geblieben, also minder mehlreich, minder schwer ist? — Mir scheint es räthlicher, lieber einige Körner verloren gehen zu lassen, als eine unvollkommene Kornmasse zu haben. Und wie stark muß der Rocken riesen, wenn dadurch der Verlust aufgewogen werden soll, den ich, nach vergleichenden Versuchen, durch zu frühes Mähen habe entstehen sehen. Von 2 Feldern, die ganz an einander stießen und aus gleichartigem Boden bestanden, war das eine früh, das andere 5 Tage später gemähet. Ich wog die Körner von beiden, und fand, daß 60 vom letzteren 100 vom ersteren, vom frühgemäheten, aufwogen. 1824 erneuerte ich den Versuch. Eine Lofstelle meines Feldes wurde den 26sten Julius, der größere Theil des Feldes erst den 29sten Julius gemähet. Von diesem (den 29sten gemäheten) wogen 80 Körner 100 von jenem

(den 26sten gemäheten) auf; und von einigen Rockenähren, die sich unter dem Weitzen fanden und erst den 11ten August gemähet waren, wogen 50 Körner 90 von den am 26sten Julius gemäheten auf. Nach diesen meinen Erfahrungen müssen also 20 bis 40 Lof von 100 ausriesen, wenn der Verlust sich ausgleichen sollte, der durch zu frühes Mähen entsteht. Nun ist aber das Riesen gegen diesen Verlust unbedeutend, nach den Erfahrungen, die ich gemacht habe.

4) Gegen No. 1. §. 516. 1823 mähete ich den zur Saat bestimmten Rocken mehrere Tage später, als den andern (den ich schon nach den hier angenommenen Grundsätzen nicht früh mähete, nämlich als reife Körner in den Hut fielen). Da ich starkes Riesen erwartete, und die reifsten Körner sammeln wollte, einen Versuch mit ungedörrter Saat zu machen, so ließ ich jede Garbe über einem Laken mit der Hand stark ausschlagen. Nach der Menge Körner, die fielen, urtheilend, dachte ich, daß die Garben zur Hälfte leer bleiben würden; ich erhielt aber nur 2 Lof ausgeschlagenen Rocken von einer Masse Korn, die nachher 30 Lof beim Dreschen gab. 1824 ließ ich den zur Saat bestimmten Rocken in die Scheunen führen, wo er ohne Schonung behandelt wurde, und erhielt nur 1½ Lof ausgefallener Körner von einer Masse, die 45 Lof gab. Obschon ich Litthauischen Rocken säe, der bekanntlich leicht riest, und ihn spät mähe, so kann ich doch den Verlust, der durch das Riesen entsteht, von 100 Lof etwa 4, höchstens 8 Lof anschlagen. Das ist allerdings viel, und es wäre besser, wenn man auch diesen Verlust vermeiden könnte; allein er ist doch unbedeutend gegen den Verlust, der durch das Zusam-

menschrumpfen der Körner nach zu frühem Mähen entsteht.

Daß das Riesen der Rockenkörner nicht so bedeutend ist, als ängstliche Wirthe sich vorstellen, erfährt jeder, der Weitzen säet; denn da man den Weitzen 14 Tage später mähet, als den Rocken, so müßten die in den Weitzen gerathenen Rockenstauden alle ihre Körner schon vor, noch mehr während der Weitzenerndte verlieren, und man müßte nichts als leere Ähren erndten. Das ist aber nicht der Fall, sondern im Gegentheil, wenn man den Rocken nicht mit Mühe aus dem Weitzen herausschafft, so vermehrt er sich so, daß er den Weitzen bald verdrängt: mithin schadet ihm das 14 Tage zu späte Mähen nichts oder doch wenig.

