Geoponika

eine

ökonomische Monatsschrift

für

Kur- und Liefslands Bewohner.

Ersten Jahrgangs Zehntes Stük.

April 1799.

Namenverzeichniß der resp. Pränumeranten.

Herr von Ascheberg auf Bresilgen.
— Kapitän von Ascheberg.
— Kammerherr Andreas v. Baper auf Stockmannshoff.
— Pastor Beck in Semiten.
Se. Excellenz der Herr Etatsrath v. Behr auf Popen.
Herr v. Behr auf Ugahlen.
— von Berckholz in Riga.
— Präsident und Kollegienassessor v. Berner auf Stalgen.
— Russischkaiserl. Hofrath Bienemann v. Bienenstamm.
— Pastor Bilterling in Prekuln.
— Amtmann Bläse in Gresen.
— Alexander v. Bolschwing auf Sonnart.
— Kameralhofsassessor v. Bolschwing.
— Graf v. Borch.
— Bordehl auf Laiden.
— Inspektor Borstelmann in Wollmarshoff.
— Pastor Brasche in Edsen.
— Hofrath v. Brüningk.
— v. Brummer auf Steesee.
— v. Brunnau auf Spahren.
— Hofrath und Ritter v. Budenbrock, liefländischer Ritterschaftssekretär.
— v. Buttlar auf Groß-Kruhten.
— Kandidat Dahlmann.
— General Dörper.
— Amtmann Ebeling.

Herr Rathsverwandter Etzel.
— Pastor Fehre in Libau.
— Kammerherr Finck v. Finckenstein.
— Kollegienassessor u. Ritter v. Fölkersahm (kurländischer Ritterschaftssekretär.)
— Kreismarschall v. Fölkersahm auf Steinensee.
— Kapitän v. Franck auf Sessau.
— Kameralhofssekretär Gerzimski.
— Kammerherr Gibson.
— Pastor Goldmann in Schrunden.
— Kammerherr von Grotthuss auf Alt-Schwaren.
— v. Grotthuss auf Schlokenbeck.
— v. Hahn auf Memelhoff.
— U. W. Harff.
— Pastor Hartmann in Stenden.
— Doktor Herold in Tukkum.
— Pakinspektor Hesselberg in Windau.
— Assessor v. Heycking.
— v. Heycking auf Galten.
— Amtmann Herzberg in Schrunden.
— Advokat Himmelreich.
— v. Holst auf Rujen.
— v. Holtey auf Satticken.
— v. Howen, Assessor.
— Pastor Huhn in Wenden.
— Probst Kade in Kursiten.
— Assessor v. Keyserling auf Sauken.
— Pastor Katterfeld in Neuhausen.
— Hofrath Keith in Rothhoff.
— v. Kleist auf Legen.
— Se. Excellenz der Herr Oberhofmarschall und Ritter v. Klopmann.
— Rittmeister v. Klopmann auf Irtrum.
— v. Klopmann auf Lassen.

Herr Kreishauptmann Baron v. Knabenau auf Engelhardshoff.
Se. Excellenz der Herr Geheime Rath und Ritter von Korff auf Prekuln.
Herr Assessor Kupfer.
— G. F. Kupfer.
— Past. Adj. Launitz in Grobien.
— Pastor Ludwig in Irben.
— Rektor Magath in Windau.
— Kanzeleysekretär Martini.
Oberhauptmann u. Ritter v. Manteufel.
— Reichsgraf u. Ritter von Medem (auch Landesbevollmächtigter).
— Kreishauptmann v. Medem auf Wilzen.
— Assessor von Medem auf Neusahten.
— v. Medem auf Rumbenhoff.
— Assessor v. Meerfelde auf Zirohlen.
— Hofrath Meyer auf Alau.
— Pastor Michelsohn in Windau.
— — Mylich in Nerft.
— Hofrath Nietz.
— Notär J. F. Nisch auf Grenzenthal.
— Pastor Pantenius in Grünhoff.
— J. C. Peters.
— Magister und Pastor Pflugradt in Doblehn.
— v. Reus auf Klein-Lassen.
— Baron von Rönne auf Puhren.
— Posthalter Roggen in Tuckum.
— Starost und Ritter v. d. Ropp auf Pockroy.
Se. Excellenz der kurländ. Herr Landmarschall v. Sacken.
Herr v. Sacken auf Groß-Plehnen.
— Probst und Magister Schöll in Bauske.
— Major v. Schilling auf Thomsdorff.
— v. Schlippenbach auf Gaiken.

Herr Pastor Schulz in Schaimen.
— v. Simolin auf Groß-Dselsen.
— Bürgermeister Sponholz in Jakobstadt.
— Kapitän v. Stempel auf Schibbenhoff.
— Probst Stender in Sonnart.
— Präsident Stöver.
— Kapit. v. Toll auf Rothpomusch.
— v. Trompowsky auf Essern.
Frau Kammerherrin v. Turnau.
Herr Inspektor Vorkampf auf Smilten.
— Hofrath Walter.
— v. Walter auf Warnowitz.
— Amtsrath Wegner in Dondangen.
— v. Wettberg auf Weesen.
— v. Wiecken in Riga.
— Wiesen auf Schmaisen.
— Justizrath Witte von Wittenheim.
— Baron von Lüdinghausen-Wolff auf adlich Sonnart.
— Obristlieutenant v. Wolsky.

I. Auszug aus von Brandensteins Beitrag zu den allgemeinen Grundsäzzen der Forstökonomie. 1798.

Wer seinem Vaterlande nicht nuzt,
Ist so gut, als aus solchem verwiesen.

Je mehr, sagt Herr von Brandenstein im Vorbericht, sich das Bedürfniß des Holzes in den meisten Gegenden, wegen der Vermehrung von Menschen, Fabriken und Wohnungen, vergrößert und ausbreitet, desto mehr Aufmerksamkeit und Sorgfalt erfordert die Kultur der Wälder. Wer zu derselben etwas beiträgt und sie zu befördern sucht, erwirbt sich wesentliche Verdienste um sein Vaterland. In dieser Absicht entwarf er den Beytrag zu den allgemeinen Grundsäzzen der Forstökonomie, die er aus vieljähriger Erfahrung abgezogen und bewährt gefunden hatte.

Wenn er auch für viele, vielleicht für die meisten Forstökonomen eben nichts neues gesagt hat, so hat er

doch die wesentlichsten Grundsäzze der Forstökonomie so zusammengestellt, daß jeder angehende Forstökonom durch dieselben auf die ersten und vornehmsten Pflichten seiner Geschäfte aufmerksam gemacht werden, diese aus denselben herleiten, und sie dann, mit nöthiger Rükſicht auf sein Lokal und seine Verhältnisse, ausüben kann.

Die Forstökonomie beschäftiget sich nicht allein mit dem gegenwärtigen Bestande der Wälder, sondern auch mit der Pflege und Erhaltung derselben, um aus beyden für jezt und für die Zukunft Nuzzen zu ziehen. Sie handelt also erstlich von einer regelmäßigen Eintheilung des gegenwärtigen Bestandes, oder der Eintheilung der Wälder in Schläge; zweytens von der Holzzucht, welche der Pflege und Erhaltung der Wälder vorher gehet, und auf sichern Gründen beruhen muß; und drittens von allen Haupt- und Nebennuzzungen, welche aus dem Holze, dessen Saamen, Früchten und Säften herfließen, und jedem Alter desselben eigen sind.

Soll der gegenwärtige Holzbestand regelmäßig, das heißt, in Schläge eingetheilet werden, so muß man zuerst untersuchen, wie alt die Holzart bis zu ihrem brauchbaren Zustande werden kann, oder werden soll;

denn jedes Alter kann dem Forstökonomen Nuzzen schaffen.

Folglich können Wälder in so viele Schläge getheilet werden, als die Brauchbarkeit der Gehölze überhaupt aus den festen und flüßigen Theilen zuläßt, oder die besondere Nuzzungsart derselben nach dem Alter erfordern.

Die Eintheilung der Wälder in Schläge sezt eine Kenntniß der natürlichen Eigenschaften der Holzarten voraus, ohne welche die wirthschaftliche und zwekmäßige Benuzzung, so wie die Erhaltung derselben unmöglich ist. Dem Unwissenden kann ein Wald heranwachsen und Nuzzen bringen; aber er kann diesen Nuzzen, so wie die Erhaltung des Waldes, nie mit Gewißheit berechnen.

Zu den Kenntnissen der natürlichen Eigenschaften der Holzarten, gehöret nicht nur, solche beym ersten Anblik zu benennen, sondern auch zu wissen, welchen Boden sie zu ihrem Wachsthume am liebsten haben; wie alt die Holzart werden, welchen Nuzzen sie in jedem Alter leisten kann; was sie für Früchte und Saamen trägt, und ob solche blos zur Erhaltung der Holzart oder auch in der häuslichen Oekonomie zu gebrauchen; welchen Nuzzen der Saamen überhaupt und

besonders hervorbringet; ob die Holzart aus ihren Wurzeln wieder ausschlägt oder nicht, und ob sie diese Eigenschaft auf längere oder kürzere Zeit vor einer andern hat; welche Vollkommenheiten die Wurzelausschläge erhalten können; wie die Holzarten aus ihrem Saamen zu erziehen, und folglich wenn die Saamen reif, wenn und auf welche Art sie zu sammeln und aufzubewahren; wenn und wie die Hölzer zu pflanzen sind.

Hölzer aus dem Saamen zu erziehen und solche zu verpflanzen, so wie auch junges Holz durch Wurzelausschläge, Stekreiser und Ableger zu erziehen, wird überhaupt die Holzzucht genennet.

Die Holzzucht wird auf zweierlei Art betrieben. Erstlich auf eine natürliche Art,

a. durch Saamenbäume, welche in einer hinreichenden Anzahl auf dem zu besaamenden Plazze stehen müssen; oder

b. durch anliegende ganze Wälder oder Theile davon, welche so liegen müssen, daß der zu besaamende Ort den Saamen überall leicht und gleich aufnehmen kann: oder

c. durch Wurzelausschläge.

Zweitens, auf eine künstliche Art,

a. durch Besaamung aus der Hand mit Holzsaamen, der sich für den Boden, die Lage und das Klima schikt; oder

b. durch Pflanzung schiklicher Holzarten, oder

c. durch Stekreiser und Ableger.

Folglich werden Wälder durch natürliche und künstliche Holzzucht angelegt oder erhalten, wobey Lage, Luft, Schatten, Hütung Hegung, Gerechtsame, das ihrige beitragen.

Die natürliche Holzzucht würde deswegen den Vorzug haben, weil sie ohne Kostenaufwand geschiehet; sie ist aber nicht zuverläßig. Daher ist die künstliche Holzzucht entweder mit der natürlichen zu verbinden, oder allein vorzunehmen, zumal da eine Vorbereitung des Bodens auch bei der natürlichen Besaamungsart vorher gehen sollte, und auch, indem man keine Saamenjahre abzuwarten nöthig hat, Zeit gewonnen wird.

Um aus den Hölzern Nuzzen zu erhalten, wird erstlich eine Kenntniß aller Benuzzungsarten, die aus den festen und flüßigen Theilen des Holzes herfließen, und wie solche bei den Gewerben zu gebrauchen sind, erfordert, und zweitens, eine richtige Beurtheilung ihres körperlichen Gehalts, aus welchem der Werth sich

ergiebt. Diese Beurtheilung ist blos durch Erfahrung und Uebung zu erlangen.

Der Bestand oder die Fläche des Waldes wird in bestimmten oder in unbestimmten Theilen benuzt. Diese Theile nennt man Schläge. Einerlei Holzarten stehen dann in Klassen, wenn dieselben von einerlei Alter beisammen oder vermischt angetroffen werden.

Im leztern Falle heißen sie vermischte Hölzer. Stehen aber einerley Holzarten von hohem Alter und folglich hohen Klassen beisammen, und ist die Holzart aus dem Saamen erwachsen und hat die Zeit des Wiederausschlagens aus dem Mutterstok oder den Wurzeln überstanden, oder hat sie die Eigenschaft gar nicht gehabt, und ist zu einer gewissen Stärke gekommen, so heißen sie Hochholz.

Schlag- oder Unterholz aber heißen sie, wenn sie die Eigenschaft des Wiederausschlagens noch besizzen.

Unterholz ist von Unterwuchs zu unterscheiden; denn Unterwuchs ist meist unterdrükter Saamenaufschlag, oder Anflug, oder Wurzelausschlag, aus welchem der Forstökonom geringern Nuzzen ziehen kann.

Aus obigem folget also, daß es Wälder giebt, die nach den Haupt- und Nebennuzzungen als bloße Hochwälder zu benuzzen sind, z. E. Nadelhölzer; weil diese

besonders nicht aus der Wurzel wieder ausschlagen, oder Buchwälder, welche der Erfahrung gemäß nach dreißig höchstens vierzig Jahren vom Saamen an gar nicht mehr ausschlagen, und doch in diesem Alter ihren höchsten Nuzzen nicht gewähren, in einer dreißig und vierzigjährigen Umtriebzeit aber immer weniger Wurzelausschläge erwachsen, und endlich der Mutterstok abstirbt. Und Wälder, die man als Niederwälder, oder als Hoch- und Niederwälder, zugleich benuzzen kann, ferner die nach den Nebennuzzungen benuzt werden, als Hochwälder, und endlich, da man Haupt- und Nebennuzzungen verbinden kann, z. E. Nadelwälder, welche man harzet. Vom Harzreißen habe ich Seite 313 der Geoponika geredet.

Die verhältnißmäßige Eintheilung des Ganzen nennt man Schlägeeintheilung. Da nun das Ganze entweder Fläche des Waldes, oder der Holzbestand selbst ist, so folget, daß es zweierlei Arten von Schlägen geben muß, Flächen- und Bestandschläge. In beiden Fällen wird das Ganze mit dem Alter, welches die Holzart entweder erreichen kann oder erreichen soll, dividirt. Dieser Devisor ist die Umtriebzeit der Klassen, welche man Periode nennen kann. Es läßt sich also eine gute Forstökonomie nur anwenden, wenn Wäl-

der in Schläge getheilet sind, wobei auf die Holzzucht vorzüglich Rükſicht genommen werden muß.

Werden Wälder bloß nach der Fläche in gleich große Schläge getheilet und benuzt, so kann doch eine ungleiche Benuzzung erfolgen, oder der Bestand kann auf viel Flächenschlägen zu alt werden. Hieraus entstehet der Nachtheil, daß der Forstökonom keine sichere Rechnung auf die Befriedigung seiner Bedürfnisse machen kann, und daß die Holzzucht zum Theil wegfallen muß; woraus weiter folget, daß der Bestand verringert wird, oder Blößen (Lichtungen) entstehen.

Werden Wälder blos nach dem Bestande in Schläge getheilet, so müßte ganz natürlich mit der ältesten Klasse der Anfang gemacht werden, welche so viel Jahre ausdauern muß, als die folgende Klasse nöthig hat, um das Alter der ältesten Klasse zu erreichen, und so weiter, bis auf die jüngste Klasse, wobei eine natürliche und künstliche Holzzucht oder beyde zugleich nach Beschaffenheit des Alters und Geschlechts der Holzart eingerichtet und fortgesezt werden müssen.

Hat der Waldbestand in der zu benuzzenden Klasse sein größtes Alter erreicht, welches die Holzart erreichen kann; so wird in den meisten Fällen die künstliche Holzzucht die sicherste seyn. Denn bleibt die natürli-

che Besaamung nur ein Jahr aus, so ist der Schlag in der Zeit, da ihn die Reihe wieder trift, noch nicht zu der Vollkommenheit erwachsen, in welcher er seyn sollte. Welcher Nachtheil wird nicht erfolgen, wenn die natürliche Holzzucht erst nach mehr Jahren geschiehet, oder auf mehr Schlägen zugleich verabsäumet wird?

Werden Wälder nach ihrer Fläche und ihrem Bestande zugleich in Schläge getheilet, so heißt das so viel: der Bestand des Flächenschlags wird nach seinem verschiedenen Alter in Klassen getheilet, und von jeder Klasse entweder eine verhältnißmäßige Zahl Bäume oder der ganze Bestand benuzzet. Im leztern Falle wird die Holzzucht durch Wurzelausschlag, oder Pflanzung, oder Besaamung zu verrichten seyn, nachdem die Holzart oder das Alter derselben es erfordern.

Aus der Natur, als der besten Lehrmeisterin, hat man die Erfahrung gemacht, daß Bäume mit zunehmendem Alter und Größe, immer mehr Raum brauchen, und also ihre schwächern Nachbarn von Zeit zu Zeit unterdrükken, je nachdem die Holzart sich in seinen Wurzeln und Aesten ausbreitet, und also mehr Nahrung aus der Erde und Luft zu ihrer Erhaltung nöthig hat. Die Natur versäumet die Holzzucht nicht,

denn auf diese Art haben sich die meisten Wälder bis auf den heutigen Tag erhalten.

Diese Holzzucht gehet zwar sehr langsam von statten, weil Lage, Luft, Schatten, Himmelsgegend, bald zu viel, bald zu wenig mitwürken, und oft der Boden zur Empfänglichkeit des Saamens, zu wenig vorbereitet ist. Diese Vorbereitung ist entweder eine bestimmte, wie z. E. das Umhakken (besonders in Nadelwäldern) oder eine zufällige. In Laubwäldern ist das jährliche Abfallen der Blätter oft als eine Vorbereitung des Bodens hinlänglich.

Diese Erfahrung hat man anzuwenden gesucht, besonders da die Wälder an Menge und Größe abgenommen und die Menschenzahl mit ihren Bedürfnissen zugenommen haben, und hat besonders bei Erhaltung derselben auf die Verbindung der künstlichen und natürlichen Holzzucht zur Unterstützung der Natur, als des sichersten Mittels eines fortdauernden Nuzzens, sein Augenmerk gerichtet. Dieses Verfahren war anfänglich unvollkommen; denn man schlug hier und da, welches in der Forstsprache plänzig heißt, hinweg, wodurch die natürliche und künstliche Holzzucht selten gediehe, bis endlich die Benuzzungsart und die Holzzucht,

beide auf natürliche Grundsäzze gestüzt, mit einander verbunden wurden.

Wenn ein abgetheiltes Stük Fläche, oder eine Klasse allein, oder mehr Klassen unter einander abgeholzt werden, so heißt dieß: einen Holzschlag machen. Ein Holzschlag kann also in abgetheilten und nicht abgetheilten Wäldern angelegt werden. Aus lezteren wird nur eine zufällige, unbestimmte Benuzzung erfolgen.