5) Gegen No. 3. §. 516. Daß man beim frühen Mähen eine gute Erndte macht, ist kein Beweis, daß man nicht eine bessere machen würde, wenn man später mähete; sondern nur daß man entweder einen guten Boden hat, oder seinen schlechten Boden gut bearbeitet hat; denn auch beim späten Mähen macht man gute Erndten; so habe ich jetzt, indem ich dieses schreibe, von 2 zur Saat bestimmten Lofstellen, die ich 8 Tage später als meine Nachbaren, und als die Körner schon in den Hut fielen, mähen ließ, 50 Lof erhalten: aber eben so wenig, wie gute Erndten dem frühen Mähen allein zuzuschreiben sind, eben so wenig ist diese ausgezeichnete Erndte dem späten Mähen allein zuzuschreiben, sondern mehr dem bessern Boden und der günstigern Lage; denn die 4 übrigen Lofstellen derselben Reesche, die nur 1 Tag früher gemähet und jenen in der Reife gleich waren, gaben nur 52 Lof zusammen.

§. 518.

Folgerung.

Also, wenn man auch nicht die Reife aller Körner abwarten kann, weil dann zu viele ausfallen würden, so muß man doch nicht mit dem Mähen zu sehr eilen, damit man nicht durch die Begierde, ja Alles zu gewinnen, und auch nicht das Geringste opfern zu wollen, sich einen noch größern Verlust zuzieht, was in dieser Welt so oft mit einander verbunden zu seyn pflegt. Hierbei ist wohl zu erwägen, daß der Verlust, der durch das Einschrumpfen entsteht, dem Auge entgeht, dagegen das Ausriesen und Wachsen der gerieseten Körner gleich in die Augen fällt und sichtbar ist.

§. 519.

Wie weit kann man denn den Rocken in der Reife vorschreiten lassen bis zum Mähen?

Das erste Zeichen, welches einen aufmerksam machen muß, daß man den Rocken bald anzuschlagen hat, ist die gelbe Farbe; allein so lange nur noch etwas Grünes in den Halmen ist, sey es unten an der Wurzel oder in den Knoten, ist es zu früh; denn so lange steigt noch Saft durch die Halme nach den Ähren, und man kann sicher das Korn stehen lassen. Nach folgenden Anzeigen (mancher vergleichenden Beobachtung und Schätzungen des Verlustes) habe ich meinen Rocken mähen lassen, und finde, daß dann der gesammte Verlust vom Mähen, Binden, Harken, Werfen auf die Lofstelle ½ bis 1 Lof anzuschlagen ist, je nachdem die Witterung ist und die Leute vorsichtig oder unvorsichtig mit dem Getreide umgehen.

1) Die Halme müssen von der Ähre bis zur Wurzel gelb seyn; wenn nämlich der Rocken nicht durchs Lagern oder

andere Umstände zweifällig geworden ist, wodurch die Sache verändert wird.

2) Die Körner sämmtlicher Ähren müssen nicht nur stark wachsicht, sondern in der 4ten oder doch zum wenigsten in der 6ten Ähre ganz erhärtet seyn. Die alte Regel, in der Mittagsstunde mit dem Hute in den Rocken zu schlagen, und, wenn einige Körner in den Hut fallen, dann zu mähen, halte ich für die ganz richtige.

Wenn man nach diesen Anzeigen den Rocken gemähet hat und es dann um den Kuien herum grün sieht, so erschrecke man nicht; denn die da ausgefallenen Körner sind ohne Ausnahme gekeimt, und darum scheint da mehr zu seyn, als wirklich ist.

Kapitel V.

Der Weitzen.

Über diese Getreideart habe ich sehr wenige Erfahrungen sammeln können, denn bei der Sechsfelderwirthschaft konnte ich nur alle 5 Jahre Weitzen säen, und jetzt bei der Zehnfelderwirthschaft nur immer nach 9 Jahren, weil meine übrigen Felder aus Sandboden bestehen; also kann ich über diesen Gegenstand aus eigener Erfahrung wenig mittheilen, und nur was ich darüber gehört und gelesen habe, zusammen tragen und beurtheilend darstellen.

Arten.

§. 520.

Sommerweitzenarten.

1) Der gemeine Sommerweitzen reift so zeitig, daß man ihn hier sehr gut bauen kann; allein die Halme sind dünn und

kurz, etwa 4 Fuß hoch; die Ähren kurz; die Körner klein; das Mehl steht dem des Winterweitzens nach.

In neuern Zeiten hat man viele fremde Sommerweitzenarten ins Land gebracht und anzubauen versucht. Vom Herrn Kammerrath Fischer habe ich folgende Sommerweitzenarten erhalten:

2) Aus Tunis mit schwarzen Grannen, und 3) aus Tunis mit weißen Grannen, scheinen schöne Sommerweitzenarten zu seyn; wurden aber 1808 nicht reif, obschon ich sie früh gesäet hatte.

4) Aus Odessa, 5) aus Sardinien, und 6) aus Korfu, wurden theils nicht reif, theils habe ich nichts Vorzügliches an ihnen bemerkt.

7) Aus Kandia, reifte zeitig, und ich habe darum von ihm bis jetzt ab und zu gebauet, um ihn nicht ganz ausgehen zu lassen. Er unterscheidet sich von andern Weitzenarten dadurch aus, daß er ganz ohne Grannen und die Ähre sehr zusammengedrängt ist. Eine ihm sehr ähnliche Art habe ich hier schon früher bemerkt, die Korkweitzen genannt wurde, aber eine Winterfrucht seyn soll. Der Weitzen aus Kandia hat größere Körner als der gemeine Sommerweitzen, und trägt ziemlich gut, verliert aber seine Keimkraft leicht in der Rije, auch habe ich nicht besonders weißes Mehl von ihm erhalten: dennoch halte ich ihn für besser als den gemeinen Sommerweitzen.

8) Wunderweitzen, Triticum compositum. An der Hauptähre bilden sich mehrere kleine Ähren (bis 16), die zusammengedrängt eine große Ähre bilden, welche bis 100 und auch mehr ziemlich große dünnhülsige Körner hält, die ein gutes Mehl geben. Die Halme sind bis 5 Fuß lang, und (wo-

durch sie von andern Halmen abweichen) voll Mark. Dieser Weitzen reift auch nicht spät, allein die Halme vermögen nicht die schweren Ähren zu tragen; und so wie der Weitzen gut steht, fällt er um.

Folgender war nicht unter denen von Fischer:

9) Moskauer Sommerweitzen. Dieser ist, von allen Seiten betrachtet, die vorzüglichste Sommerweitzenart. Die Körner sind ganz so groß, wie die des Winterweitzens, nur sind die Hülsen dünner und die Farbe der Körner heller. Das Mehl ist noch viel weißer und giebt das berühmte Moskauer Mehl. Die Halme und die grannenlosen Ähren sind denen des Winterweitzens gleich. Für unser Klima hat dieses herrliche Getreide den Nachtheil, daß es nicht zeitig genug reift.

§. 521.

Zu den Sommerweitzenarten sind noch folgende 2 Getreidearten zu zählen:

1) Der Dinkel oder Spelz, wurde hier unter dem unrichtigen Namen Bergreiß an einigen Orten gezogen. Er ist in seinem ganzen Baue ein Weitzen, nur hat er das Eigene, daß er sich beim Dreschen nicht ausschlaubt, sondern wie die gemeine Gerste in den Schlauben bleibt und auf besondern Mühlen entschlaubt werden muß. Ich habe ihn ein paar Male gesäet, aber keinen ausgezeichneten Ertrag erhalten. Auch ist das Mehl nicht vorzüglich. Er reift zeitig genug um gebaut werden zu können.

2) Mit dem Polnischen Weitzen, bei uns Ägyptischer Rocken genannt, Triticum polonicum, wurden hier an vielen Orten Versuche angestellt, da er aber nicht einschlug, ist

er nirgends beibehalten, so viel ich weiß. Die Halme werden bis 6 Fuß, die Ähren bis 6 Zoll auch mehr, und die Körner bis 6 Linien lang, je nachdem der Boden ihm angemessen ist, oder nicht. Der Halm ist voll Mark und ziemlich stark, doch vermag auch er nicht eine ganz volle Ähre zu erhalten, wenn ein heftiger Regen kommt. Die Ähre hat ein ganz fremdartiges Ansehen. Die Spelzen stehen undicht und sind sehr lang. Die Grannen sind kurz. Das Korn hat die Gestalt des Rockenkorns, aber die Farbe des Weitzenkorns, und ist glasicht, durchscheinend. Das Mehl ist nicht besonders weiß, aber vortreffliche Grütze soll er geben. In Deutschland wird er auch als Winterfrucht gezogen. Ob man das bei uns versucht hat, weiß ich nicht. Ich habe ihn nur im Frühlinge gesäet, und er wurde in guten Jahren reif.