Ein Holzschlag auf einem regelmäßig abgetheilten Schlage kann in einigen Fällen ganz, in andern Fällen auf den ersten Hieb, nicht ganz abgetrieben werden, weil die Holzzucht darunter leiden würde. Ist die Holzzucht mit der Benuzzung so in Verbindung, daß das abgeschlagene Holz aus den Wurzeln oder Mutterstökken ausschlagen kann und soll, so kann der Schlag als Unterholz abgetrieben werden. In diesem Falle wird der Schlag ganz abgetrieben, wobei es auf die Jahreszeit, Witterung, Abfuhr, auf das Alter der Mutterstökke ꝛc. ankömmt, um eine gedeihliche Holzzucht erwarten zu können oder nicht.

Lage der Himmelsgegend ist auch ein Hauptpunkt. Um dem jungen Ausschlage Luft und Schatten zu

schaffen, können dies entweder anliegende Schläge gewähren, oder man läßt zur Beschattung schmale Streifen stehen, die man in der nächstkommenden Holzschlagzeit abholzet.

Will man aber diese oder jene Holzart im Schlage vorzüglich erziehen, so läßt man von der beliebigen Holzart Saamenbäume stehen, oder man pflanzt solche in Schlage, aus einer Saamen- oder Baumschule.

Ein Holzschlag auf einem regelmäßig abgetheilten Schlage kann nicht auf einen Hieb abgetrieben werden. Denn es werden der Holzzucht wegen Vorbereitung des Bodens, Saamen oder Pflanzen erfordert, welcher Fall im Hochholze vorkommt. Da nun die Holzart durch die längste Periode zum höchsten Alter kömmt und zu seinem Zuwuchs mehr Raum braucht, so wird man wohl thun, die Schläge alle zwanzig, dreißig bis vierzig Jahre, das heißt in jeder Periode, so zu durchhauen (durchforsten) daß alle die dürre gewordenen oder unterdrükten, oder dem Wachsthume hinderlichen Bäume herauskommen, bis endlich die stehenbleibenden Bäume das höchste oder angenommene Alter der Holzart erreichet haben. In der leztern Periode wird mehr auf die Holzzucht als auf den Zuwuchs

zu sehen seyn; deswegen wird der Schlag so gehauen, daß die stehenbleibenden Bäume sich mit den Aesten leicht berühren, welches man einen Dunkelnschlag nennet. Hat der Aufschlag oder Anflug auf dem Dunkelnschlage eine Höhe von anderthalb Fuß erlangt, so ist ihm Luft und Schatten zu machen, und der Dunkelschlag wird in derselben Periode abermals durchgehauen; dieß heißt ein Licht- oder Luftschlag. Auf ihn folgt der Abtriebschlag, wenn nämlich das junge Holz auf dem Lichtschlage so groß ist, daß es sich selbst erhalten kann, jedoch aber wegen des Umfallens der über gehaltenen Schattenbäume noch biegsam ist; und hiermit schließt sich die lezte Periode. Das jugendliche Alter der erwachsenen Holzart wird nun durch Durchforstung in seinen Perioden in Klassen gebracht.

Die Entfernungen der Bäume, welche die Klassen unter sich haben, lassen sich nicht bestimmen; doch thut Brandenstein den Vorschlag, die Entfernung der zweiten Klasse drei bis vier Fuß, der dritten Klasse acht Fuß und der vierten Klasse zehn Fuß anzunehmen, und lieber die erste Klasse in der ersten Periode zweimal zu durchforsten, um durch den Schluß der jungen Stangen ihren geraden Wachsthum zu befördern.

Soll in der vierten Periode die Holzzucht aus der Hand durch Säen und Pflanzen bewürkt werden, so fallen die dunkeln Schläge weg, und werden nur Lichtschläge angelegt, welchen die Abtriebschläge gewiß eher folgen, weil Zubereitung des Bodens, günstige Witterung in der Saatzeit, Reife des Saamens ꝛc. gewiß den jungen Aufschlag begünstigen werden. Da wo man die Besaamung der Schläge von der Natur erwarten will, räth er, bei Saamenjahren mehrere Schläge auf einmal zu machen, und lieber die Holzschläge etliche Jahre zu früh als zu spät anzulegen, um der Holzzucht gewiß zu seyn.

Da Eichenwälder ein Alter von zweihundert Jahren erreichen können, so nimmt er fünf Klassen an, in welchen jede Klasse vierzig Jahr älter ist, als die nächste. Also werden in fünf Perioden diese fünf Klassen durch Dunkle- Lichte- Abtrieb- und Durchforschungs-Schläge abgetrieben.

Auch in Nadelhölzern nimmt er fünf Perioden an, und gibt den Klassen ein Stufenalter von zwanzig zu zwanzig Jahren. In jeder Periode werden sie durchforstet und in ihre Klassen gebracht. In der fünften Periode fällt aber das Dunkel- und Lichtschlagen darum weg, weil die Holzzucht durch anliegende Wälder

oder Streifen von der Abendseite her besaamet werden soll, oder weil der sicherste Weg, nämlich die Besaamung aus der Hand, gewählet worden ist. Will man ältere Bäume als hundertjährige erziehen, so bestimmt man einen besondern Ort, wo Lage, Boden und Wuchs am besten sind.

Da die Fichte (pinus picea) eine flachlaufende Wurzel hat, so leidet sie viel von den Sturmwinden, besonders im Sandlande; sie ist daher von der Südwest und Westseite geschlossen zu halten, und lieber die Durchforstung auf das unterdrükte Baum- und Stangenholz einzuschränken.

Diese angenommene periodische Schlagart ist für Hochwälder die zwekmäßigste, wozu sich Eichen, Buchen und Nadelholzarten am besten schikken. Die übrigen Holzarten, wenn sie auch schon zu ansehnlichen großen und starken Bäumen wie z. B. die Erle (alnus betula), die Esche (fraxinus excelsior), der Ahorn (acer pseudoplatanus), der Rüster (ulmus campestris und sativa), die Birke (betula alba), erwachsen, schikken sich darum am besten zu Unterholz, erstlich weil sie nicht ein so hohes Alter erreichen können, als die Eiche und Buche, oder ihr Zuwuchs das in der Zeit nicht ersezzen würde, was man durch Nach-

wuchs an der Holzzucht verlieret, zweitens weil ihre Holzzucht am leichtesten durch ihre Wurzelausschläge bewirkt wird.

Die Schlaghölzer werden also für die Forstökonomie ein wichtiger Gegenstand. In dieser Rükſicht werden sie geometrisch vermessen, in gleiche Theile oder Schläge getheilet, je nachdem die Holzart einerlei ist, oder einerlei Behandlung verträgt.

Es werden oder können Wälder als Ober- und Schlagholz zugleich behandelt werden. Da die Benuzzung auf die Holzzucht folget, so wird im oben angeführten Falle bestimmt werden müssen, ob eine natürliche, oder künstliche Holzzucht, oder beyde zugleich angewendet werden sollen. Da die natürliche Holzzucht in Selbstbesaamung und im Wurzelausschlage bestehet, so kömmt es auch hier auf die Holzart selbst an, ob man eins oder beydes von ihr erwarten darf.

Einige Holzarten schlagen vor andern lieber aus der Wurzel aus z. B. die Eiche (querius robur und femina), die Birke, der Hornbaum (carpinus betulus), die Esche, die Ulme, die Erle, der Ahorn, welche dieser Eigenschaft wegen der Mastbuche (fagus sylvatica), zu Unterholz vorzuziehen sind. Wieder andere haben diese Eigenschaft gar nicht, z. B

die Schwarzhölzer. In diesem Falle fällt eine Benuzzung als Ober- und Unterholz zugleich weg.

Bei einer Waldbenuzzung als vom Hohen- und Schlagholze zugleich, wird es also darauf ankommen, ob die Holzarten, die sowohl das Hohe- als Schlagholz ausmachen, alle von einerlei oder von verschiedener Holzart sind. Sind die Holzarten alle von einerlei Art, so muß das Hoheholz in seine besondern Klassen getheilet werden. Das Schlagholz aber wird in eine Umtriebzeit getheilet, in welcher die Holzart noch gern wieder ausschlägt. Diese Umtriebzeiten sind die Perioden der Klassen des Hohenholzes.

Sind die Holzarten, die das Ober- und Schlagholz ausmachen, von verschiedener Art, so hat man zu untersuchen, welche Holzart die natürliche Holzzucht am liebsten und meisten begünstiget; diese macht man zum Schlagholz und die andern zum Hohenholze z. B. wenn Eichen, Buchen, Birken, Ulmen unter einander stehen, so wird vorzüglich die Buche oder Eiche allein, oder beide vermischt, als Oberholz ausgehalten, und die übrigen Holzarten werden als Schlagholz alle sechs, acht, zehn, zwanzig und dreißig Jahre abgetrieben. Können während diesen Umtriebzeiten diejenigen Hölzer, aus denen die Hohenhölzer bestanden

sind, aus dem Saamen erzogen werden, so thut man wohl, sie im jedesmaligen Abtrieb des Unterholzes über zu halten. Kann das aber nicht geschehen, so bleibt nichts übrig, als entweder andere Holzarten, als Hohesholz auszuhalten, oder die zum Wurzelausschlag zu alt gewordenen Holzarten durch beständiges Nachpflanzen zu ersezzen. Da es aus der Erfahrung bekannt ist, daß die Buche nicht gern aus der Wurzel treibt; so ist sie auch die Holzart, die sich zu einer solchen Eintheilung und Benuzzung nicht schikt, wenn sie nämlich nicht vermischt ist. Da aber die Eigenschaft des Wurzelausschlages nicht ewig dauert, so ist es wohl gethan, in jeder Umtriebzeit einige Saamenbäume über zu halten, aus denen das Schlagholz bestehet, oder solche aus der Hand zu säen, wozu freilich einige Vorbereitung des Bodens, besonders der lichtwerdenden Plätze, gehöret.

Daß Holzzucht und Holzzuwuchs nicht einerlei ist, ist schon oben gesagt. Zu einer richtigen Beurtheilung des Zuwuchses, als eines wichtigen Stüks der Forstökonomie, kömmt man durch Vergleichung der periodischen Eintheilung und Benuzzung der Klassen, wie solche nämlich von Klasse zu Klasse zugenommen habe und benuzt worden ist. Da aber dazu eine zwanzig,

dreißig, vierzig und mehrjährige Erfahrung erfordert würde, so läßt sich auch der Zuwuchs folgendermaßen erfahren. Man berechne einige Bäume ihrer Länge und Stärke nach, so viel möglich, auf gleichem oder ähnlichem Boden, welche sie in jeder Periode nach ihrem Alter haben können. Da nun das Alter der Bäume durch Zählung der Jahresringe bekannt wird, so läßt sich, wenn man die Zahl der Bäume in jeder Klasse auch ausfindig macht, leicht der periodische Zuwuchs berechnen. Da jeder Oekonom über sein Geschäft Buch halten soll, so läßt sich auch schon mit Wahrscheinlichkeit aus der genossenen Benuzzung auf den Zuwuchs schließen, besonders in Schlag- und Buschhölzern, wo angewendete Regeln der Holzzucht oder deren gänzliche Unterlassung einen Unterschied machen müssen.

Die Benuzzung der Hölzer ist bald eine Haupt- bald eine Nebennuzzung. Sie müssen aus den festen und flüßigen Theilen der Hölzer entspringen. Die Benuzzung, welche alle Jahre aus dem Holze, als Brenn- und Nuzholz, entsteht, ist eine Hauptbenuzzung; diejenige Benuzzung aber, die aus den festen und flüßigen Theilen entspringt, ist eine Nebennuzzung. Brennholz ist eigentlich alles Holz; allein da wir zu unsern

Wohnungen, zu Handwerker- und Künstlerarbeiten, zu Maschinen ꝛc. Holz brauchen, so würde es nachtheilig seyn, das brauchbare Holz zum Bauen und für Künstler ohne Unterschied zu verbrennen. Daher ist der Begrif von Brenn- Bau- und Nuzhölzern entsprungen. Die Benuzzung, die aus den flüßigen und festen Theilen der Holzarten entspringen, sind deren Früchte und Saamen zu Oel, Mast, Farben, deren Blätter oder Nadeln zur Streu, Viehfutter ꝛc. deren Rinden zur bekannten Lohe, zu Bast, deren Säfte zu Harz, Pech und Rußbrennen. Da diese Benuzzungen aber nicht alljährig gewiß sind, so gehören sie unter die Nebennuzzung, obschon in einigen Gegenden Loheschälen, Harzscharren, Streurechen, Abblaten zu Viehfutter, zum Nachtheil der Hölzer, jährlich vorgenommen wird, und nur mit Einschränkung vorgenommen werden sollte.

Wird ein Wald in Klassen und Perioden getheilet und durch Holzzucht erhalten, so müssen nothwendig alle Haupt- und Nebenbenuzzungen erfolgen.

Die Benuzzung des Feuerholzes ist die geringfügigste, weil sich hierzu alle anbrüchige Hölzer schikken. Zu der Benuzzung des Holzes, als Nuz- und Werkholz, ist auch das Köhlerholz zu rechnen.

Zur Benuzzung der Hölzer wird eine Holztaxe erfordert, welche den Werth des Holzes nach seiner Länge und Stärke bestimmt. Der Faden Holzpreis sezt immer den Werth der verschiedenen Nuzhölzer fest. Oft kömmt es auf die Seltenheit der Holzart nach ihrem Gewächs an. Diejenigen Holztaxen sind die vollkommensten, wo das Holz nach Kubikmaaß berechnet und verkauft wird.

Wenn also ein Faden so und so viel kostet, so kostet der Fuß, nach Abzug der Zwischenräume so viel, die Klafter gilt also so viel und der Baustamm, so viel u. s. w.

Anmerk. Der Nuzzen aus den Saamen ist schon darum beträchtlich, weil die Holzzucht dadurch bewirkt wird. Man kann aber auch durch Saamenhandel viel gewinnen. So wie der Oekonom durch wildes Obst, durch die Buch- und Eichmast, viel Feldfrüchte erspart, und durch leztere sowohl Feldfrüchte als Vieh wohlfeiler werden, eben so erspart der Forstökonom durch die Mastung oft künstliche Vorbereitung des Bodens zur Empfänglichkeit des Saamens.

II. Mittel Erdflöhe auszurotten.

Die Erdflöhe sind eine Art kleiner schwarzrother Fliegen, oder mit Flügeln versehener Würmer, welche bei warmen Frühjahren sich schon im März, sonst aber im April zeigen, und bis im Monat September den zarten Gewächsen, besonders aber im Felde und Gärten, den Kohl- und Krautpflanzen, dem aufgehenden Lein, und den weißen Rüben großen Schaden thun, auch öfters solche gänzlich abfressen.

Sie werden deshalb Erdflöhe genannt, weil sie dem Ansehen nach nicht sowohl durch das Fliegen sich forthelfen, sondern gleich andern Flöhen, von einem Orte zum andern springen, bis sie ihre Nahrung an obigen Gewächsen finden, welches doch aber wirklich durchs Fliegen und vermittelst ihrer Flügel geschiehet.

Unter so viel tausenderlei Gattungen fliegender, gehender und kriechender Thiere, welche dem Landwirth seine Bemühungen schwerer und verdrießlicher machen, verdienen diese Erdflöhe nicht den niedrigsten Plaz, weil der durch sie verursachte Schaden weit

beträchtlicher ist, als viele Landwirthe glauben oder nachrechnen, und ob zwar diejenigen, so solchen Verlust in Gärten und Feldern der Gebühr nach eingesehen haben, sich alle ersinnliche Mühe gegeben, die Austrottung oder wenigstens die Abwendung dieses schädlichen Ungeziefers auf eine oder die andere Art zu erlangen, so sind doch bishero alle Versuche und Vorkehrungen nicht von erwünschter Wirkung gewesen.

Es bleibt wohl allemal eine ausgemachte Sache, und eine ganz vergebliche Bemühung, wenn Menschen sich einfallen lassen wollen, dieses oder jenes Geschöpfe, so geringschäzzig und schädlich es auch den menschlichen Absichten zu seyn scheinet, gänzlich auszurotten, und dadurch in die göttliche Vollkommenheit und Vorsicht einzugreifen oder sich nur einzubilden: daß ein unendliches Wesen endliche und vergängliche Sachen geschaffen, und dem Menschen die Kräfte, Vermögen und Einsichten gegeben habe, dasjenige vom Erdboden vertilgen zu können, was zu gewissen, obgleich uns unbekannten Absichten, nicht nur eben so vollkommen, sondern auch so gut und herrlich, als der Mensch selber ist und zur Vollkommenheit des Ganzen gehöret. So wie unvernünftige Thiere den

Menschen zur Speise und zur Arbeit unentbehrlich sind, so ist auch immer ein Thier des andern Speise, und eines um des andern willen geschaffen; dabei aber auch jedes derselben mit einigen Wehr und Waffen versehen, oder sich seiner Natur nach in solchen Orten zu verwahren und aufzuhalten gewohnt, daß solches und sein Geschlecht niemals gänzlich exstirpiret und ausgerottet werden kann, als welches sich vielmehr alle Frühjahre, und zu der jedem Thiere eignen Zeit wiederum, ob zwar dann und wann in größerer und kleinerer Menge, auch etwas eher und später zeiget.

Eine gleiche Bewandniß hat es nun auch mit den unsern Absichten so sehr nachtheiligen Erdflöhen, wovon man in allen Wirthschaftsbüchern Nachrichten findet, wie solche vertrieben auch getödtet werden sollen.

Einige Wirthschaftsbücher rathen an, man solle den Saamen von Kohl und Kraut, imgleichen von Rüben, und auch den Leinsaamen, ehe solcher ausgesäet wird, entweder in Mistlake, oder in Harn mit Salpeter vermischt, oder in Wasser, worein Knoblauch geschnitten, und geweicht ist, oder auch in ein vom Amtsverwalter Jnger in seiner Oekonomie so sehr empfohlenes oleum vegetabile. (wofür aber Professor Kunhold vielmehr sein sal sulphureum

anpreiſet, ein bis zwei Tage einweichen, und dann ſäen, da denn der Geruch des Knoblauchs die Erdflöhe vertreiben, und die zarte Pflanzen des Erdflohes eher entwachſen würden. Es wird aber ſchwerlich ein Naturverſtändiger jemalen nachgeben, daß der Geruch von Knoblauch und Miſtlake, welchen der Saamen eingeſogen hat, oder welcher demſelben nur von außen anklebet, in die aus dem Saamkorn nach acht bis zehn und mehr Tagen wachſende Pflanze gelangen, und durch dieſen Geruch die Erdflöhe abhalten könne.