§. 522.

Die Sommerweitzenarten verlangen ziemlich gleichen Boden und gleiche Behandlung mit den Winterweitzenarten, nur daß sie im Frühlinge gesäet werden, und eher im sandigen Boden fortgehen, als der Winterweitzen, auch im fetten schwarzen Boden gedeihen, besonders in Teichen.

§. 523.

Bei uns theilt man den Weitzen ein in begrannten und unbegrannten; das ist aber ein Merkmal, welches sehr unbeständig ist, denn ich habe Stauden gefunden, welche ein paar Ähren ohne Grannen und andere mit Grannen hatten. Nach den Körnern läßt er sich theilen in braunen und weißen, in glasichten und trüben. Ist die Hülse dick, so hat das Korn

eine braune Farbe; ist sie dünn, so scheint das Mehl durch, und das Korn hat eine gelbe Farbe. Obschon die braunen Körner, wie zu erwarten ist, mehr Hülsen geben, so pflegt die Farbe derselben doch kein bestimmtes Merkmal der Beschaffenheit des Mehls zu seyn; denn unter der braunen Haut ist oft ein weißes Mehl. Die Glasichtheit oder Trübheit zeigt so ziemlich die Beschaffenheit des Mehls; denn der glasichte Weitzen pflegt schlechteres Mehl als der trübe zu haben.

§. 524.

Früher wurden hier zwei Spielarten des Winterweitzens, der begrannte und der unbegrannte, angebauet. Das Mehl ist in beiden von gleicher Beschaffenheit. Den unbegrannten hält man für besser, weil man glaubt, durch die Grannen werde das Schossen gestört und der Brand befördert, also müsse der grannige mehr Brandähren haben. Ob dieses Urtheil richtig ist, darüber muß die Erfahrung entscheiden.

Aus Holstein kam hier ein Winterweitzen an, der ohne Grannen ist, und sich durch Größe der Körner und Weiße des Mehls vor dem gewöhnlichen auszeichnet und auch recht gut trägt.

In England macht man (nach Thaer) einen großen Unterschied zwischen den Weitzenarten nach Beschaffenheit der Hülsen und des Mehls, und setzt besonders großen Werth auf ein paar Weitzenarten, die, der dünnen Haut wegen, weißer Weitzen genannt werden. Auch zu uns wurde von dieser Weitzenart hergebracht. Die Körner haben ein ganz auffallendes, zartes, herrliches Ansehen. Man säete ihn also mit großen Erwartungen. Er schlug auch anfänglich ein, allein als harte Winter kamen, erfror er gänzlich.

Aus Polen haben wir jetzt einen weißen Weitzen, unter dem Namen Sendomirscher, erhalten. Die Körner sind dem Englischen ähnlich, nur kleiner. Er scheint wohl unsern Winter aushalten zu können.

Eigenheiten des Weitzens.

§. 525.

Wo er herstammt, ist auch so wenig wie vom Rocken erwiesen, wahrscheinlich aus Asien. Früher als der Rocken war der Weitzen bekannt, und wurde von den ackerbautreibenden Völkern, den Ägyptiern, Persern, Griechen, Römern, gebauet. Um das mittelländische Meer herum findet er sich verwildert, aber nicht unter den Wiesenkräutern. Aus einem wärmern Klima, oder wahrscheinlicher aus wärmern, fettern Thälern als der Rocken, muß er stammen; denn er ist nicht nur empfindlicher gegen die Kälte als der Rocken, sondern verlangt auch thonigern, feuchtern, fettern Boden. Marschland ist sein Element. Bei uns, wo das wahre Rockenklima zu seyn scheint, erfriert der Weitzen oft, wenn er nicht ganz günstigen Boden hat. Sein Anbau ist darum schon mißlicher als der des Rockens, und immer mißlicher wird er, je weiter man nach dem Norden fortgeht. Er ist das Getreide für die Südländer, und wird von ihnen vorzüglich gebauet.