Es iſt aber auch noch nicht ausgemacht, daß der Geruch des Knoblauchs dem Erdflohe zuwider ſey, denn wäre dieſes, ſo hätten die Gärtner in den Küchengärten leichte Mühe, ſich dieſer Gäſte zu erwehren, wenn ſie dergleichen dem Erdflohe ſchmakhafte Pflanzenbeete mit Knoblauch umgeben, oder mit lauter Knoblauchwaſſer täglich begöſſen, welches ſich in den Gärten leichter, als in ganzen Feldern, ausüben laſſen würde. Allein die tägliche Erfahrung zeigt das Gegentheil, und die Erdflöhe ſizzen in den Gärten, alles Knoblauchs und Zwiebelgeruchs ohnerachtet, auf dem Kohle und Kraute, wenn die Rabatte auch mit Knoblauch eingezäunet iſt.

Dieses hat zwar seine gute Richtigkeit: daß der eingequellete Saamen, wenn solcher nicht zu sehr gequellet, und davon etwa gar aufgeborsten, folglich verdorben ist, eher als der uneingequellte Saamen aufzugehen, auch die ersten acht Tage stärker fortzuwachsen pfleget, weil er seinen zum Trieb nöthigen Dünger an und mit sich in die Erde bringet und nicht anfänglich in solcher suchen darf, als solches denn auch für den alleinigen Vortheil zu halten, den alle Einquellungen des Saamgetreydes geben, und wovon im magern Lande niemals ein reichlicher Zuwachs erhalten wird.

Es ist aber diese Einquellung des Saamens niemals hinlänglich, die Erdflöhe gänzlich abzuhalten, zumalen wir auch sehen, daß solche die heranwachsende Rüben, Kohl und Kraut nicht so leichte zu verlassen pflegen, wenn solche auch stärker werden, nur daß alsdenn diese Pflanzen, durch den Erdfloh nicht, wie es anfänglich geschiehet, gänzlich verzehret und vernichtet werden, und man muß gestehen, daß diese Erdflöhe manches Jahr von dem eingequellten Rübesaamen so wenig als von dem uneingequellten übrig gelassen haben, folglich sind diese Hülfsmittel auch nicht im geringsten anzupreisen.

Andere rathen an, man soll den Saamen in Ruß aus dem Kamin, oder Küchenbrenneresse einweichen, oder auch mit solchem Wasser begießen, oder auch nur die Hände mit Ruß beschmieren, mit welchen man den Saamen aussäen will. Andere sagen, man soll eine Lauge von gemeiner Asche, noch besser aber von Tabaksasche machen, darunter etwas Schwefel mischen, und die zarten Pflanzen damit begießen.

Andere rathen, Wermuthwasser, Weineßig und Bilsensaftwasser, zu präpariren auch Weyhrauch darunter zu nehmen, und die Pflanzen von Zeit zu Zeit damit zu besprengen, wie sie denn auch Baumöl dazu zu gebrauchen anrathen.

Und wie wollte auch ein mäßiges Besprengen der Pflanzen genug seyn, wodurch ohnmöglich alle Pflanzen, und diese auch gänzlich betroffen, oder benezzet werden können, ohne welches aber doch solche größtentheils dem Raube dieser Thiere unterworfen bleiben werden. Zu geschweigen, daß ein starker Thau und mäßiger Regen diese aufgesprengte Lauge alle Tage abzuspühlen vermögend ist, daß also sothane Besprengung öfters wiederholet werden müßte.

Noch andere, so die Unmöglichkeit des vorerzähl-

ten einsehen, rathen zu keiner oben beschriebenen Einquellung des Saamens oder Begießung der Pflanzen, sondern daß solche geschehene Lein- Kohl- oder Rübensaat mit trokner Asche, Schwefel, Ruß, Kohlenstaub, Gerberlohe, Hüner- oder Taubenmist und dergleichen bestreuet, auch dieses, so oft ein Regen gefallen ist, aufs neue wiederholet werden solle. Auch daß man die Beete mit kleinem Roß- oder Pferdemist überbreiten soll.

Es ist nicht zu leugnen, daß diese der Sache am nächsten gekommen sind, aber doch deshalb wenig Nachfolger finden dürften, weil die Sache an sich zu kostbar und auch schwerlich jeden Ortes von obspezifizirten Sachen so viel zu haben ist, daß ein ganzes Lein- und Rübenfeld, nicht nur ein, sondern zu wiederholtenmalen, mit Asche, Tauben- und Hünermist, Gerberlohe und dergleichen, bestreuet werden könne. Wer dergleichen gute düngende Materien auch in ziemlicher Quantität Jahr vor Jahr gesammelt hat, wird damit lieber seine Wiesen, Gärten und auch Felder ordentlich bedüngen, als einen schon gedüngten Garten oder ein Feld mit dieser an sich kostbaren und raren Düngung zu unterschiedenen wiederholtenmalen zu bestreuen; und die Mittel, welche mehr kosten, als sie

eintragen und deren Aufwand die folgende beste Erndte nicht bezahlet, werden niemalen bei vernünftigen Landwirthen Eingang finden, oder vermögend seyn, sie zur Nachahmung zu bringen.

Einige haben auch sich dadurch zu helfen gesucht, wenn sie diesen kleinen Raubthieren anderes Futter zu verschaffen gesucht, oder die Rüben, Kohl und Lein dergestalt dikke säen lassen, daß sie gar füglich den Erdflöhen die Hälfte davon widmen können, und müssen, wenn die andere Hälfte noch Plaz genug zum Wachsen und Wurzeln in der Erde finden soll.

Allein diese Leute verfahren auch so, wie jener Landmann, der deshalb das Korn und Weizen dikke säen ließ, damit die Feldmäuse, Maulwürfe und andere im Akker sich den Winter hindurch aufhaltende Thiere, ein förmliches Magazin finden, und ihm doch noch genugsames Saatkorn lassen sollten; ohne zu bedenken, daß dergleichen Raubthiere sich daselbst eher einfinden, durch den Geruch angelokt werden, und länger aufhalten, wo sie ihr Futter vollauf finden, überdem sie nicht sogleich mit ihrem Wohlthäter theilen, sondern ganze Flekke zernichten, und anderwärts, wo es eben so dikke stehet, doch nichts berühren. Und daß selbst dieses Ungeziefer ein Jahr weit mehr, als

andere Jahre vorhanden ist, folglich man nicht wissen kann, wie viel sie zu ihrem Unterhalt brauchen dürften. So würde es nun mit dem zu dikke säen von Kohl und Rüben gleichfals ergehen, welche Rüben- und Krautpflanzen allenfals noch hin und wieder, wo solche sich allzu dikke zeigen, und konserviren sollten, zum Theil aus und durchraufet werden könnten, welches aber beim Leine nicht möglich zu bewirken ist.

Wollte man ihnen aber auch ander Futter vorsezzen und verschaffen, folglich etwa unter den Lein, Rüben zum Futter, und unter die Rüben, Erbsen säen lassen, wie dieser Vorschlag längsthin in einem Wirthschaftsjournal gegeben worden, und welches für zuverläßig angerathen, mit dem Beisaz, daß man die viel später aufgehende Erbsen, durch deren Einquellung, oder wenn man solche einige Tage eher als den Rübesaamen säet, eher als diesen zum Aufgehen bringen solle: so wird man doch niemals Mittel finden, diese Thiere zu zwingen, daß sie statt der jungen Rüben, die ihnen nicht so angenehme jungen Erbsen, oder statt des Leines junge Rüben fressen sollten, sondern sie werden sich ebenfalls des einen wie des andern bedienen, und von beiderlei Futter nur dasjenige übrig lassen, was ihrem Geschmak nicht zu

saget, oder was ihnen zu verzehren nicht möglich ist, und wovon sie etwa durch die ihnen kontraire Witterung abgetrieben werden. Es bleibt eine ausgemachte Sache, daß auch diese Thiere einen sehr empfindlichen Geruch und Geschmak, und überhaupt ein sehr subtiles Gefühl haben.

Daher sie nicht nur sogleich erfahren und empfinden, wo dergleichen ihnen zuträgliche Lein- Rüben- und Kohlsaat anzutreffen ist, als wohin sie ihre Jungen im ersten Frühling und den ganzen Sommer hindurch zu bringen wissen, da man doch wenige Tage vor dieser Saat, auf diesem Akker oder den nahe dabei stehenden Bäumen und Sträuchern, von ihnen wenig oder nichts verspühret hat, sondern es ist auch ein starker und kalter Regen oder andere kalte Witterung und Winde vermögend, diese Art Ungeziefers in einem Tage und dergestalt zu tödten, daß man solche ganz schwarz auf dem Erdboden liegen siehet, und glauben sollte, daß solches sämmtlich vernichtet, und zu ihrer Generazion fürs künftige Jahr gar nichts übrig gelassen worden wäre.

Da nun ihrem Geruch und Geschmak nichts verborgen gehalten oder entrissen werden kann, so ist füglich kein ander Mittel übrig sie loszuwerden, als daß

man ihnen dasjenige, was ihnen zuwider zu seyn scheinet, auf alle mögliche Weise anthut, und dadurch sie so viel möglich verfolget, und von dem, was man vor ihnen erhalten will, abtreibet. Man findet, daß ihnen allzuvieler Regen und Näſſe schadet, und daß ihre schwache Flügel nicht vermögend sind, den Körper, der von Wasser zu sehr beschweret worden, so leicht fortzubringen.

Allein so unmöglich die starke Begießung ganzer Felder für Menschenhände ist, wenn solches nicht aus den Wolken fällt, eben so sehr würden wir mit dergleichen öftern und ungleichen Begießung unsere zarten Pflanzen selbst verderben; welchen zu viele Näſſe eben so, wie zu viele trokkene Zeit schadet, zudem sehen wir, daß nach geendigtem Regen diese Erdflöhe sich so häufig wie vor dem Regen auf unsern Pflanzen einfinden, und daß dieser, wenn er nicht einige Tage anhält, oder kalte Winde mit sich führet, sie gänzlich zu vertilgen und abzuhalten nicht vermögend ist.

Dahero dieses Mittel, sie durch Wasser und allerlei Begießung des Ackers zu vertreiben, allemal unzulänglich bleiben wird. Es ist aber noch etwas, so ihnen empfindlicher und ihrer zarten Haut unerträglicher ist, als das Wasser, welches sie auch mehr, als

dieses zu fliehen, und zu vermeiden pflegen. Dieses ist trokner Staub und Asche. Denn man findet, daß wenn man solchen nach dem Regenwetter über die zarten Rüben- Lein- und Krautpflanzen ordentlich aus einem Säetuch säet, man die Erdflöhe wenigstens auf ein bis zwei Tage davon abhalten kann, denn sie berühren nicht nur die mit Staub befallene Pflanzen nicht leicht, sondern wenn solcher Staub auf ihren Körper fällt, werden sie sich auf dem Erdboden ansichtlich herumwälzen, welches anzeiget, daß dieser trokne Staub ihrem Körper zuwider ist, und ihre Flügel zu schwach, sie auch nicht vermögend sind, solche zu heben und zu solviren, denn man findet, daß sie in dem lokkern und troknen Erdboden liegen bleiben, und krepiren müssen, wenn mit mehrerer Aufstreuung dergleichen troknen Staubes kontinuirt wird, oder daß sie wenigstens von dem Orte und Felde, wo sie dergleichen Staub täglich befürchten und empfinden müssen, gerne wegbleiben.

Es ist aber bereits oben gesagt, daß die Asche zu kostbar, und schwerlich in so großer Quantität übrig oder vorräthig ist, da nun die Aufstreuung des schlechten Staubes gar keine Kostbarkeit hat, als daß der Säemann acht Tage durch alle Tage eine Stunde

mit deren Aufstreuung versäumet, so hoffe ich, daß Landwirthe sich desto eher entschlüßen werden, diesen Vorschlag, den ich einige Jahre durch für gut gefunden habe, gleichfalls zu probiren. Wobei ich aber ersuchen muß, wenn sie darunter ihren Zwek nach Wunsch nicht allemal erreichen sollten, nicht das Mittel sogleich zu verwerfen, oder es für unrichtig und ungegründet auszugeben, sondern vorher gründlich zu untersuchen: ob auch dergleichen Staub alle Tage und vorbeschriebenermaßen ordentlich auf die aufgehenden Pflanzen wirklich aufgestreuet worden, oder ob es blos bei dem gegebenen Befehl, und ohne daß solcher befolgt worden, geblieben ist. Denn man wird nicht ableugnen können, daß es, besonders in sehr großen Wirthschaften sehr öfters so zu gehen pflegt, daß Sachen befohlen, aber nicht befolgt werden und zumal solche Sachen, wo man die Leute nicht überführen kann, ob es wirklich geschehen sey oder nicht, wenn man nicht selbst dabei zugegen gewesen. Welche Bewandniß es mit Aussäung des Staubes oder Asche, so dem andern Erdboden ziemlich gleichet, hat, und den man Nachmittags nicht so leicht, besonders bei starken Winden mehr regardiren kann, wenn er auch des Morgens wirklich ausgesäet worden wäre.

Erfahrne Landwirthe in der Feldökonomie wissen ohne dies, daß man nicht auf eine Probe trauen, sondern alle Umstände und Ursachen gründlich und zu wiederholtenmalen erforschen müsse, warum diese oder jene Sache an einem Orte reussiret, die anderwärts von ganz kontrairer Wirkung gewesen ist.

Auch daß eine Sache wahr, und in der Natur wohl gegründet seyn könne, wenn solche auch an sich geringschäzzig anzusehen ist, und wenn gleich davon in Wirthschaftsbüchern, Journalen, oder ökonomischen Lexicis noch nichts geschrieben worden.

Wenigstens wird durch dieses unschuldige und nichtskostende Mittel niemand an seinen Einnahmen etwas verlieren, oder darauf ausgeben dürfen, der Staub verdirbt diese Pflanzen weniger als salzige und beißende Asche oder Lauge, und es kann erster der Pflanze gar nichts schaden, wenn nicht ein unvernünftiger Säemann solche vorsezlich mit Erde überschütten und bedekken will, welches wohl mehrmalen bei Feinden von neuen Erfindungen wahr befunden und praktizirt worden ist, damit der alte Herkommannus bei Ehren bleibe.

2. Die Erdflöhe, die in Gärten und Feldern an den jungen zarten Pflanzen so vielen Schaden thun,

sind die beständige Klage aller Gartenfreunde. Die dagegen angepriesene Mittel können in verschiedene Klassen abgetheilt werden.

I. Klasse betrift solche Mittel, wobei eine besondere Auswahl und Zubereitung des zu besäenden Bodens zu beobachten ist. Hieher gehört

1) daß man neues, noch nie gebrauchtes, sondern geruhetes Land zu Pflanzenbeeten wähle, und gut ists, wenn solches von anderm Küchenland entfernt liegt. Man nimmt wahr, daß neuangelegte und riolte Gärten von diesem Ungeziefer befreit bleiben, weil dadurch die oberste Erde und mit derselben der von den Erdflöhen darauf gelegte Saamen in die Tiefe kommt, und erstikt wird. Auch das Einfüßlen und Walzen der besäeten Beete ist gut, weil dadurch dieselbe ihre Feuchtigkeit erhalten, und der Saame zugleich aufgeht, anstatt daß, wenn er nach und nach aufkeimt, eine Pflanze nach der andern abgenagt wird.

2) Man soll die Kohlpflanzen an einen Ort säen, wohin die Morgensonne nicht scheinen kann. Dieß soll etliche Jahre hindurch gut gethan haben.

3) Man dünget die Beete mit Feuer, so, daß man Hanfageln, Bohnenstroh u. dgl. einer Hand

hoch auf das Land streuet, solche anzündet, und wenn alles verbrannt ist, das Land eggt, und den Saamen einhakt. Das Feuer tödtet einer seits die Brut, und auf der andern Seite ist's ein guter Dünger, der die Pflanzen schnell in die Höhe treibt.

II. Klasse, durch Einweichen und Einquellen des Saamens, und zwar 1) in Baumöl, 2) in Mistlake, 3) in Harn mit Salpeter vermischt, 4) in Wasser, in welchem Knoblauch zerstoßen oder gesotten worden, 5) in Wermuthsaft oder stark gesottenem Wermuthwasser, 6) in Hauswurzsaft, 7) in einem Dekokt von Petersiliensaamen und grünem Buchsbaum, 8) in Wasser, welches mit Schwefelblumen, oder 9) mit einer Menge Roßaloesaft vermischt ist, 10) in Wasser, welches mit Quekſilber gekocht ist. 11) Man legt den Saamen etwa drei Tage vorher, ehe er gesäet wird, in Terpentinöl, und vermischt ihn, ehe er gesäet wird, mit trokkenem Sande, daß er nicht balle. Man darf nicht fürchten, daß die Gewächse davon einen Geschmak oder Geruch bekommen, denn er verwittert gänzlich; 12) auch feuchte Tabaksasche mit Saamen vermischt, soll von Nuzzen seyn.

III. Klasse, durch Bestreuen der aufkeimenden Pflanzen, 1) mit Ruß, 2) mit Kohlenstaub,

3) mit Schwefel, 4) mit Hühner- Tauben- oder klein geklopftem Pferdedünger, 5) mit Tabaksasche, 6) mit gebranntem mit Asche vermischtem Gips, 7) mit Sägspänen, diese halten die Feuchtigkeit, die den Erdflöhen zuwider ist, sehr lange, und daher fliehen sie einen, ihnen so unbequemen Ort, 8) mit dem gewöhnlichen feinen Straßenstaub, den man über die Pflanzen säet, und den sie gar nicht vertragen können. Man sieht es deutlich, daß die an Straßen liegenden Rüben- und Hanfländer, wegen dem dahin geführten Staub, gar nicht von den Erdflöhen angefallen werden. Man kann sich, um bei Regenwetter trokkenen Staub zu haben, einen Vorrath davon unter Dach bringen lassen, und Morgens beim Thau die aufgehende Pflanzen nur etwa acht Tage lang damit bestreben, 9) mit feinem ungelöschtem Kalk, sonderlich, wenn das Land vorher mit verfaultem Menschenkoth gedüngt ist, 10) mit Asche, aber wohl zu merken von Weidenholz, welche durch ihre Bitterkeit wirkt. 11) Gerberlohe, so frisch, als man ihn aus der Grube haben kann, dik um das Beet, welches man besäen will, gelegt und dünn auf dasselbe gestreut.

IV. Klasse, durch Einstreuung solcher Sämereien, deren Pflanzen entweder den Erdflöhen zu-

wider oder angenehmer sind, so, daß sie die Kohlpflanzen unbenagt stehen lassen. Man säet um solche Länder 1) Hanfsaamen, oder 2) Senf, oder 3) Knoblauch, oder 4) Petersilien, die aber viel früher muß gesäet werden, weil der Saamen langsam aufgeht. Sind hernach die Kohlpflanzen so groß, daß die Erdflöhe ihnen nicht mehr schaden können, so räumt man den Hanf hinweg.