§. 526.

Im Sande wächst er durchaus gar nicht, wenn man den Sand auch so fett und so reich an Moder macht, als es nur möglich ist. Er verlangt durchaus eine starke Beimengung von Thon, so, daß er da erst anfängt zu wachsen, wo der Rocken der zu großen Beimengung von Thon wegen aufhört. Thaer giebt den Weitzenboden so an:

	Thon,	Sand,	Kalk,	Moder,	hat an Werth:
Lehmboden	48	50	—	2	— 65
Thonboden	60	38	—	2	— 70
Mergelboden	56	30	12	2	— 75
——	40	20	36	4	— 90
strenger Boden	81	6	4	8	— 98
Thonboden	74	10	4½	11½	— 100

Nässe im Boden verträgt auch der Weitzen nicht, verlangt aber feuchten Boden, und im Mai und Juni warmen Regen. Auf dürren Lehmbergen verkümmert er leicht bei trockner Witterung. Wahrscheinlich ist das dichte Furchen beim Weitzen noch unrichtiger angebracht als beim Rocken.

§. 527.

Das Blühen des Weitzens bemerkt man nur an den hin und her hervorhängenden Staubbeuteln. Stauben, wie den Rocken, habe ich ihn nie gesehen. Da er spät blühet, leidet er von Frühlingsfrösten nicht, aber im Herbst durch Frühfröste bisweilen.

§. 528.

Krankheiten

ist der Weitzen viel mehr unterworfen als der Rocken. Vom Aecidium berberidis soll er noch eher befallen werden, und es soll sich auf ihm noch schneller ausbreiten als auf dem Rocken; und zwar wird er von diesem Aecidium befallen, wo gar keine Berberissen sind, zum wenigsten nicht so nahe, daß man ihnen Einfluß zuschreiben könnte, z. B. 6 bis 7 Werst entfernt, so daß es wahrscheinlich ist, es erzeuge sich dieser Rost auf dem Weitzen selbst durch ungünstige Witterung.

§. 529.

Einem zweifachen Brande ist der Weitzen unterworfen: erstens dem Staubbrande; so nennt man den Brand, durch welchen die Körner so in schwarzen Staub verwandelt werden, daß die Ähre ein ganz schwarzes Ansehen hat, wie man es bei der Gerste, dem Hafer und manchen Gräsern findet. Man kann die verdorbene Ähre aus der Ferne sehen. Wenn ich von der Gerste, die ich mehr Gelegenheit gehabt habe zu beobachten, schließen soll: so glaube ich, wird dieser Brand durch die Witterung hervorgebracht, denn ich wechsle meinen Gerstensaamen nicht, weil ich nicht leicht so guten Saamen erhalten kann, als ich selbst baue, und in manchen Jahren ist Brand in meiner Gerste, in manchen gar nicht.

§. 530.

Der zweite oder Kornbrand (lett. Melplaukes), ist noch viel gefährlicher, und vernichtet oft ganze Felder. Die Ähren sind wohlgestaltet, und nur eine gräulich blaßgelbe Farbe verräth ihren kranken Zustand. Die Körner sind äußerlich gesund, aber im Innern voll schwarzen Mehls.

In der Gegend, in welcher ich lebe, habe ich wohl bisweilen den Staubbrand im Weitzen, dagegen diesen Kornbrand nie bemerkt. Wir kennen ihn in dieser Gegend nicht; aber in der Mitauschen Gegend habe ich einen Herbst ganze große Felder völlig vernichtet gesehen, so daß nicht eine gesunde Ähre zu bemerken war. Einer meiner Freunde, der in jener Gegend lebt, sagte mir: man vermeide dieses Übel, wenn man alten, ein- auch zweijährigen Saamen säe.

§. 531.

Wenn der Weitzen im fetten Boden undicht steht, so bleiben viele Ähren leer, oder haben doch sehr verschrumpfte

kleine Körner, zumal die ersten Ähren, welche hervortreiben, wenn er stark stuhlt. Darum muß man für einen so dichten Stand sorgen, daß der Weitzen im Frühlinge nicht mehr viel stuhlen kann.

§. 532.

Unkraut ist im Weitzen

ganz anderer Art und in viel größerer Zahl als im Rocken: 1) weil der Weitzen im bessern Boden wächst; 2) weil er im Frühlinge langsam schoßt, das Unkraut also Zeit gewinnt, sich hervor zu arbeiten; und 3) weil er nicht so hoch wird als der Rocken, also vieles Unkraut sich über den Weitzen erhebt, über welches der Rocken hervorwächst und es unterdrückt.

§. 533.

Zu dem Unkraut, durch welches das Korn unrein wird, gehören

im Winterweitzen:

1) Der Rocken, der das Mehl schwarz macht. Er ist, wenn er hervorgeschoßt ist, und sich über den Weitzen hervorgehoben hat, durch Sensen, die an leichte lange Stangen gebunden sind, abzumähen, wie es bisher an vielen Orten bei uns geschah; aber besser und leichter ist es, daß man den Rocken mit dem Weitzen ungestört wachsen läßt und nachher die Körner von einander durch Harfen trennt, die aus gehörig gestellten und verbundenen Längendrahten bestehen.
2) Die Trespe; diese läßt sich durch Sieben und Werfen wegschaffen, noch besser durch eine gute Spitzmühle.

Im Sommerweitzen:

1) Wicken, welche höchst lästig sind und vom Moskauschen Weitzen fast gar nicht weggeschafft werden können. Wenn

man den Weitzen auf einen sehr glatten Tisch, den man schräg hält, schüttet und hin und her schiebt, so rollen die runden Wickenkörner herab, aber die flachen bleiben zurück im Weitzen.

2) Gerste; diese ist nur durch Auslesen wegzuschaffen.

3) Hafer; dieser läßt sich beim Sieben oben zusammenhäufen, wenn der Sieber das Sieb recht zu handhaben weiß.

§. 534.

Zu dem Unkraut, welches das Korn nicht verunreiniget, aber die Weitzenpflanzen unterdrückt, gehören:

1) Die gemeine Felddistel, Serratula arvensis; dieses böse Gewächs verbreitet sich durch die Saat und durch Fortlaufen der Wurzel, welche solche Zähigkeit hat, daß sie dem Pflugeisen immer ausweicht, und eine solche Erzeugungskraft besitzt, daß, wenn sie abgestoßen wird, sie nach 14 Tagen wieder neue Sprossen hervortreibt, so daß, wenn man nicht alle Aufmerksamkeit daran wendet, sie den ganzen Acker überzieht. (Siehe §. 351.) Am leichtesten vertilgt man sie, wenn man im Brachjahre Schweine auf dem Acker gleich im Frühlinge hütet; denn die stellen den Wurzeln sehr nach, und graben sie aus.

2) Kletten, Arctium lappa (lett. Dadsis); diese müssen, besonders im Frühlinge, mit der Schaufel ausgegraben, und die Wurzeln in die Apotheke geschickt werden; denn sie sind ein treffliches Medikament, wenn sie zeitig im Frühlinge gegraben werden.

3) Wilde Mohren, Heracleum sphondylium (lett. in Schleck Jeschki), weil sie den Mohren, Pastinaca sativa, so ähnlich sind. Dieses Unkraut tödtet durch seine dicken großen Blätter alle Gewächse um sich her, und ist ein

schwer zu zwingender Feind, weil die Wurzel so lang, stark und zähe ist, daß sie den Pflug aufhält, ja ihn zerbrechen kann, wenn er nicht recht fest ist. Auch sie habe ich durch fleißiges Pflügen mit dem §. 229. No. 3. beschriebenen Pfluge aus dem Acker geschafft.

4) Kornblumen, Centaurea cyanus (lett. Sihdenes), erzeugen sich bisweilen in solcher Menge, daß sie den Weitzen fast ganz verdrängen. Sie können sich nur finden, wenn der Acker in Brachjahren nicht gehörig bearbeitet worden ist, und die Saamenkörner der Kornblumen nicht zeitig zum Keimen gebracht sind, daß man sie durch das Pflügen hat vernichten können. Solcher Acker, wo sie in Menge sind, muß im ersten Frühlinge gepflügt und geeggt werden, daß sie im Mai alle hervorkommen und durch den Mistpflug vernichtet werden.