V. Klasse, durch öfteres Begießen und Besprengen 1) mit gewöhnlichem Wasser, welches aber, so oft die Pflanzen trokken werden, wiederholt werden muß, 2) man rührt darunter pulverisirten Ruß, oder nimmt 3) dazu Kalkwasser, oder 4) Wasser, worin Wermuth, sonderlich Dragan gekocht ist, 5) mit Lauge von Asche und Schwefel, 6) mit Lauge von Hopfen, Hühnerdünger, Buchenasche und Salz, 7) mit einer Lauge von Hühnermist und Kalk, die aber nicht zu stark seyn muß, damit die jungen Pflanzen nicht davon zerfressen werden. 8) Man nimmt das Wasser von geschlachteten und geschuppten Fischen, welches man nebst dem Eingeweide drei Tage stehen läßt, und die Pflanzen damit begießt, der Gestank davon ist allen Insekten zuwider. 9) Asant, Waid, Knoblauch und zerstoßene Lorbeer, von jedem

für eine Kleinigkeit, Hollunderſproſſen oder Blätter, und Eberwurz, von jedem eine Handvoll; alles zuſammen drei Tage in Waſſer eingeweicht, und die jungen Pflanzen, vermittelſt eines Strohbüſchels, beſprengt. 10) Fiſchthran mit Waſſer an den Fuß der Pflanzen gegoſſen.

VI. Klaſſe, durch Bedekken beim Sonnenſchein mit Dekken von Stroh, die nur etliche Zolle von den Pflanzen abſtehen, und des Tages etlichemal mit Waſſer von Miſtlauge benezt werden, aber bei Regenwetter und des Abends abgenommen werden, oder 2) durch Unkraut, welches zwei Zoll hoch aufgeſtreut wird. Am beſten iſts, wenn man hiezu, den Sommer vorher Wermuth und Reinfarn ſammlet und dörret, 3) mit Tannenreiſern.

2) Auch dient folgendes Mittel: Man nimmt die Hälfte oder wenigſtens ein Drittel Saamen mehr, als ſonſt zu einem Lande erfordert wird. Die eine Hälfte muß friſcher ein- und die andere Hälfte zweijähriger Saamen ſeyn. Jede Hälfte hievon wird wieder in zwei gleiche Theile getheilt, und mit einander vermiſcht, daß alſo in jedem Haufen halb friſcher und halb alter Saamen iſt. Den einen dieſer Haufen weichet man vier und zwanzig Stunden in Waſſer,

und vermischt alsdann eingeweichten und nicht eingeweichten Saamen untereinander, und säet ihn auf die gewöhnliche Art aus. Die Folge davon ist, daß dieser Saamen zu vier unterschiedenen Zeiten aufgeht, und wenn die Erdflöhe von jedem einen Theil verwüsten, so bleibt doch noch so viel, als man nöthig hat, übrig; denn sie gehen immer den jungen Pflanzen nach, und lassen von den ältern ab. — Indessen sind die unter der sechsten Klasse angegebene Mittel immer die sichersten und untrüglichsten, die sich aber freilich auf großen Feldern von Rüben, Lein und Hanf nicht anbringen lassen, wo allein die von der zweiten Klasse anwendbar sind.

3) Man bestreut die jungen Pflanzen, worauf sie sich spühren lassen, mit feinem ungelöschten Kalk. Sollte inzwischen gleich nach solcher Bestreuung der Kalk durch einfallenden Regen etwa wieder abgespühlt werden, und die Erdflöhe noch nicht völlig gewichen seyn; so muß die Bestreuung noch einmal geschehen. Damit man aber dergleichen Flöhsorten zu befürchten nicht nöthig habe, so ist dafür ein sicheres Mittel, wenn der Ort, welchen man mit allerlei Pflanzensaamen zu besäen gedenket, vorher mit Menschendünger gedüngt wird.

4) Man macht auch eine Lauge von ein halb Külmit Hopfen, ein halb Külmit Hünerdung und eben so viel reiner Buchenasche, ein oder anderthalb Külmit Salz mit sechs Eimer Wasser gekocht, und im Frühjahr die Beete damit begossen.

5) Man schüttet auch Hühnerdung in einem Zuber, auch nach Gefallen etwas weniges von selbstzerfallenem Kalk, dazu kalt Wasser aufgegossen, wenigstens vier und zwanzig Stunden stehen gelassen. Von dieser Lauge die jungen Pflanzen mit einem Strohwische einigemal besprengt, oder dieselbe durch ein Tuch geseihet, und mit einer Gartengießkanne dünne vorher begossen, wenn sich die Erdflöhe darauf sehen lassen, welches man über zwei bis drei Tage nicht nöthig hat.

6) Man nimmt eine Handvoll wilden Wermuth, eben so viel Bokskraut, sodann zwölf Stof Regenwasser, thuts in ein Geschirr, und sottet davon eine Lauge, läßt sie vier und zwanzig Stunden stehen, besprüzt damit sodann das Land, wo sich das Ungeziefer aufhält.

7) Man spaltet einen haselnen oder weidnen Stok doch so, daß das unterste und oberste Ende beisammen bleibt, macht in denselben Aehren von Roggenstroh

hinein, so dik, wie ein dikker Borstwisch, und das in dem Spalt eine Elle, damit fährt man besonders Vormittags sachte über die Pflanzen weg, welches man zwei- bis dreimal wiederholen und damit einige Tage kontinuiren kann, so fallen die Erdflöhe auf die Erde, werden matt und sterben, oder welches noch leichter und besser wäre; man bestreut die Pflanzenbeete dik mit Sägspähne, die Nässe des Gießens hält länger nach.

8) Der Gipskalk vertreibt sie, alle schattigte Orte aber mit der Abendsonne schaden ihnen, eben so die Nässe und fleißig Begießen; in einem neu umgebrochenen Grasboden sind sie nie, da sie ihre Eier auch da nicht hingelegt, aber von Gärten muß der Plaz entfernt seyn.

Nicht im ganzen Frühling sind sie gleich in Menge da, im März und April sind sie am häufigsten auch später.

Der Hanf ist ihnen zuwider, nur einige frische Körner vertreiben sie. Die Erdflöhe, wie alle Insekten, vertreibt die Terpentinessenz: da ein Tropfen davon sogleich die Wanzen und Flöhe tödtet, weil der heftige Geruch ihnen zuwider ist. Zum Gebrauch dieser Essenz in Gärten und Feldern dient die Vermi-

schung der Essenz mit Wasser, damit eine Quantität Asche angefeuchtet, mit zarter Erde vermischt und so ausgestreut.

Auch Kalkasche soll besonders nüzliche Dienste leisten; man gebraucht sie, wenn die Pflanzen durch den Regen von Staub und Ungeziefer gereiniget sind. Man muß, um den Pflanzen nicht zu schaden, nicht zu viel Kalkasche aufstreuen; dennoch schaft dieses Mittel nur selten Hülfe.

Auch die Pflanzen mit einem Theil Häringslake, zwei Theilen Sonnekrautlake, oder Wasser, worin allerlei Vegetabilien in Fäulniß gegangen, und acht Theile reinem Wasser ist sehr nüzlich. Der Saamen, in ein recht triebigs Land gesäet, dienet auch sehr zum baldigen Vertreiben der Erdflöhe, und zugleich von obigem drauf.

Am besten ist, diejenigen Saamen, die den Erdflöhen ausgesezt sind, nahe vor dem Winter auszusäen, so daß sie nicht ins Keimen kommen, sondern den Winter über schlafen, da haben sie sogleich im folgenden Frühling, ehe noch die Erdflöhe kommen, eine ziemliche Stärke vor solchen Feinden.

9) Das Ausstreuen der Asche hilft, wenn sie bitter schmekt, also besonders die Weidenasche. Man rühmt auch diese Mittel, daß man den Kappsaamen

in Wermuthsaft, oder in stark gekochtes Wermuthwasser einweiche, und in gelinder Wärme aufkeimen lasse. oder den Saamen vier und zwanzig Stunden lang in Baumöl einweiche, oder in Wasser von Fischeingeweiden, Schuppen und übrigem Abgange einweiche, drei Tage stehen lasse und die aufgegangenen Pflänzchen damit reichlich begieße.

10) Auch dienet Asche, Aschenlauge, Kalk und Gips, welche zur Besserung des Bodens, über die jungen schon angefallenen Pflanzen, oder sie zu bewahren, dünne ausgestreut werden. Wirksamer als diese Mittel, und daher besonders zu empfehlen ist, daß man Häringslake und die abgegossene Brühe von eingesäuertem Weißkohl, mit Wasser reichlich vermische und seine Pflanzen damit besprengen. Ist gleich dieses Mittel für ganze Felder nicht anwendbar, so können sich doch Gärtner desselben leicht und mit Vortheil bedienen. Es ist auch dienlich Lattich, besonders den frühen Eyersalat oder Montre, Buttersalat, und den langblätterigten, der keine Köpfe bekommt und Bindsalat heißt, zwischen diejenigen Gewächse zu säen, die man von denselben befreyt wissen will.

11) Ein Gartenliebhaber hat bemerkt, daß der Dragun (Estragan, Bertram, Stabwurz, Abro-

tatum) den man gewöhnlich zum Kräutersalat braucht, so zart auch seine Blätter im Frühling sind, von keinem Insekt, außer zuweilen von den Schnekken, angegriffen werde. Dieß veranlaßte ihn, damit einen Versuch wider die Erdflöhe zu machen. Er zerhakte ungefähr vier Hände voll von diesem Kraut, goß etliche Maaß weich Wasser darauf, und ließ es in einem wohlzugebundenen Gefäße vier und zwanzig Stunden an der Sonne stehen. Mit diesem Wasser begoß er einen Theil seiner Pflanzen, und füllte immer noch mit frischem Wasser, welches freylich schwächer wurde, aber doch noch immer den Geruch von Dragun behielt. Die mit diesem Extrakt begossene Pflanzen standen frisch und unbeschädigt von den Erdflöhen da, da im Gegentheil die andern bis auf die Stengel abgefressen waren.

Im folgenden Jahr wurde dieß Experiment im Großen mit getrokneten und auf einer Futterlade klein geschnittenen Estraganblättern wiederholt, und acht Tage lang durch beständiges Auffüllen mit frischem Wasser kontinuirt, das daran liegende und mit gemeinem Wasser begossene Beet, wurde den Erdflöhen zum Raub, da im Gegentheil die mit diesem Extrakt befeuchtete Pflanzen von ihnen ganz unversehrt blieben.

Man kann, um die Wirkung zu verstärken, auch einige Händevoll Wermuthkraut dazu nehmen.

12) Auf die Länder ausgestreuter und untergehakter Hühnerdung hat schon zehn Jahre sehr gut gethan. Jede stärkere Düngung könnte es auch thun, da der Hühnerdung stark düngt, den Pflanzen einen lebhaftern Trieb verschaft. Denn je vollsäftiger die Pflanzen, desto mehr widerstehen sie den Insekten.

13) Das beste ist, den Saamen in ein Kästchen zu säen, das in der Höhe vom Boden entfernt ist. Die Sezlinge versezze man dann, wenn sie schon erwachsen, und von den Erdflöhen nicht so leicht mehr beschädigt werden können.

14) Man kann sie auch vertreiben, wenn man wilde Kastanien verbrennt, und die Asche auf die Erde und die Pflanzen hinstreut, wo die Erdflöhe sind.

15) Man ist an einigen Orten auch versichert worden, daß nach allen angewandten Mitteln nichts besser befunden worden, als den Saamen, ehe er gesäet wird, vorher vier und zwanzig Stunden in gutes Baumöl einzuweichen. Es ist solches drei Jahre nach einander versucht und bewährt befunden worden, dagegen man sonst wohl öfters sich genöthigt gesehen, Kappsaamen und Rüben zweimal zu säen.

16) Nach der Gazette de l'agriculture, nimmt man zu drei Pfund Saamen, den man zu säen gedenket, eine Unze Schwefelblumen, und mischet es wohl untereinander. Diese Mischung läßt man vier und zwanzig Stunden stehen, nach diesen thut man wieder eine Unze Schwefelblumen dazu, und läßt es noch vier und zwanzig Stunden stehen; und endlich wiederholet man dieses noch einmal, so daß innerhalb dreimal vier und zwanzig Stunden zu jedem Pfunde Saamen drei Unzen Schwefel kommen, am vierten Tage säet man darauf diesen Saamen, der aber bei der Mischung mit dem Schwefel in einem wohl verwahrten Gefäße aufbehalten werden muß. Wenn nun die jungen Pflanzen hervorkommen, so soll man mit Vergnügen sehen, daß sich weder Erdflöhe noch andere Insekten daran machen würden.

20) Außer diesem wird vom Pastor Meyer in Kupferzelle, nach seiner eigenen Erfahrung versichert, daß kein sicherers und leichteres Mittel gegen die Erdflöhe, so wie auch gegen die Akkerschnekken und Mäuse sey, als die Aufstreuung des gemahlnen Gipses. Es geschiehet solche zur Vorsorge gleich auf die noch ganz jungen Erdgewächse, nach oder kurz vor einem Regen, oder wenn die Blätter derselben von Thau und Regen

feucht sind. Die Aufstreuung geschieht so dik, als man Roggen zu säen pflegt, oder auch noch einmal so dik.

18) Eine kalte Frühlingswitterung hat unter mehrern nachtheiligen Folgen auch diese, daß in solcher Zeit die Erdflöhe, wie in Gärten auf die jungen Kohlpflanzen, so auch auf den jungen Klee, Rüben, Wikken, Erbsenpflanzen u. s. w. fallen, und sie gänzlich aufreiben, wenn sie sich nicht schnell durcharbeiten können und in ihrem Wachsthum nach wenig Tagen härter werden. Ein bewährtes Mittel dagegen ist zu London nach dem Museo rustico, des Preises würdig erklärt worden. — Man nehme die Hälfte oder ein Drittel Saamen mehr, als sonst zum Lande erfordert würde. Die Hälfte des Saamens muß vom lezten, die andere Hälfte ein Jahr älter seyn. Eine jede dieser Hälften theile man in zwei gleiche Theile und vermische sie mit einander. Jeder dieser zwei Haufen hat also halb frischen und halb alten Saamen. Einen derselben weicht man zwölf bis vier und zwanzig Stunden in Wasser ein, vermischt sodann den eingeweichten und nicht eingeweichten Saamen mit einander und säet ihn wie sonst. Dieser Saamen geht zu vier unterschiedenen Zeiten auf und die Erdflöhe werden von jedem einen Theil vernichten, es wird

aber gewiß noch so viel als nöthig ist übrig bleiben. — Der eingeweichte frische Saamen geht einige Tage vor allen andern auf. Die Flöhe fallen darüber her, und fangen an ihn zu zerstören. Ehe sie damit fertig sind, keimt der eingeweichte alte Saamen hervor, worauf die Erdflöhe jenen verlassen und diesen, weil er zärter ist, anfallen. Eben so geht es mit dem nicht eingeweichten frischen und alten Saamen, welche darauf nach und nach folgen, und so bleibt von allen noch das nöthige übrig.

19) Oder man besäe bei der Nässe oder nach dem Regen die Kohlenkeime und Rübenbeete mit trokknem Staube oder Asche, und fahre damit acht Tage fort, so werden die Herzblüthen der Pflanzen stärker, und die Erdflöhe gewiß weichen.

Auch Hanfstengel um ein Krautland gepflanzt, halten die Erdflöhe ganz sicher ab.

20) Am Rhein stekt man von dem besten Hanfsaamen alle drei bis vier Schritte um die Krautländer zwei bis drei Körner in ein Loch, zur Abhaltung der Erdflöhe und Erziehung vielen und guten Saamens.

21) Die Erdflöhe sind die Feinde des aufkeimenden Saamens, der aufgestreute gebrannte Gipsstaub

hält sie ganz ab, und befördert den Wuchs vortreflich. Die Rübe, wie ihre Blätter, als Schnittkohl gekocht, macht das erste nahrhafte Gemüs im Frühlinge aus.

22) Ein englischer Akkersmann hat in den Londner öffentlichen Blättern folgendes Rezept als eins der sichersten Mittel, den Lein, Kohlarten, Stekrüben ꝛc. vor Erdflöhen zu bewahren, einrükken lassen. Man schütte drei Tage nacheinander, alle Tage zwei Loth Schwefelblüthen und drei Pfund des Stekrüben- oder eines andern Saames in ein glasürtes irrdenes Geschirr, bedekke dasselbe wohl, rühre es, wenn man wieder neuen Schwefel und neuen Saamen hineinschüttet, jedesmal eine Zeitlang um, damit der Saame vom Schwefel recht durchdrungen werde, und säe alsdann den Saamen wie gewöhnlich; die Jahreszeit mag trokken oder feucht seyn, so nahen sich weder Erdflöhe noch anderes Ungeziefer diesen Pflanzen, welche aber nur eine Zeitlang einen kleinen bittern Geschmak behalten. Dieses Mittel wider die Erdflöhe soll bewährt seyn, doch müssen diese Schwefelblumen mit Leinöl oder Fischthran in einem Löffel eingeweicht, die Hände inwendig damit bestrichen, und der Saamen zwischen beiden Händen damit nach und nach gerieben werden, damit sich die Schwefelblühten anhängen;

alsdann muß man den Saamen auf Papier auseinander breiten, und solchen wieder gehörig troknen, damit er nicht zusammen bleibt, sondern sich einzeln ausstreuen läßt.

III. Ueber den Piseebau.

Auf Verlangen eingerükt.

Der Piseébau (eine Bauart von gestampfter Erde) der bey Savoyen zu Hause, und um Lion seit undenklichen Jahren, mit anerkanntem Nuzzen im Brauch ist, dürfte gewiß nicht allen kur- und lievländischen Oekonomen bekannt seyn. Die Versuche, so seit einigen Jahren, vom Herrn Major v. Tiesenhausen, Besizzer des Guts Dikeln in Liefland, gemacht worden, zeigen die große Nuzbarkeit, Wohlfeilheit, und die bei Lion bekannte, und hier bestimmt zu vermuthende Ausdauer für diese Bauart *) auf Jahr-

*) Bei Lion stehet ein drei Etagen hohes Gebäude, dessen Besizzer, den Bau nicht fortsezzen können, seit zehn und mehrern Jahren unbewohnt — und unversehrt. Eine Gartenmauer, die über sechszig Jahr gestanden hatte, davon der zeitige Besizzer, um den Garten zu vergrößern, eine Seite wegräumen und neu sezzen wollte, mußte, nachdem die Arbeit mit Piken zu schwierig befunden, mit Pulver gesprengt werden.

hunderte, zur Gnüge. Der Piseébau ist nicht allein bei kleinen Gebäuden von fünf bis zehn Faden Länge, und einer Etage hoch, sondern auch bei Gebäuden von zwanzig und mehrern Faden Länge, und zwei bis drei Etagen Höhe anzuwenden, als zu Wohngebäuden, wenn die oberen Etagen Fachwerk sind, zu Pfahlländ und Stadollen, wenn, wegen ihrer großen Breite, ein gehörig verbundenes Dach und Stühle angebracht worden. Bei den Pfahlländen und Stadollen ist es Nachtheil, wenn der Mist, nach altem Brauch, über die Höhe des Fundaments hinaufgehet. Die ganze Kunst dieser Bauart besteht,

1) In der Kenntniß der dazu gehörigen Erdart und Behandlung derselben.

2) In der Verfertigung und richtigen Anwendung des dazu gehörigen sehr einfachen Maschinenwerks, und

3) In der Akkuratesse beim Erdestampfen.

Die Erdart ist am vorzüglichsten, die man magere, mittel und leichte Erde nennt. Durchaus muß und darf es kein Lehm, oder auch nur Lehmmischung *)

*) Reiner Lehm, auch nur mit Erde gemischter Lehm, plazzet. Die Bestätigung findet man in Dikeln, wo eine Schmiede erbauet ist.

seyn. Die richtigste Probe der Erdart ist die, wenn sie sich beim Zusammendrükken, in der Hand ballt, und im Ballen zerfällt. Ich habe eine vier bis sechs Zoll hohe Erde Schicht auf rothem Sand, gebraucht, und finde, daß sie zwar etwas leicht, aber doch in der Mauer selbst, fest und gut ist. Die Verfertigung und richtige Anwendung des Maschinenwerks, begreift der einfältigste Bauerjunge in kurzer Zeit. Die Akkuratesse beim Erdestampfen lernt sich nur unter gehöriger Anweisung und Uebung. Die Kosten beim ganzen Bau sind:

1) Bei der Aufmauerung des zwei bis drei Fuß hohen Fundaments, das nicht dikker als zwanzig Zoll seyn darf.

2) Beim Piseébau von achtzehn Zoll Dikke. Die Höhe ist willkührlich.

3) Die sämmtliche Zimmermannsarbeit, bei der Verkleidung und Dach.

4) Bei der Dachdekke.

Gewöhnlich läßt man sich das Fundament vom Maurer sezzen, es können aber auch die Piseémeister zugleich die Maurer seyn. Die Anfuhr der Steine, Kalk und Grand zur Mauer ist das einzige, wozu Fuhren

erforderlich wären. Ein Arbeiter kann drei Fuß Höhe, und einen Faden Länge, in einem Tage aufstampfen. Nach diesem Maaßstabe kann sich ein jeder die Berechnung selbst machen. Nüzlich und nothwendig ist es, daß das Dach, gehörig verbunden, für die Dauer gemacht werde. Das Dach kann entweder von Dachpfannen, oder Lehmschindeln, Lehmstroh mit der Allaun- oder Salzmischung als Anwurf, oder von, in aufgelöstem Lehmwasser, geweichtem Stroh, seyn. Zu Wirthschaftsgebäuden ist das Dach von genäßtem Stroh in Lehmwasser, worauf man noch einen Anwurf von Lehm, der genugsam mit Allaun oder Salzauflösung getränkt und präparirt worden, der beste und dauerhafteste, und erfordert nur den achten Theil Stroh, und welches, nicht einmal langes Stroh seyn darf. Ueberhaupt ist diese Bauart die einzigst wohlfeilste, und mit dem vorerwähnten Lehmdach die dauerhafteste und feuerfesteste, die wir bis jetzt haben. Die Wellerarbeit, die auch in einigen Gegenden Kurlands üblich ist, bleibt hier in allem Betracht zurük. Bei dieser Art zu bauen, lassen sich die größten Bauten, mit Beihülfe weniger Menschen verrichten. Wie wohlfeil wird die Errichtung neuer Anlagen! Wie rasch der traurige Anblik einer um sich gegriffenen Feuersbrunst,

dem Auge entzogen? Wie heilsam für alle Bauern *), in Betref ihrer Wohngebäude, Riegen und übrigen Gebäude! Steinerne Gebäude sind bei der Nässe und Kälte ungesund, und halten nicht so warm. Diese leiden nichts von dem Einfluß der Luft, und sind immer bei Hizze und Kälte gleich trokken. Bereits im vorigen Jahr ist auf dem Gute Hinzenberg, im rigischen Kreise, ein Wohngebäude für einen Buschwächter, auf eine Familie, mit einer Küche, massiven Schornstein und einem Ziegelofen, im Monat Julius, in der Zeit der starken Regen und Winde (die öfters die Arbeit hinderten) aufgebaut, und indem es bis in den Oktobermonat ohne Dach stand, und manches harte Wetter ausstehen müssen, wurde es mit einem Nothdach bedekt, (es soll ein feuerfestes Lehmstrohdach bekommen) verkleidet, und vom erwähnten Buschwächter, zu Ende Novembers bezogen. Das gewöhnliche Loos fast jeder guten Sache, — die voreilige nachtheilige Beurtheilung — traf auch hier den Piseébau, und wird ihn — sehr natürlich — auch in Kurland treffen. Der Buschwächter,

*) Ich habe es auf Gütern eingerichtet gefunden, daß alle Bauerbauten von der Bauerschaft en commune verrichtet worden. Wie bald läßt sich da ein ganzes Gesinde nebst seinen Nebengebäuden anbauen!

der ein kurzsichtiger Bauer ist, glaubte durch sein klägliches Benehmen, dem Bau Einhalt zu thun, — und tauscht jezt mit keinem andern Gebäude, nachdem er und mehrere auch davon hinlänglich überzeugt sind, daß Wind und Wetter die Piseémauer nicht vernichten können. Eine Probe, die ein teutscher erfahrner Maurer mit einem Kalkanwurfe machte, nöthigte ihn — obgleich es seiner Nahrung abgeht — das Geständniß ab, daß die Piseéwand den Kalk besser als Stein oder Holz annimmt, und ihn weit fester und länger halten muß, man auch mit Vortheil allerhand Verzierungen anbringen könnte.

Dem kurländischen ökonomischen Publikum glaube ich einen Dienst zu leisten, wenn ich — besonders in Rükssicht mancher Gutsbesizzer, die gerne auch für die Nachwelt bauen wollen, und zum Massivbauen, die Ziegel, Kalk und Steine nicht haben, auch das zu einem solchen Bau erforderliche Geld nicht anwenden können, oder wollen, — die Aufforderung mache, mir, den kommenden Sommer, auf zwei volle Monate, als von medio Mai bis medio Julii, Bauerjungen, über achtzehn Jahr alt, in die Lehre zu schikken, die den ganzen Mechanismus dieser Bauart, in der Zeit gehörig erlernen und Uebung erhalten

können. Da ich zugleich die Lehmstrohdächer, als die vorerwähnte Art, deren in der Geoponika, im dritten Stük Seite 187, Erwähnung geschieht, und vor der hier im Lande *) gewöhnlichen, großen Vorzug hat, beide verbunden und auch jede getheilt, einführen will, und die hier im Lande gewöhnliche Art, bereits eingeführt habe: so können, wenn es von den Herren Gutsbesizzern verlangt wird, die Lehrlinge noch ein Paar Wochen darauf verwenden. Auf alle andere Absicht, als nur nüzlich werden zu wollen — thue ich gänzlich Verzicht, und zeige noch an, daß die jungen Leute verproviantirt seyn müssen, und wenn es, besonders für die weiter entlegenen Güter, z. E. die aus dem goldingschen Kreise, die sich bereits gemeldet, beschwerlich wäre, Proviant mitzubringen: so bin ich

*) Die hier gewöhnliche Art ist, man weicht das in kleine Bündchen gebundene Stroh, in aufgelöstes Lehmwasser, und bringt, wenn es sich voll gesogen, aufs Dach, schlägt die obere Spizze um die Latte, und fährt so, Lage für Lage fort. An der gehörigen Ausbreitung des Strohes ist viel gelegen, und die Güte des Dachs hängt davon ab. Hierauf die mit Allaun getränkte Lehmmasse auftragen, hieße beide Arten verbinden. Die Allaunauflösung könnte auch beim Einweichen statt finden. Das um die Latten geschlagene Stroh wird, wenn alles trokken ist, von inwendig abgepuzt.

erbötig, auch die Mühe der Beköstigung der Lehrlinge, gegen billige Vorausbezahlung, zu übernehmen. — Nach Verlauf der zwei Monate und zwei Wochen, entlasse ich die Lehrlinge, mit einem Zeugnisse ihrer gemachten Fortschritte und ihrer Aufführung. Diese Lehrlinge können nachhero bei allen Bauten, die die Höfe treffen wollen, als Anführer angestellt werden. Ich mache mit allem Fleiß, diese Anzeige früher, als es nöthig seyn würde, bekannt, um allen denen, die an der Güte der Bauart, und der Lehmstrohdachdekkung, zweifeln, Zeit und Gelegenheit zu geben, sich durch persönliche Besichtigung, — ich wohne nur neun und zwanzig Werst von Riga, und die Gebäude sind von mir nur zehn Werst weiter — davon zu überzeugen, wie dieß schon mancher zur Befriedigung gethan hat, und mit mir, der Lehrlinge wegen, zeitig Rükspräche nehmen zu können, damit auch ich, meine Einrichtung darnach treffen kann.

Wenn Liebhaber den Riß des im vorigen Frühjahr gebauten Piseégebäudes, im Grundriß und Fascade verlangen, liefere ich ihn, für postfreie Einsendung eines Thlr. Albertus, recht gerne. Eben so auch von den zu erbauenden Gebäuden, als von folgenden Bauten: 1) von einem Kuhstall auf

Einhundert milchende Kühe, der durchaus gebrükt kömmt, mit einer Futterdiele, und angebrachten Abzugsrinnen, zur Aufsammlung des sonst fast verloren gegangenen Harns, für den Preis von drei Thaler Albertus. 2) Einer Krugsstadolle, funfzehn Faden lang und sieben Faden breit, für den Preis von zwei Thaler Albertus. 3) Einem Bauerhause auf eine Familie, und einer Arbeitskammer für einen Kleinschmidt, für einen Thaler Alberts. 4) Einem Bauerhause für eine Familie, für einen Thlr. Alberts. 5) Einer Mauer um eine Kapelle und ein kleines Gebäude auf der Kapelle, mit einem Thurm von Fachwerk, für den Preis von anderthalb Thlr. Alb.

Obgleich ich mich, auf eine sehr uneigennüzzige Art, erbiete, jede, über diesen Gegenstand, zu machende Anfrage zu beantworten: so muß ich dennoch, aus sehr gerechten Gründen, die postfreie Einsendung der Briefe und des etwanigen Geldes erbitten.

Wangasch am 1. Februar 1799.

J. W. Köster,

Arrendator zu Wangasch und Hinzenberg.

IV. Ueber ehemalige Deputate.

Die Größe, so wie die Art der Besoldungen der Staatsdiener, der Hofesoffizianten, der Künstler und Handwerker desselben, werfen, wie bekannt, kein geringes Licht auf den Zustand der Finanzen eines Hofes und auf die Verwaltung der Staatseinkünfte. — Dem Finanzier und dem Statistiker sind sie ein wichtiger Maaßstab. — Es ist ein charakteristisches Zeichen, daß, je geringer die Besoldungen der Staatsdiener sind, um desto häufiger finden Ungerechtigkeiten und Erpressungen statt, wozu sie durch den unbedeutenden Sold ordentlich privilegirt werden. — Die Herzoge von Kurland gaben ihren Dienern sehr anständige Besoldungen, deren Größe immer dem Preise der Bedürfnisse so angemessen war, daß wenn diese leztern stiegen, jene auch sogleich erhöhet wurden. Diesen Besoldungen, die ihren Empfängern immer ein sorgenloses Leben sicherten, ist es, außer dem Nationalcharakter des Kurländers, Gutmüthigkeit, seinem Ehrgefühl und seiner guten Erziehung zuzuschreiben, daß Bestechungen der Richter in Kurlands Annalen beispiellos sind

daß die Sporteln der expedirenden Sekretäre so gering und billig waren, daß voluminöse Protokolle, und Jahrzehende Prozesse geführt werden konnten, und doch beliefen sich die zu erlegenden Sporteln kaum über etliche Thaler. Arme erlegten gar nichts. Sie durften auch nicht einen Ferding ausgeben, um zu ihrem Rechte zu gelangen. Ich rede hier blos von den Gerichtssporteln, und nicht von den Summen, die dem Rechtsbeistande geopfert werden mußten und die freilich nicht geringe waren.

Ein beträchtlicher Theil der Besoldungen, die Kurlands Fürsten ertheilten, bestanden in Naturallieferungen, Deputat genannt. Ich glaube, daß es meinen Lesern nicht unangenehm seyn wird, was vor hundert Jahren Hofesoffizianten, Handwerker, Künstler, Amtleute, Hofmütter u. dgl. an Deputat bekommen haben.

Des Leibarztes Deputat war 1655:

Vierzehn Lof Roggen, funfzig Lof Malz, drei Külmit Erbsen, drei Külmit Gerstengrüzze, drei Külmit Habergrüzze, drei Külmit Grikkengrüzze, drei Külmit Käse, vier Liespfund Hopfen, zehn Liespfund Salz, ein Rind, zwei Schaafe, ein Mastschwein,

zehn Hühner, fünf Gänse, ein Viertel Butter, ein Viertel Strömlinge, ein Viertel Dorsch.

Des Ingenieurs Deputat war:

Ein und zwanzig Lof Roggen, sechszig Lof Gerstenmalz, vier Külmit Gerstengrüzze, vier Külmit Habergrüzze, vier Külmit Buchweizengrüzze, vier Külmit Käse, drei Achtel Tonne Butter, zehn Liespfund Hopfen, funfzehn Liespfund Salz, eine halbe Tonne Dorsch, eine halbe Tonne Strömlinge, ein Ochse, eine güste Kuh, drei Bötlinge, zwei Mastschweine. Zehn Faden Holz vom Hausvogt, eine Hausmagd von Sessau.

Des Superintendenten Hollenhagen Deputat war 1696:

Vierzig Rthlr. an Geld, eine Tonne Butter, eine Tonne Honig, sechs Schaafe, ein Ochse, zwei Schweine, dreißig Lof Haber, aus dem Amt Hofzumberge, nebst sechs Faden Brennholz aus Clivenhoff.

Vierzig Rthlr. an Gelde, eine Tonne Butter, eine Tonne Honig, sechs Schaafe, ein Ochse, zwei Schweine, dreißig Lof Haber, aus dem Amt Frauenburg.

Des Hofpredigers Deputat war:

Zwei und siebenzig Lof Roggen, zwei und sieben-

zig Lof Gerste, sechszig Lof Haber, aus dem Amt Hofzumberge. Vierzig Fl. Geld aus der Rentkammer.

Des Obersekretarii J. Christ. Hülcher Deputat war 1697:

Vierzehn Lof Roggen, fünf und dreißig Lof Malz, vier Külmit Erbsen, vier Liespfund Hopfen, ein Ochse, zwei Schaafe, ein Mastschwein, ein Viertel Butter, drei Külmit Käse, zehn Liespfund Salz, eine halbe Tonne Strömlinge, zwei Lof dreierlei Grüzze, und zwei Lof Haber.

Des Sekretarii Deputat war:

Vierzehn Lof Roggen, fünf und dreißig Lof Malz, vier Külmit Erbsen, vier Liespfund Hopfen, ein Ochse, zwei Schaafe, ein Mastschwein, ein Viertel Butter, drei Külmit Käse, zehn Liespfund Salz, eine halbe Tonne Strömlinge, vier Külmit Gerstengrüzze, vier Külmit Habergrüzze, vier Külmit Grükkengrüzze.

Des Rentmeisters Zweihausen Deputat war 1699:

Vierzehn Lof Roggen, fünf und dreißig Lof Malz, vierzig Lof Haber, vier Külmit Erbsen, vier Liespfund Hopfen, ein Ochse, zwei Schaafe, ein gemästet Schwein, ein Viertel Butter, drei Külmit Käse,

zehn Liespfund Salz, zwei Viertel Dorsch, zwei Viertel Strömlinge, zwei Lof dreierlei Grüzze.

Des Buchdrukkers Deputat war 1695:

Sieben Lof Roggen, zwölf Lof Malz, ein Ochse, zwei Schaafe, ein halb Schwein, ein Lof Grüzze, zwei Külmit Erbsen, zwei Liespfund Hopfen, ein Achtel Butter, zwei Külmit Käse, ein Viertel Strömlinge, fünf Liespfund Salz.

Fünf und zwanzig Lof Roggen und fünf Faden Holz, anstatt der Besoldung.

Fünf Thaler zum Neujahr.

Des Kupferstechers Kaffen Deputat war:

Vierzehn Lof Roggen, vierzig Lof Gerstenmalz fünf Liespfund Hopfen, vier Külmit Gerstengrüzze, vier Külmit Grükkengrüzze, vier Külmit Habergrüzze, ein Viertel Butter, ein Viertel Käse, vier Külmit Erbsen, zehn Liespfund Salz, ein Ochse, drei Bötlinge, ein Schwein, eine halbe Tonne Dorsch, eine halbe Tonne Strömlinge.