Vorbereitung des Ackers zur Weitzensaat.

§. 535.

Obschon der Weitzen eine starke Beimengung von Thon verlangt, so muß ihm doch ein weiches tiefes Bette gegeben werden; das heißt: der Boden muß für ihn fein und locker gearbeitet und stark gedüngt seyn. Zu Staub darf der Weitzenboden, man mag ihn mit Weitzen oder Rocken besäen, nicht gearbeitet werden, weil dann ein Regen ihn zur festen Tenne schlagen würde; auch läßt er sich nicht, zum wenigsten nicht leicht, zu Staub arbeiten; allein im Frühlinge, wenn er die gehörige Beschaffenheit hat, muß er umgebrochen und so fein als möglich gearbeitet werden, damit die Luft jedes kleine Theilchen durchdringt. Kann man es stellen, so ist es gut, entweder bei diesem ersten Frühlingspflügen oder doch bei

dem ersten Kartagepflügen 2 Pflüge hintereinander gehen zu lassen. Nach dem letzten Kartagepfluge, vor der Saat, darf man den Acker nicht ganz fein eggen, sondern man muß ihm die kleinen Klöße von etwa 1 bis 2 Zoll im Durchmesser lassen, damit diese ihn vor dem Festliegen schützen. Nach dem Saatpfluge darf nie scharf geeggt werden, auch nicht beim Weitzen.

§. 536.

Der Weitzen muß in die reine Brache kommen. Doch kann man ihm nach Thaer (v. L. IV. S. 56) folgende Vorfrüchte geben:

1) Winterraps.
2) Tabak.
3) Kopfkohl.
4) Große Bohnen.
5) Klee, nämlich: erstens, wenn der Klee ganz rein von Unkraut ist; zweitens wenn man ihn nur ein Mal gemähet hat, und den zweiten Wuchs wohl 8 Zoll hoch hat aufwachsen lassen, und dann ihn, ohne abzuweiden, umpflügt, daß die grünen Blätter im Acker verfaulen. Meine Erfahrung spricht gegen den Klee; seitdem ich den ziehe, will der Weitzen auf den paar Lofstellen Weitzenboden, die ich habe, gar nicht gedeihen, und Herrn Pastor Dullo in Kabillen geht es eben so. Doch das liegt wahrscheinlich darin, daß wir den Klee 2 Jahre stehen lassen.

§. 537.

Schlechte Vorfrüchte für den Weitzen sind:

1) Hülsenfrüchte, wenn sie nicht besonders üppig gewachsen und in voller Blüthe weggenommen sind.

2) Gerste; 3) Kartoffeln; 4) Lein und Hanf; 5) die eigene Weitzenstoppel, die Winterweitzenstoppel für den Sommerweitzen; und umgekehrt.

Das Säen.

§. 538.

In Deutschland säete man den Weitzen im Anfange Septembers neuen Styls, und Rocken im September, ja auch im Oktober und November. Bei uns hält man es durchaus für Regel, den Rocken bedeutend, ja einige Wochen früher, in der ersten Hälfte des Augusts, und den Weitzen im Anfange Septembers zu säen. Die eine Art zu verfahren muß falsch seyn, die der Deutschen oder die unsrige. Wenn ich nach der Natur des Weitzens urtheilen soll, so muß ich mich auf die Seite der Deutschen neigen, nämlich den Weitzen früher zu säen; denn er ist ein Gewächs, das viel Wärme fordert und sich langsam entwickelt. Soll die Weitzenpflanze im Herbst sich ganz erstärken und gehörig entwickeln, so muß der Saamen in die warme Erde kommen, und die Pflanze muß die Wärme des Frühherbsts ganz genießen, sich bewurzeln und bestuhlen zu können. Dann muß die Pflanze, vermöge der Kraft, die sie erlangt hat, sich besser erhalten, und die Blätter müssen ihr im Winter Schutz vor manchem Ungemach gewähren. Im Frühlinge müssen solche Pflanzen vor Dürre mehr geschützt seyn, weil ihre Wurzeln tiefer gedrungen sind und sich mehr ausgebreitet haben, und weil ihre Blätter, welche die Erde decken, das scharfe Eindringen der Sonne und des Windes in den Boden hindern. Und endlich müssen solche weit vorgeschrittene Pflanzen sich

zeitiger im Sommer entwickeln und die Erndte zeitiger fallen. Doch die Erfahrung muß entscheiden, und die mangelt mir.