IV. Ueber den Aniesanbau.

Zu den Gewürzen, die man einheimisch machen sollte, gehört auch der Anies, den man, wenn man ihn selbst bauen will, im Monat März, oder für unser Klima sicherer im April aussäen muß. Der Anies, Anethum, bedarf kein sehr fruchtbares Erdreich und auch keine sonderliche Wartung, außer daß man ihn vor den saftraubenden Unkräutern schüze. Man säet ihn, wie man Rüben zu säen pflegt. Auf zwey Dessatins *) Land rechnet man fünf bis sechs Pfund Saamen. Die Pflanzen kommen wie Pastinak (Pastinaca sativa) auf, von dem die jungen Blätter viel ähnliches haben. Eilf bis zwölf Wochen nach seiner Aussaat, wird der Anies braun und an den Stengeln gelb, dann nähert er sich seinem Reifen, und man thut wohl, ihn dann auszuraufen, welches, weil der Anies nicht tief wurzelt, sehr leicht ist, ohne ihn völlig reif werden zu lassen. Die Frucht wächst in Dolden, und besteht aus zwei kleinen erhabenen hohlgestreiften und dicht zusammen sizzenden Kör-

*) Ein Dessatins beträgt 109783 Quadratfuß.

nern, deren Farbe ein mit grün untermengtes grau ist. Die ausgerauften Pflanzen werden auf einem lüftigen Boden dünne ausgebreitet. Sobald die Pflanzen hinlänglich trokken, so wird der Saame bei gutem heitern Wetter ausgedroschen, durch öfteres Worfeln von aller Spreu gereiniget und durch ein enges Staubsieb gesiebet. Die Spreu kann entweder unter dem Viehfutter, besonders säugender Kühe, gemischt, oder zum Abziehen beim schlechten Brantwein, dem man doch einen gewürzhaften Geschmak geben will, gebraucht werden. Wer sechs Pfund Anies in gutem Lande aussäet, und ihn sorgfältig jätet, kann sehr leicht über sechshundert Pfund erndten. Dem Gewichte nach ist der Saamen leicht, denn man rechnet zweitausend fünfhundert vollständige Körner auf ein Loth, oder acht und zwanzig Körner haben das Gewicht einer guten Kaffebohne. Der Anies empfiehlt sich in ökonomischer und medizinischer Hinsicht. Unter Brod gemischt, befördert er die Verdauung und treibt die Blähungen. Die kandirten Körner lindern Magenschmerzen und verbessern den übelriechenden Athem. In der Arzeneikunde ist sein Nuzzen mannichfaltig. In den Apotheken hat man Anieswasser — Anies-öl — Aniesspiritus — Aniessalz und andere Berei-

tungen desselben. Das Oel hat eine erwärmende und troknende Kraft. Ein Paar Tropfen des Morgens nüchtern mit Wein vermischt genommen, verbessern den Athem, verhüten den Schwindel und äußern seine schmerzstillende Kraft. Einige Tropfen, mit gestoßenem Zukker vermischt, Theelöffelweise genommen, lindern den Husten und Katarh und befördern den Auswurf.

Der Sternanies (Anisum stellatum) eine Baumfrucht, der seinen Namen von seiner Figur hat, kommt aus Ostindien, hat alle Eigenschaften des gemeinen Anieses, nur ist er kräftiger, feiner, und flüchtiger. Er wird in vielen Gegenden Rußlands dem Meth beigemischt.

V. Anweisung wilde Enten zu schießen.

Die ordentlichen wilden Enten, die Krikenten, die wilden Gänse und andere Arten von dergleichen Federvieh halten sich des Tages auf den sumpfigten Gegenden, oder auf dem Wasser auf, und nehmen ihren gewöhnlichen Aufenthalt in den Wiesen, an welchen die Flüsse anströmen. Sie entfernen sich, so viel sie können, von allen Hekken und Bäumen, jedoch blos

auf zwei oder dreihundert Schritte. Sie verlassen die Mitte des Flusses, gehen an dem Ufer herum, um in dem Morraste zu wühlen, wo gar kein Wasser ist, und sobald sie die Annäherung von jemand merken, so gehen sie in das volle Wasser zurük. Sie verlassen solches deshalb des Abends, und gehen hin, um die Nacht in den Feldern zuzubringen, und denn kommen sie des Morgens wieder, um sich wieder ins Wasser zu werfen. Mit einer Maschine, die ein Mensch vor sich her trägt, und hinter der er sich verbergen kann, kann er sie mit einem Gewehr oder Jagdflinte leicht in der Nähe haben, und sie schießen, sobald er ihnen nahe genug ist.

Um diese Maschine fertig zu machen, nimmt man drei Tonnenbänder, die man mit Strikken auf die folgende Art zubereitet und zusammenfüget. Man nimmt einen Strik, der zwei Fuß lang ist, knüpft die beiden Enden zusammen und macht noch zween Knoten darein, so daß die vier Knoten den Strik genau in vier gleiche Theile theilen. An jeden Knoten heftet man wieder einen Strik, der fünf oder sechs Fuß lang ist, und stekt seinen Kopf in der Mitte durch; oder man nimmt auch ein Stük Holz, welches mit der Spizze in die Erde gestekt ist, und welches eben mit dem Men-

schen, der die Maschine tragen soll, von angemessener Höhe ist; man legt diesen Strik darüber, und nimmt ein Tonnenband, das man an vier Theilen an die vier Strikke dergestalt anheftet, daß man dem Menschen gerade damit an den Gürtel reichet; nachher nimmt man das zweite Tonnenband, um dasselbe ebenfalls an vier Strikke anzubinden, und zwar bis an die Mitte der Lenden. Das dritte Tonnenband wird gleichfalls an dieselben Strikke gebunden, und gehet dem Menschen bis auf die Knöchel an den Füßen. Nach diesem versieht man den ganzen Umfang von dieser Maschine mit leichten Baumsträuchen, die an die drei Tonnenbänder angebunden und so eingerichtet werden, daß die Person, die darin ist, von diesem Geflügel nicht gesehen werden könne. Diese Person begiebt sich alsdenn mit einer Flinte in die Maschine, und gehet auf den Ort zu, wo das Geflügel sich aufhält; und wenn sie so weit ist, daß sie davon gesehen werden kann, so muß sie ganz langsam gehen, und sich nur nach und nach nähern; und zwar dergestalt, daß die Reiser an der Maschine sich nicht bewegen, es wäre denn, daß solches vom Winde geschehe. Durch dies Mittel kann die Person, die in der Maschine ist, so nahe angehen, als sie Lust hat. Die beste Zeit des Tages, um sich

dieser Maschine zu bedienen, ist des Morgens, wenn diese Thiere aus den Feldern zurükkommen; denn es wird alsdenn leichter seyn, sie in der Maaße, wie sie ankommen, nach und nach zu schießen, weil sie nicht zugleich, sondern Truppweise kommen; dagegen kann man bei Tage nur ein oder zweimal schießen, weil diese Vögel alsdenn alle zugleich wieder auf dem Wasser zurük sind, und sie alle vor Schrekken auf den ersten Schuß davon fliegen werden, durch den sie die List des Jägers erkannt haben.

VI. Pratts Erfindung einer künstlichen Steinart, die zu Mühlsteinen gebraucht werden kann.

Die Hauptmaterialien zu dieser künstlichen Steinart bestehen in der Thon- und Kieselerde, welche man einem hinlänglichen Feuersgrade unterwirft, um ihnen alle diese Eigenschaften zu geben, daß sie eben so gut, als die natürlichen Steine, die man zu Mühlsteinen braucht, können angewendet werden. Jede Thonart, aus der sich Bakstein brennen lassen, ist auch zu obigem Zwek brauchbar. Außer der Thon- und Kieselerde wird aber, um Mühlsteine zu brennen, noch ein

anderer Zusaz erfordert; weil diese beide Erdarten allein höchst unschmelzbar im Feuer sind, und sich, ohne einen weitern Zusaz mehr zu Bakſteinen brennen lassen, als daß sie in denjenigen nicht ganz vollkommenen Grad der Verglasung übergehen sollten, der nothwendig erforderlich ist, um sie als Mühlsteine brauchen zu können. Zu diesem Zusaz bedient sich Pratt der Kalkerde, wovon er etwas zusezt, bevor die Masse gebrannt wird. Das Verhältniß der Kalkerde kann ohne Nachtheil ziemlich beträchtlich abgeändert werden; doch fand Pratt, daß die Masse am besten gerieth, wenn er mit dem ganzen den siebenten Theil Kalkerde vermischte. Ob nun zwar der Erfinder den Kalk für einen sehr schiklichen Zusaz hält, so glaubt er doch, daß auch andere Substanzen, wie z. B. Gips, Laugensalze, Asche, Eisen und noch viele Dinge zu eben der Absicht mit Vortheil gebraucht werden können, ja daß vielleicht eine andere Substanz der Kalkerde noch vorzuziehen sey.

Wenn nun der Thon- und Kieselerde ein solcher dritter Körper zugesezt ist, so wird alsdenn noch die Hülfe des Feuers erfordert, um die ganze Masse in eine solche feste Steinart zu verwandeln. Der Feuersgrad, welchen man geben muß, kann am besten aus der Erfah-

rung erlernet werden. Pratt hat nur das gewöhnliche Feuer seines Kalkofens angewendet, um seine Absicht zu erreichen. Indessen muß man bemerken, daß zwischen den rohen Kalksteinen in Betref der Hizze, die sie, um in Lederkalk verwandelt zu werden, erfordern, ein großer Unterschied statt findet. Manche erfordern zum Brennen eine geringere, manche aber eine viel größere Hizze, und Pratt erwähnt, daß der Hizgrad, den er zu seinen künstlichen Mühlsteinen anwandte, doch etwas größer gewesen sey, als derjenige, dessen er sich gewöhnlich zum Kalkbrennen bediente; daß aber dieser etwas höhere Hizgrad dem Kalk nichts geschadet habe. In diesem Hizgrade erhielt er seine künstlichen Mühlsteine vier und zwanzig Stunden.

Diese Erfindung läßt sich wahrscheinlicher Weise noch sehr verbessern, ja es scheint nothwendig zu seyn, diese Versuche mit ganz reinen Materialien anzustellen, um dadurch die Verhältnisse der Bestandtheile mit mathematischer Gewißheit angeben zu können. Nächstdem müssen auch im Großen die natürlichen Thon- Kiesel- und Kalkerden vorläufig geprüft werden, um nach Verschiedenheit ihrer Reinigkeit das Verhältniß abzuändern. An solchen Orten, wo es an natürlichen Mühlsteinen fehlt, kann diese Erfindung von

Nuzzen seyn. Sie kann aber auch außer den Mühlsteinen auf andere Gegenstände angewendet werden, und wenn sie zur Vollkommenheit gebracht ist, so scheint es möglich zu seyn, Steinarten durch die Kunst hervorbringen zu können, die den Einwirkungen der Witterung zu widerstehen im Stande sind, und die zum Bau und Verzierung der Häuser da gebraucht werden können, wo man jezt nur natürliche Steinarten anwenden darf, die nicht selten mit großen Kosten herbeizuschaffen sind. Einer der wichtigsten Vortheile würde dann vorzüglich darinnen bestehen, daß man diesen künstlichen Steinen mit leichter Mühe jede beliebige Form geben könnte.

Geoponika

eine

ökonomische Monatsschrift

für

Kur- und Liefflands Bewohner.

Ersten Jahrgangs Eilftes Stük.

Mai 1799.

I. Vom Dressiren der Hühnerhunde.

Aus dem englischen Werke: Versuche über Gewehrfabriken, der Schießkunst und dem Jagdwesen.

Ehe der Verfasser hierüber etwas saget, bittet er um die Nachsicht des Lesers, einige Worte über den Nuzzen und die Wohlthätigkeit des Hundes im allgemeinen herszezzen, und als einen Bewegungsgrund, daß man diesen treuen Diener künftig mit mehrerer Zuneigung und Achtung behandele, einige seiner außerordentlichen Eigenschaften, wie auch sein angenehmes freundliches Wesen überhaupt beschreiben zu dürfen.

Büffon, ein Mann, der die größeste Kenntniß der Natur und ihrer Werke besaß, und hiemit das glüklichste Talent verband, sie zu beschreiben, sagt: daß der Hund, wegen der großen Vollkommenheit seines Verstandes verdiene in die Gesellschaft der Menschen aufgenommen zu werden; er weiß seine Absich-

ten zu befördern, für seine Sicherheit zu wachen, ihm mit seinen Kräften beizustehn, ihn zu vertheidigen, ihm zu schmeicheln; er weiß, durch unverdrossene Dienste, und durch wiederholte Schmeicheleien sich die Zuneigung seines Herrn zu verschaffen, ihn gleichsam zu fesseln, und von einem Tirannen ihn zu seinem Beschüzzer zu machen.

Der Hund besizt in einem vorzüglichen Grade alle die innern Eigenschaften, welche ihm die Zuneigung des Menschen gewinnen, dem er auf tausendfache Art zu gefallen sucht, und an den er sich mit so vieler Freude und Aufrichtigkeit schmieget; Vorzüge, die alle, ganz unabhängig von der Schönheit seines Baues, seiner Lebhaftigkeit oder Behendigkeit, jeder Gattung eigen sind. Er nahet sich seinem Herrn in einer kriechenden und demüthigen Stellung, um seinen Muth, seine Stärke, und seine Geschiklichkeit zu seinen Füßen zu legen, und erwartet nur seine Befehle, um davon Gebrauch zu machen. Hierum frägt er ihn durch seine Gebehrden, bittet, flehet. Nur ein Blik ist genug; er versteht dies Zeichen seines Willens, und ist ganz Eifer, ganz Emsigkeit, ganz Gehorsam: mehr eingedenk der Güte, als des Unrechts, läßt er sich nie, auch nicht durch die

härteste Behandlung, zurüktreiben oder muthlos machen; er unterwirft sich selbiger, er vergißt sie, oder erinnert sich doch nur wenigstens daran, um noch mehr für sich zu gewinnen. Ohne Erbitterung, ohne Zorn unterwirft er sich willig neuen Prüfungen von Härte und Strenge; er lekt die Hand, die ihn schlägt, und widersezt sich ihr nur durch ein Schmerzgeheul.

Folgsamer und leichter zu behandeln, wie der Mensch selbst, läßt sich der Hund nicht allein in einer sehr kurzen Zeit abrichten, sondern unterwirft sich auch gern den mannigfaltigen Zeichen, den Wendungen und allen Gebräuchen des Jägers, der ihm befiehlt.

Von welcher unendlichen Wichtigkeit ist nicht der Hund in der Ordnung der Natur, wenn wir nur für einen Augenblik annehmen, daß er nie gewesen sey! Ohne ihn, wie würde der Mensch im Stande gewesen seyn, die wilden Thiere des Waldes zu überwinden, zu unterjochen, in seine Sklaverei zu bringen? Wie könnte er sie jezt ohne ihn entdekken, jagen und tödten? Es ist einleuchtend, daß, um sich vollkommene Sicherheit zu verschaffen, um sich zum Herrn über das ganze Thierreich zu machen, es nöthig war, erst solche Thiere an sich zu ziehen, und zu seinen Freunden zu machen, die Zuneigung und Gehorsam verriethen,

um sie gegen andere zu gebrauchen. Eine der ersten Künste des Menschen war daher die Erziehung des Hundes; und eine Folge dieser Kunst ist der ruhige Besiz der Erde.

Ohne den Hund hätte es der Mensch nicht einmal wagen dürfen, an eine solche Eroberung zu denken, weil die meisten Thiere mehr Behendigkeit, mehr Schnelligkeit und sogar mehr Muth besizzen, als der Mensch selbst. Die Natur hat sie besser versorgt, und besser bewaffnet, wie ihn; sie besizzen sogar Vernunft, und haben den Sinn des Geruchs im höchsten Grade. Ein Thier daher gewonnen zu haben, das so gelehrig, so muthvoll und tapfer ist, als der Hund, war die Erlangung eines neuen Sinnes, und neuer Kräfte, die uns fehlten; hiedurch war ein großes und fortdauerndes Mittel zu Eroberungen entdekt: kurz hiedurch war der Jäger und die Jagdkunst verewigt.

Nach dieser Lobrede auf den Hund und so warmen Empfehlung zu der Gunst seines Herrn, beunruhige sich der falsche und empfindsame Menschenfreund nicht über die strenge Weise ihn abzurichten, die nachher beschrieben und sogar gebilligt wird; auch glaube er nicht, daß diese gegen ein feines Gefühl und gegen die Grundsäzze der Jagd sey. Sie ist nur ein Mittel,

ein größeres Uebel zu verhüten. Die Naturfähigkeiten und Triebe des Hundes müssen auf ihren gehörigen Gegenstand und Endzwek geleitet werden; er ist von Natur wild und raubsichtig; er wird sogar zu Zeiten zu seinen Naturtrieben zurükkehren; und ich bin gewiß, daß selbst der Mann von Gefühl*) beim Anblik erwürgter und zerzauseter Schaafe in der Hürde, oder Schweine und Federvieh auf dem Hofe, die Wahrheit des alten Sprichworts anerkennen, und dem zufolge handeln würde, „von zwei Uebeln das kleinste zu wählen:“ und wäre er entweder der Eigenthümer des Hundes, oder hätte durch ihn einen Verlust erlitten, so würde er in beiden Fällen nicht allein die vorhin erwähnte strenge Behandlung billigen, sondern sie auch als ein heilsames Mittel zur Abgewöhnung und Verhütung solcher böser Gewohnheiten gut finden.

Es ist doch aber noch ein Umstand, der Bezie-

*) Soll wahrscheinlich eine Anspielung auf das bekannte und schöne Buch von Makenzie seyn, The man of feeling, das auch ins Deutsche übersezt ist; dessen Verfasser man als einen der edelsten und wärmsten Menschenfreunde in England sehr schäzt, und der in seinem Vaterlande Schottland, überall den Namen The man of feeling hat.

Anmerk. von Timäus.

hung auf die Behandlung und Abhängigkeit dieses Thieres von dem Menschen hat, der auf eine sehr nüzliche und anständige Art das Gefühl und die Kenntnisse solcher beschäftigen würde, die durch eine wissenschaftliche Erziehung im Stande wären, dies Geschäft zu unternehmen; nämlich eine genaue Untersuchung der mannigfaltigen Krankheiten, denen die Hunde unterworfen sind, eine darnach entworfene Behandlung und bestimmte Heilart.

Es ist wirklich, sagt der Verfasser, auffallend, daß bis jezt noch keiner dies menschenfreundliche Geschäft unternommen hat, ob er gleich überzeugt ist, daß es vielen sehr leicht seyn würde. Wir haben (in England) eine Menge von Schriften und prahlenden Abhandlungen über die Mittel die Krankheiten der Pferde zu verhüten und zu heilen; wir haben sogar eine Veterinairschule; man sucht aus allen Winkeln der Welt Mittel, Vorschläge und Entdekkungen zusammen, diese Wissenschaft zu erweitern und zu vervollkommen; und für den armen Hund ist bis jezt noch nichts gethan. Als Jäger und Jagdfreund saget er dreist, daß der Hund ein eben so nüzliches, ein eben so edles und schönes Thier ist, als das Pferd? Im Namen der Menschheit also bittet

er jene nüzliche und patriotische Gesellschaft, ihre Aufmerksamkeit auch auf die Krankheiten zu leiten, denen dies nüzliche, dies uns so treue und liebe Thier vorzüglich unterworfen ist; Krankheiten, die man bis auf diese Stunde noch nicht untersucht, und durch keine Heilart gelindert hat. Von den gewaltsamsten, unzwekmäßigsten und unvernünftigsten Mitteln bis zu dem für ihn wohlthätigern Strikke ist bisher nur der kürzeste Uebergang gewesen. Auf eine grausame Art macht man so seinem mannigfaltigen Elende ein Ende, und behandelt ihn bis auf den lezten Augenblik wie einen Hund.