§. 539.

Wie dicht soll gesäet werden?

Nach Thaers Englischer Landwirthschaft geht aus den daselbst Seite 439 im 1sten Bande aufgeführten Versuchen hervor, daß das beste Verhältniß 2½ Buschel auf den Acker ist, also etwa 1¼ Lof auf die Lofstelle.

§. 540.

Wann soll man säen in Betreff der Beschaffenheit des Bodens?

Durchaus nicht, wenn der Boden zu trocken ist; denn das Weitzenkorn liegt ohne zu keimen, bis Regen kommt, oder läuft dünne und schmächtig auf, wenn es tief gefallen ist und etwas Feuchtigkeit gefunden hat. Aber auch nicht, wenn der Boden naß ist; denn das Weitzenkorn verfault ebenfalls bei zu viel Nässe.

§. 541.

Soll man den Weitzen im Frühlinge schröpfen oder nicht?

Wenn der Weitzen sehr kraftvoll gewachsen ist und dicht steht, so lagert er sich, und dann ist die Erndte schlecht. Da nun die obern großen breiten Blätter besonders das Lagern befördern, theils weil sie an sich schon schwer sind, noch mehr aber, weil sich viel Regenwasser an sie anhängt, so pflegen einige Landwirthe den Weitzen wegzumähen, wenn sich die großen Blätter zeigen, was man schröpfen nennt. Nach diesem Schröpfen treiben die Ähren ohne, oder doch mit

kurzen abgestutzten Blättern hervor, und sind dadurch allerdings gegen das Lagern geschützt. Allein aus der ganzen Natur der Pflanzen geht hervor, daß die Ausbildung der Ähren und der Körner durchaus durch das Wegnehmen der Blätter leiden muß, und man sich also seine Erndte durch das Schröpfen von einer andern Seite verringert. Das zeigt auch die Erfahrung: denn wo nur im Frühlinge von Thieren die ersten großen Blätter von dem Rocken, Hafer, Weitzen und der Gerste weggefressen sind, da bleiben die Halme niedriger und die Ähren sind kürzer; so ist auch der geschröpfte Weitzen niedriger und hat kürzere Ähren als der ungeschröpfte.

Also schröpfe man nicht ohne Noth, und nur in den Stellen, wo man offenbar sieht, daß der Weitzen verfallen werde.

Erndte des Weitzens.

§. 542.

Der Weitzen hat die Eigenschaft, daß, wenn er ganz reif wird, die Körner glasicht werden, das Mehl sich also verschlechtert. Dieses ist ein wichtiger Grund, warum man den zum Gebrauch und Verkauf bestimmten Weitzen früher als den zur Saat bestimmten mähen muß, als es sonst räthlich wäre.

Druckfehler

des ersten Bandes zweiten Heftes.

Seite 107 Zeile 3 von unten statt Überrinseln lies Überrieseln.
— 155 — 3 — — — sonst l. so.
— 172 — 2 von oben — ihm l. ihn.
— 173 — 14 — — — noch l. nach.
— 190 — 13 — — — hält l. hüllt.
— 196 — 23 — — — verfallen l. verfaulen.
— 234 — 4 u. 6 v. o. — Eisenacker l. Eisenocker.

Des zweiten Bandes ersten Heftes.

Seite 15 Zeile 3 von unten statt vor lies von.
— 55 — 15 — oben — Darsche l. Dakfche.
— 56 — 4 — unten — diesen l. diese.
— 100 — 1 — oben — mit l. weit.
— 100 — 17 — — auf dem Boden getrocknet hat, der trocknere; bei uns ist es der frische ꝛc.
— 107 — 11 — — das Komma muß nicht hinter haben, sondern hinter wollen kommen, so: welche den Rocken unter der Egge gesäet haben wollen, sprechen ꝛc.