Der Verfasser ist überzeugt, daß die Ursache der Krankheiten der Hunde in der so sorglosen Wartung derselben liegt; und diese könnte doch wenigstens leicht verbessert werden. *)

Von dieser Abschweifung kehrt er, wovon er herzlich wünscht, daß sie nicht ohne den erzielten Zwek bleiben möge, zu seinem eigentlichen Gegenstande zurük, und bemerkt noch einmal, daß er nur für Anfänger und nicht für ausgelernte Jäger nach-

*) Ueber diesen nicht unwichtigen Gegenstand soll der zweite Jahrgang der Geoponika eine Abhandlung liefern.

stehende Anweisungen hersezzet. Wer seinen Hund abrichten will, wird seine Vorschriften nüzlich finden. Für Hundeabrichter von Profession schreibet er nicht.

Es giebt drei Gattungen Hunde, die zur Jagd abgerichtet werden können. Diese sind, der schlichte Hühnerhund, der zottige Wasserhund, und der rauchhaarige Hühnerhund. Dieser hat langes krauses Haar, und scheint ein Blendling von dem Wasser- und Wachtelhunde zu seyn. Der schlichte Hund ist arbeitsam, und sucht ziemlich munter, ist im Ganzen doch aber nur in einer offenen Gegend zu gebrauchen.

Der größeste Theil dieser Hunde scheuet das Wasser, Dorngesträuche und Dikichte. Der zottige Wasser- und rauchhaarige Hühnerhund können aber leicht abgerichtet werden ins Wasser zu gehen, auch selbst bei kaltem Wetter, und im Holze und rauhbewachsenen Oertern so gut zu suchen, wie in Ebenen. Man kann sich daher auf diese lezten beiden Gattungen mehr verlassen, als auf den schlichten Hühnerhund.

Ehe man mit der eigentlichen Abrichtung eines Hundes anfängt, wird es gut seyn, ihn, sobald er vier bis fünf Monate alt ist, Apportiren und Tragen zu lehren. Dies kann man im Hause, und auf die einem jeden bekannte Weise verrichten. Ist der

Hund von guter Rasse, und hat natürliche Fähigkeiten, so wird er das durch Geduld und gelinde Behandlung bald lernen. Eine sehr gelinde Behandlung ist zu dieser Zeit durchaus nöthig, und ist gleich der Hund bei dem Unterrichte eigensinnig, so muß man doch die Härte und Bestrafung nicht zu weit treiben, und in beiden sehr vorsichtig seyn. Bemerkt man daher, daß er furchtsam und scheu wird, so höre man auf, liebkose ihn, und wiederhole den Unterricht zu einer andern Zeit.

Kann man ihm aber jene ersten Anfangsgründe durch eine gelinde Behandlung nicht beibringen, so muß man warten, bis er das gehörige Alter erreicht hat, um ihn regelmäßig dressiren zu können. Zeigt er alsdann vielen Eigensinn, so kann man ihm das stachlige Krallenband umlegen, oder zu andern Arten von Bestrafung schreiten, die nachher beschrieben werden wird.

Wenn man den Hund das Apportiren und Tragen lehrt, so wird es gut seyn, ihm auch dann schon einige Begriffe von Gehorsam beizubringen. Zu diesem Endzwek geht man mit ihm auf eine kleine Entfernung vom Hause, und lehrt ihn zurük zu kommen, wenn er zu weit voraus läuft, und hinter zu gehen,

wenn er zurük kömmt. Im ersten Falle bediene man sich der Worte: hier, komm; und im lezten, zurük oder hinter.

Ebenfalls ist es sehr nöthig, ihn zu dieser Zeit zu gewöhnen, an der Linie oder im Stalle zu liegen, wo man ihm aber oft frisches Wasser geben muß.

Diese ersten Versuche ihn anzulegen oder einzusperren müssen aber, in Rükficht seines Alters, welches einige Nachsicht zu erfordern scheint, nicht zu lange dauern. Man sollte ihn daher des Morgens loslassen, und am Abend wieder einsperren. Hunde, die nicht früh gewöhnt sind an einer Linie zu liegen, werden immer durch ihr Geheule lästig seyn.

Auch ist es von Wichtigkeit, daß derjenige, so den Hund dressiren will, nur allein mit ihm spreche, und ihm befehle; und niemand anders ihn füttere, oder mit seiner Abrichtung sich abgebe.

Ist der Hund zehn bis zwölf Monate alt, so ist es hohe Zeit, ihn mit ins Feld zu nehmen, um ihn regelmäßig zu dressiren. Zuerst lasse man ihn machen was er will, ohne das geringste von ihm zu verlangen, da dieser erste Anfang nur allein dazu dient, ihn sein Wildpret kennen zu lehren. Er wird dann hinter allem was er sieht, herlaufen, hinter Krähen,

Tauben, Droßeln, kleinen Vögeln, Rebhühnern und Hasen. Hat sich seine erste Hizze etwas gelegt, so wird er nur allein Rebhühner und Hasen verfolgen; vorzüglich Hühner, weil er nach diesen einen besondern Naturtrieb hat. Allein er wird es bald müde werden, hinter denselben vergeblich herzulaufen, und sich, wenn er sie aufgejagt hat, begnügen, ihnen nur bloß mit dem Auge zu folgen.

Mit dem Hasen aber nicht so: denn da er sieht, daß dieser, gleich ihm, nur Beine hat, und nicht wie das Rebhuhn auffliegt, so wird er zwischen diesem und sich selbst mehr Gleichheit finden, und die Hoffnung ihn einzuholen nicht aufgeben. Aus dieser Ursache wird er beständig hinter ihm herlaufen, bis er erst abgerichtet ist, und auch sogar dann ist es sehr schwer, selbst den besten Hund abzuhalten, den Hasen zu verfolgen.

Alle junge Hunde haben die Gewohnheit niedrig zu suchen, oder die Nase dicht auf der Erde zu haben. Dies muß man bei ihnen aber ja nicht zur Gewohnheit werden lassen, und es ihnen, wo möglich, bei Zeiten abgewöhnen. Ein Hund, der die Nase auf der Erde hat, und dem Wilde auf der Spur folgt, wird nie ein guter Hühnerhund werden, noch halb so viel Wild

finden, als ein anderer, der mit hoher Nase sucht. Bemerkt man daher, daß ein junger Hund der Spur eines Rebhuhns gegen den Wind folgt, so rufe man ihm mit finsterm Gesicht und zorniger Stimme zu: hoch! Er wird dann unruhig und ängstlich werden, von einer Seite auf die andere gehen, bis ihm der Wind den Geruch der Vögel zuwehet. Hat er auf diese Art vier- bis fünfmal das Wild gefunden, so wird er von selbst den Wind benuzzen, und mit hoher Nase jagen.

Es giebt doch aber Hunde, denen es beinahe unmöglich ist, diesen Fehler abzugewöhnen, und die sind kaum des Abrichtens werth. Das beste, was man dabei thun kann, ist folgendes: Man nehme ein einen Zoll dikkes, einen Fuß langes, anderthalb Zoll breites, und an einem Ende etwas spiz zulaufendes Stük Holz, bohre an dem breiten Ende zwei Löcher der Länge nach, wodurch das Halsband kömmt, und schnalle ihm dies um den Hals. Das unter seiner Nase hervorstehende sieben bis acht Zoll lange Ende, mache man mit einem ledernen Riemen an der Unterkinnlade fest. Dies wird den Hund verhindern, die Nase an die Erde zu bringen.

Dies Holz ist auch bei solchen Hunden sehr gut,

die das Wild zerreißen. Auch hat man oft gefunden, daß zu hizzige Hunde hiedurch ruhiger geworden sind, und solche, die die üble Gewohnheit an sich haben, dem ersten Hunde, der steht, vorzulaufen, besser stehen, wenn mehrere Hunde da sind.

Rebhühner liegen vor solchen Hunden weit fester, die sie durch den Wind aufsuchen, als solchen, die ihnen auf der Spur folgen. Ein Hund, der den Geruch durch den Wind bekömmt, nahet sich den Vögeln nach und nach, und dies mehr oder weniger, je nachdem er sie entweder scheu oder zahm findet, oder mit andern Worten, ob sie gut halten werden, welches er durch den Geruch wissen kann, den sie von sich geben, wenn sie unruhig und ängstlich sind. Und wenn sie gleich sehen, daß er rund um sie herumjagt, so werden sie doch keine Furcht äußern; weil sie nicht bemerken, daß er sie verfolgt.

Nichts beunruhigt die Rebhühner mehr, als wenn sie merken, daß der Hund ihrer Spur nachgeht, und denselben Weg nimmt, auf welchen sie sich davon schleichen wollen. Folgt der Hund ihnen auf diese Weise, so wird er sie gewöhnlich aufjagen, oder wenn er zufällig markirt, wird es doch wahrscheinlich viel zu nahe bei den Vögeln seyn; denn kömmt er mit dem

Winde, so kann er die Fährte nicht eher aufnehmen, bis er beinahe dicht bei ihnen ist, und dann werden sie nicht halten.

Sobald ein junger Hund das Wild kennt, muß man ihn zu einem vollkommenen Gehorsam gewöhnen. Ist er von Natur folgsam, und hat von dem Unterrichte, den man ihm gegeben, ehe er mit ins Feld genommen wurde, Nuzzen gehabt, so wird jenes sehr leicht seyn. Ist er aber eigensinnig und widerspenstig, so wird es nöthig seyn, die Straflinie zu gebrauchen.

Man bindet nämlich einen Strik oder eine Linie von ungefähr zwanzig bis fünf und zwanzig Klaftern an das Halsband des Hundes. Mit dieser Linie läßt man ihn nun umherlaufen, so daß er sie unaufgewikkelt hinter sich herschleppt. Mit Hülfe derselben wird man nun im Stande seyn ihn anzuhalten, so oft man ihn ruft, welches aber nie geschehen muß, bis man so nahe ist, um das Ende der Linie ergreifen zu können, und würde er dennoch immer vorwärts laufen, so muß man ihn stark mit der Linie zurük reißen, welches ihn oft auf die Hinterfüße bringen wird. Hat man dies einigemale wiederholt, so wird er gewiß immer zurükkommen, sobald er gerufen wird. Alsdann muß

man ihm schmeicheln, und ein wenig Brod geben, und dies so oft, als er zurükkömmt, wenn er gerufen wird, wiederholen.

Um ihn nun auch zu gewöhnen, dicht vor dem Jäger das Wild zu suchen, so kehre man ihm den Rükken zu, und gehe nach der entgegengesezten Seite. Sobald er den Jäger vermißt, wird er ihn wieder aufsuchen. Er wird Furcht und Besorgniß äußern, ihn zu verlieren, und wird sich beim Aufsuchen des Wildes oft nach ihm umsehen, um zu erfahren, wo er ist. Hat man ihn hierin acht Tage geübt, so wird er allenthalben jagen, wo man es wünscht, und nach jeder Seite hingehen, wenn man ihm nur ein Zeichen mit der Hand giebt.

Ist der Hund so weit gekommen, so muß man ihn immer sorgfältig angebunden halten. Man lasse ihn nie los, als wenn er sein Futter bekömmt; und auch dann nicht immer, sondern nur, wenn er es als eine Belohnung verdient hat.

Der nächste Schritt ist folgender. Man werfe ein Stük Brod auf die Erde, halte dann gleich den Hund vest, und rufe ihm zu: wahr dich; sachte. Hat man ihn so einige Zeit gehalten, so sage man zu ihm: faß. Ist er zu hizzig, das Stük Brod gleich

aufzunehmen, ehe das Zeichen gegeben worden, so strafe man ihn gelinde mit einer kleinen Peitsche. Dies wiederhole man so oft, bis er das „wahr dich“ gut macht, und es nicht mehr nöthig ist ihn zu halten, um das Brod nicht aufzunehmen. Ist er hiezu gewöhnt, so stoße man das Brod mit einem Stokke fort, lege diesen wie eine Flinte an, und rufe: faß.

Man gebe nie zu, daß der Hund, so wenig zu Hause, als im Felde, etwas fresse, ohne ihn erst vorher auf diese Art „wahr dich“ machen zu lassen.

Um nun auch diesen Unterricht auf das Wildpret anzuwenden, so brate man kleine Stükken Brod in Hundefett mit Losung von Rebhünern; lege diese Stükke in dem Felde umher, auf Stoppel und gepflügtem Lande und in Wiesen, bemerke die Stellen mit kleinen hölzernen Stäben; und um diese noch bemerklicher zu machen, stekke man in die Spalte ein Kartenblatt. Ist dies geschehen, so lasse man den Hund los, und führe ihn nach diesen Plätzen, doch immer vor dem Winde. Bekömmt er den Geruch von dem Brode, und nahet sich zu sehr, oder scheint begierig darüber herfallen zu wollen, so rufe man ihm mit drohendem Gesichte und Stimme zu: wahr dich! und bleibt er dann nicht augenbliklich stehen, so strafe

man ihn mit der Peitsche; er wird bald begreifen, was man von ihm fordert, und stehen.

Das nächstemal nehme man die Flinte mit, lade sie bloß mit Pulver, gehe einigemal behutsam um das Stük Brod herum, und anstatt daß man sonst rief, faß! schieße man das Gewehr loß. Bei dem folgenden Versuche gehe man vier bis fünfmal um das Brod, doch in einem größern Umkreise wie vorher, und fahre damit so lange fort, bis der Hund keine Hizze mehr zeigt, und bis zu dem gegebenen Zeichen unbeweglich stehen wird. Markirt er hier nun gut, und steht während dieser Lektion vest, so kann man ihn zu den Hühnern bringen. Läuft er noch zwischen selbige, oder giebt Laut, wenn sie auffliegen, so muß man ihn strafen; fährt er dennoch fort, so muß man mit dem gebratenen Brode wieder anfangen: doch dies ist selten nöthig.

Es giebt viele Hunde, die aus bloßem Naturtriebe gleich den ersten Tag, da sie mit hinaus genommen werden, markiren, und wieder andere, die gleich das erstemal markiren und apportiren. Um aber den Hund recht zuverläßig zu machen, muß man suchen, einige Vögel vor ihm auf der Erde zu schießen, und nicht eher im Fluge, bis er gut dressirt

ist und unbeweglich steht. Dies kann man doch aber nur thun, wenn der Hund während der Jagdzeit dressirt wird.

Das Frühjahr ist die beste Zeit Hunde zu dressiren, weil die Hühner, die sich dann gepaart haben, besser halten; da sie alsdann in geringerer Anzahl, auch nicht so oft auffliegen, so wird der Hund nicht so leicht hizzig, und kann eher unter Gehorsam gehalten werden. Da aber diese Jahrszeit zu kurz ist, um den Hund vollkommen abzurichten, so muß man den ersten Unterricht im September oder Ende Augusts wieder anfangen, und dies wird ihn bald zu einem guten Hühnerhunde machen.

Bei einer andern Dressirweise bedient man sich einer Linie, von eben der Länge wie die vorhin erwähnte, und der Krallen (Stachelhalsband). Diese werden von einem starken ledernen Riemen gemacht, der mit drei Reihen kleiner eiserner Nägel beschlagen wird, so daß deren Spizzen drei Zwölftel bis vier Zwölftel Zoll auf der inwendigen Seite hervorragen. Auf der auswendigen Seite über die Köpfe der Nägel wird ein starkes Stük Leder genähet, damit sich diese nicht zurükschieben können, wenn sich der Hund gegen die Spizzen derselben reibt. An jedem Ende dieses

Halsbandes wird ein Ring beveſtigt, und nicht zugeſchnallt wie gewöhnlich, weil das den Hals drükt und verwundet. Durch dieſe Ringe wird das eine Ende der Linie gezogen, ſo daß, wenn dieſe angezogen wird, die beiden Ringe das Halsband zuſammenziehen. Die Nägel ſtechen den Hund in den Hals, und erinnern ihn an ſeinen Fehler.

Der Verfaſſer hat vorhin erwähnt, daß man, ſo oft der Hund ein Futter, oder auch nur ein Stük Brod erhält, man zu ihm ſagen müſſe: **wahr dich!** damit er nicht gleich darüber herfalle; iſt ihm nun dies auf die ſchon beſchriebene Art gelehrt, ſo nehme man ihn mit ins Feld, lege ihm die Krallen um, woran man die Linie beveſtigt, und laſſe dieſe hinten nachſchleppen. Man muß aber vorſichtig ſeyn, daß ſich der Hund nicht zu weit entferne, und ihn immer in einer ſolchen Entfernung halten, daß man beſtändig die Linie faſſen kann, um ihn, wenn es nöthig iſt, anhalten oder beſtrafen zu können.

Wenn der Hund die erſten Hühner aufjagt, und dann hinter ihnen herläuft, oder **Hals giebt**, ſo gebe man ihm einige Züge, und rufe ihm zu: **wahr dich!** Steht er aber vor den Hühnern, ſo koſe man ihn. Aber man muß ihn nie eher ohne die Linie jagen

lassen, bis er vor dem Wilde erst vest und unbeweglich steht.

Weiß der Hund erst einmal Rebhühner zu markiren, so wird er vor jeder Gattung Flügelwildpret, selbst vor Hasen, stehen: doch hält es, wie schon bemerkt worden, sehr schwer, ihn abzuhalten, die Hasen zu verfolgen, sie mögen nun in einiger Entfernung aufgehen, oder von ihm markirt seyn; besonders, wenn er von seinem Herrn etwas entfernt ist, der in diesem Falle vergebens versuchen wird ihn zurükzurufen; denn, merkt der Hund, daß er von seinem Herrn ziemlich entfernt ist, so wird er seiner Stimme nicht so willig gehorchen, als in der Nähe. Es ist nicht leicht Hunden diesen Fehler abzugewöhnen (wenn es anders einer ist), ausgenommen in solchen Gegenden, wo es viele Hasen giebt, da sie denn bei dem öftern Anblik des Verfolgens bald überdrüssig werden. Um diese üble Gewohnheit so viel möglich zu vertilgen, lasse man ihn nur in offenen Gegenden jagen. Kömmt er ins Holz, so wird er zuverläßig Hasen und Kaninchen verfolgen, und es nachher auf dem offenen Felde eben so machen.

Es giebt wenige Hunde, die nicht zu Zeiten zwischen die Rebhühner springen werden; besonders wenn

sie mit dem Winde jagen. In diesem Fall muß man nur hart mit ihm sprechen, ohne ihn zu strafen, bis er erst die Hühner wirklich verfolgt. Alsdann merke man sich den Plaz, wo sie aufgeflogen sind, wohin der Hund bald wieder zurükkehren wird, und strafe ihn dann mit der Peitsche; aber nicht zu hart; worauf man immer zu sehen hat, zumal bei einem furchtsamen Hunde.

Es giebt Hunde dieser Art, welche, wenn sie heftig geschlagen werden, sich dem Jäger vor die Füße niederwerfen, und nicht weiter jagen, andere hingegen werden ihn verlassen, und nach Hause laufen. Im lezten Falle kann man sich folgenden Mittels bedienen. Man schlage mitten auf dem Hofe einen Pfahl ein, und bevestige an diesem eine Kette mit einem Halsbande. Kömmt nun der Hund zu Hause, so muß ihn jemand, der darauf Acht giebt, anbinden, und derb durchpeitschen; das in einer Stunde mehreremale wiederholt werden muß. Der Herr darf sich nicht dabei sehen lassen, und auch nicht gleich nachher, damit sich der Unwille des Hundes erst lege. Alsdann muß er aber zu ihm gehen, ihn kosen, losbinden, ihm etwas zu fressen geben, und nachher wieder mit ins Feld zurüknehmen. Diese Weise ist doch aber

nicht so untrüglich, als viele versichert haben. Denn oft, wenn der Hund das nächstemal wieder wegläuft, und alsdann die oben erwähnte Züchtigung erhalten hat, schleicht er sich davon, verbirgt sich in irgend einem Loche, ohne daß man wisse, wo er geblieben ist, und läßt sich lange nachher nicht wieder sehen.

Das beste Mittel ist, die Gemüthsart und Laune des Hundes zu erforschen, und hiernach die Strafen zu beurtheilen.

Es ist schon bemerkt, daß, wenn es nicht glükken will, dem Hunde in seinem frühen Alter den ersten Unterricht durch eine gelinde Behandlung beizubringen, man durchaus warten müsse, bis er älter ist, und dann die Krallen gebrauchen. Beim Abrichten kann man sich noch folgenden Instruments mit gutem Erfolge bedienen. Man nehme ein viereckiges Stük Holz, ungefähr acht bis neun Zoll lang, und einen Zoll dik, kerbe es an den Seiten wie eine Säge ein, und bohre an jedem Ende zwei Löcher, um zwei kleine Pflökke kreuzweise durchstekken zu können, durch welche das Stük Holz, man möge es werfen, wie man will, einen guten Zoll von der Erde erhaben bleibt, damit es der Hund desto leichter aufnehmen könne. Dann lege man ihm die Krallen um, nehme den eingekerb-

ten Stok, und reibe ihn damit auf den Zähnen, damit er den Mund aufthue; man thue dies aber sanft, um ihm so wenige Schmerzen zu verursachen wie möglich. Hat er den Stok in den Mund genommen, so halte man die linke Hand unter die Kinnlade, damit er ihn nicht wieder wegwerfen könne, kose ihn freundlich, streichele ihn mit der rechten, und rufe ihm zu: wahr dich! Zieht man die Hand unter seinem Munde weg, und er läßt dann den Stok fallen, so rede man ihm hart zu, und reiße ihn bei den Krallen, um ihn zu bestrafen: darauf lasse man ihn den Stok auf eben die Art, wie vorhin, wieder nehmen.

Der Hund, der nun merkt, daß er bestraft wird, wenn er den Stok fallen läßt, und gekoset, wenn er ihn vesthält, wird zulezt lernen, selbigen zu halten, und den Mund aufthun, wenn er ihm vorgehalten wird. Dann muß man ihm den Stok selbst aufnehmen lassen, indem man ihm denselben vorhält, und zugleich ruft, faß! auch muß man ihm dann sehr schmeicheln, ihm auch zuweilen kleine Hiebe geben, um ihn hurtiger zu machen, auch damit er hurtiger vor- und rükwärts komme.

Wenn der Hund während dieses Versuchs von selbst hinläuft, und den Stok aufnimmt, so kose man

ihn wieder freundlich, und gebe ihm ein wenig Brod. Fängt er an den Kopf etwa einen Zoll vorzustrekken, so ist er zu diesem Manövre hinreichend abgerichtet, und er wird den Stok bald von der Erde aufnehmen; indem er dies aber thut, muß man ihm erst sehr laut zurufen, faß! und nachher, apport! Um dem Hunde diese Uebung ganz eigen zu machen, muß man, wenn er so weit gekommen ist, daß er den Stok willig bringt, anstatt dieses Stük Holzes, den Flügel eines Rebhuhns nehmen, der auf ein leinen Küssen genähet ist, und ein andermal, ein mit Heu ausgestopftes Hasenfell, in dessen beide Enden man einen Stein legt, um ihn zu gewöhnen, den Hasen in der Mitte des Leibes zu tragen. Sobald er nun eine jede Sache ganz willig apportirt, so nehme man ihn mit ins Feld, und lasse ihn den ersten Vogel bringen, den man vor ihm schießt; muß man ihn hiezu sehr antreiben, so lege man ihm die Krallen um, die man auf den Nothfall bei sich führt.

Um den Hund zu lehren ins Wasser zu gehen, führe man ihn an einen Sumpf, dessen Ufer sich sanft verlieren, werfe ein Stük Holz hinein, doch anfangs auf eine so kleine Entfernung vom Ufer, daß er es erreichen kann, wenn er nur bis mitten an die Beine

hinein geht. Nachher werfe man es nach und nach immer weiter, so daß er hinzu schwimmen muß. Man versäume nicht ihm ein Stük Brod zu geben, so oft er das Holz aus dem Wasser apportirt. Wagt er sich nicht so tief ins Wasser, um zu schwimmen, so muß man einen andern Versuch machen. Man führe ihn nämlich zu dem Sumpfe, ehe er des Morgens gefüttert worden, und werfe Stükken Brod aufs Wasser, allmählich auf eine größere Entfernung, so wie vorher. Auf diese Art wird er bald lernen, sich sein Futter durch Schwimmen zu verdienen.

Um nun endlich diese Abrichtung ganz zu vollenden, sezze man eine wilde Ente, der man vorher die Flügel abgeschnitten, auf einen ziemlich tiefen Teich, muntere dann den Hund auf, ins Wasser zu gehen, und die Ente zu verfolgen, die vor ihm herschwimmen, und zu Zeiten untertauchen wird, um ihrem Verfolger zu entkommen. Hat er sie so einige Zeit verfolgt, so schieße man endlich die Ente, und der Hund wird sie sehr willig apportiren. Diesen Theil des Unterrichts muß man doch aber nur bei warmer Witterung vornehmen; denn man wird schwerlich irgend einen Hund dahin bringen, im Winter ins Wasser zu gehen, selbst der Versuch schon kann ihm auf immer eine Furcht

davor beibringen; aber auf keinen Fall muß man ihn ins Wasser werfen, wenn er sich scheuen sollte gutwillig hinein zu gehen.

Befolgt der Jäger nur mit Geduld und Ausharrung die hier vorgeschriebenen Regeln, so wird er gewiß seinen Zwek erreichen.

Um den Hund zu lehren, auch in Gesellschaft anderer Hunde vor dem Wilde zu stehen, lasse man ihn mit einem alten zuverläßigen Hunde suchen, und verbinde damit die Anwendung der gegebenen Anweisung zum Dressiren. Man wird ihm auf diese Weise die so nöthige Eigenschaft bald beibringen.

Die mehresten jungen Hunde laufen gern hinter Federvieh her; andere auch hinter Schaafen; Fehler, die ihnen durchaus früh abgelehrt werden müssen. Kann man es dem Hunde mit der Peitsche nicht abgewöhnen, so wird man es gewiß durch folgendes Mittel bewirken: Man nehme einen kleinen Stok, spalte ihn an dem einen Ende so weit, um den Schwanz des Hundes hineinstekken zu können, und umwinde dann die Spalte so vest mit Bindfaden, daß es ihm Schmerzen macht. An dem andern Ende des Stoks binde man ein Huhn bei den Flügeln vest, bald nachher lasse man den Hund los, und gebe ihm zugleich

einige derbe Peitschenhiebe. Er wird dann wegen der Schmerzen, die ihm die Klemme verursacht, aus allen Kräften laufen, weil er das Huhn als die Ursache derselben ansieht. Das Huhn wird durch das Schleppen bald getödtet werden, und der Hund, ermüdet vom Laufen, stehn bleiben, und sich nachher in irgend einem Loche verkriechen. Alsdann nehme man ihm den Stok ab, und schlage ihn um den Kopf und das Maul mit dem todten Huhne.

Läuft der Hund hinter Schaafen her, und man kann ihm diese Gewohnheit nicht ablehren, so kuppele man ihm mit einem Bokke zusammen, und indem man beide laufen läßt, verfolge man den Hund so lange mit der Peitsche, als man ihn erreichen kann. Sein Geheule wird zuerst den Bok erschrekken, der aus allen Kräften davon laufen, und den Hund hinter sich herschleppen wird. Er wird aber bald wieder Muth fassen, und denn zulezt den Hund ganz jämmerlich mit dem Kopfe stoßen. Glaubt man, daß der Hund hinlänglich bestraft sey, so binde man ihn wieder los; und er wird nie wieder hinter Schaafen herlaufen.

II. Allgemeine Anweisungen zum Schießen.

Wenn gleich dem erfahrnen Jäger nachfolgende Anweisungen bekannt sind, so wird es doch dem angehenden Jagdfreunde lieb seyn, hier die Anfangsgründe seiner Kunst zu finden, und solche Zurechtweisungen, welche auf einige Weise die ihm fehlende Erfahrung ersezzen. In dieser Rükſicht wagt man es, einige allgemeine Vorschriften bei dem Verhalten auf der Jagd herzuſezzen.

Zuerſt muß man die verſchiedenen Jahrszeiten und die Witterung in Erwägung ziehn; ferner die Beſchaffenheit der Luft, und ſelbſt ſolche Stunden des Tages, welche für die Jagd mehr oder weniger vortheilhaft ſind. Bei warmem Wetter muß man in Ebenen und offenen Gegenden jagen, und zugleich nicht vergeſſen, daß ſich die Vögel während der Hizze häufig in feuchten Gegenden aufhalten, in Marſchen, wo wenig Waſſer und viel hohes Gras iſt, an den Ufern der Flüſſe und Bäche, und ſolchen Hügeln, die gegen Norden liegen. Bei kaltem Wetter aber

wird man sie gewöhnlicher an kleinen Hügeln, die gegen Süden liegen, finden, zwischen Hekken, auf der Heide, auf Stoppelfeldern, und auf solchen Weiden, wo viel Stechginst und Farnkraut wächst. Bei starkem Frost ziehn sie in Dikkichte, niedrige Gegenden und Marschen, wo sie sich in den verschiedenen Jahrszeiten sowohl gegen Kälte als auch gegen die Hizze zu schüzzen suchen. Die mehresten dieser Regeln können doch aber nur angewandt werden, wenn es entweder sehr heiß oder sehr kalt ist, wo in beiden Fällen die Hasen und Rebhühner die Ebenen und offenen Gegenden beinahe völlig verlassen. In bewachsenen Gegenden kann man dem Wilde näher kommen, oder, in der Sprache der Jäger, es hält besser, als in einer Ebene. Es ist daher ein doppelter Vortheil in jenen zu jagen.

Man sollte beständig des Morgens ausgehn, und zwar ehe der Thau abgetroknet ist. Geht man nicht früh aus, so verfehlt man außerdem noch viele andere günstige Gelegenheiten zum Schießen, die sich den ganzen Tag nicht wieder zeigen.

Alle diese Vortheile überwiegen die irrige und allgemein angenommene Meinung: daß Vögel nicht gut hielten, so lange der Boden naß ist, und Jäger daher

nicht in den frühen Morgenstunden, ehe der Thau abgetroknet ist, ausgehen sollten.

Die Farbe der Jagdkleidung verdient ebenfalls einige Aufmerksamkeit. Grün ist im Anfange der Jagdzeit, und so lange die Bäume ihr Laub noch nicht verloren haben, unstreitig die beste. Wählt der Jäger eine blendende Farbe, so lange die Natur ihre grüne Dekke noch nicht abgelegt hat, so wird ihn das Wild eher und auf eine weitere Entfernung bemerken. Aus eben diesen Ursachen sollte sein Herbst- und Winteranzug von einer dunkelgrauen, oder dem abgefallenen Laube ähnlichen Farbe seyn.

So viel wie immer möglich muß man unter dem Winde jagen; nicht allein damit das Wild die Annäherung des Jägers und seines Hundes nicht so leicht bemerke, sondern auch, damit lezterer die Fährte von dem Wilde auf eine größere Entfernung desto besser aufnehmen könne. Man sagt so viel wie möglich, weil man bei dem Hin- und Hergehen, um die Gegend abzusehen, sich nicht immer des Vortheils des Windes bedienen kann. Will man daher in irgend einem besondern Bezirke, wo man Wild vermuthet, jagen, so ist es durchaus nöthig sich unter den Wind zu stellen, und die Gegend alsdann so einzutheilen und abzusu-

chen, daß man so viel immer möglich diesen Vortheil benuzzen könne.

Man muß nie überdrüßig werden, dieselbe Gegend mehreremale hintereinander zu durchsuchen; besonders solche Stellen, die mit Heide, Dornstauden, langem Grase, oder Unterholze und Gebüsche bewachsen sind. Ein Hase oder Kaninchen wird den Jäger oft auf wenige Schritte von seinem Lager vorbei gehen lassen, ohne los zu gehen. Noch behutsamer und geduldiger sollte man seyn, wenn man an solchen Oertern Rebhühner bemerkt hat, die sehr oft, nachdem sie schon mehreremale aufgeflogen, so stille liegen, daß sie beinahe auf sich treten lassen, ehe sie aufgehen. Phasanen, Wachteln und Schnepfen machen es eben so.

Man muß beständig scharf und sorgfältig umher sehen, und nie einen Busch oder Grashaufen vorbei gehen, ohne ihn erst untersucht zu haben; aber nie mit dem Gewehr an einen Strauch oder Busch schlagen. Auch ist es gut zu Zeiten stille zu stehen. Dies verführt das Wild oft aufzuspringen, da es sonst den Jäger würde haben vorbei gehn lassen. Derjenige, so einen Bezirk mehreremale mit Behutsamkeit absucht, ohne verdrieslich und ungeduldig zu werden,

wird immer das mehreste Wild erhalten; und sind mehrere bei ihm, so wird er da Wildpret finden, wo andere vorbei gingen, ohne einiges zu bemerken.

Sobald man geschossen hat, muß man den Hund anhalten, bis man wieder geladen hat. Ohne diese Vorsicht wird man oft den Verdruß haben, anderes Wild aufgehn zu sehen, ohne schießen zu können.

Jaget man in einer offenen Gegend, so muß man sehr genau bemerken, wo die Rebhühner niederfallen. Sobald ein Huhn geschossen ist, laufe man nicht gleich hin, um es aufzunehmen, oder lasse es von dem Hunde bringen; sondern achte nur gleich auf die übrigen, und bemerke sorgfältig, wo sie niederfallen, so weit das Auge reicht, selbst über Hekken und enge Holzung hinaus. Hat man im lezten Falle auch den Flek nicht genau bemerken können, so wird man doch immer mit Wahrscheinlichkeit vermuthen können, wo sie sind, besonders wenn man mit der Gegend bekannt ist. Jagen zwei oder mehrere in Gesellschaft, so muß jeder die Hühner bemerken, die nach seiner Seite fliegen.

Die eben angeführten Regeln bei der Rebhühnerjagd können mit gleichem Nuzzen auf alles Flügelwildpret angewandt werden.

Ein jeder Jäger hat seine eigene Weise, sein Gewehr

anzulegen und zu zielen, und alle folgen ihrer eigenen Idee in Hinsicht des Schafts und dessen Form. Einige sind für einen kurzen Schaft, andere für einen langen; einige geben einer geraden Kolbe den Vorzug, andere einer gebogenen.

Ob nun gleich einige Schüzzen mit Gewehren, die auf verschiedene Art geschaftet sind, gleich gut schießen, so können doch gewisse Grundsäzze angenommen werden, die sowohl die beste und eigentliche Länge des Schafts, als auch die gehörige Krümmung der Kolbe bestimmen. In der Anwendung aber handelt man diesen Regeln sehr oft, ja gewöhnlich entgegen, je nach der Laune oder der besondern Bequemlichkeit des Schüzzen.

Im Allgemeinen ist es nun freilich ausgemacht, daß für einen großen langarmigen Mann der Schaft länger seyn muß, als für einen von kleinerm Wuchse und kürzern Armen; daß ein gerader Schaft für den am besten ist, der hohe Schultern und einen kurzen Hals hat; denn wäre jener stark gebogen, so würde es ihm sehr beschwerlich fallen (besonders bei der schnellen Bewegung, die erforderlich ist, im Fluge oder im Laufe zu schießen) die Kolbe vest gegen die Schulter zu sezzen: nur allein der obere Theil der Kolbe würde

in diesem Falle angelegt werden, welches nicht allein das Gewehr in die Höhe ziehen würde, sondern auch verursachen, daß der Rükprall weit empfindlicher seyn wird, als wenn die ganze Grundfläche der Kolbe vest gegen die Schulter gesezt wäre. Und da ich annehme, der Schüzze bringe die Kolbe gerade und vest gegen die Schulter, würde er ohnehin kaum im Stande seyn, seinen Gegenstand aufs Korn zu kriegen. Ein Mann von niedrigen Schultern und langem Halse erfordert im Gegentheil einen stark gebogenen Schaft; denn ist dieser gerade, so wird er, indem er die Wange an die Kolbe legen will, um zu zielen, eine Unbequemlichkeit fühlen, die er nie empfindet, sobald die Kolbe ihre gehörige Krümme hat, da er dann mit halber Mühe sein Ziel nehmen kann.

Ungeachtet dieser Vorschriften, deren Anwendung mannichfaltigen Einschränkungen unterworfen ist, giebt man doch einem Jagdgewehre mit einer langen und beinahe mehr wie gewöhnlich gebogenen Kolbe den Vorzug vor einer kürzern. Eine lange Kolbe läßt sich besser vest gegen die Schulter sezzen, als eine kürzere, besonders wenn man gewohnt ist, die linke Hand, die vorzüglich das Gewehr unterstüzt, ohngefähr da anzulegen, wo der Ladestok in den Schaft geht.

Die Weise, die linke Hand nahe in der Gegend des Schlosses anzulegen, ist ohne allen Zweifel eine sehr üble Gewohnheit *). Man zielt nie so gewiß, noch hat man das Gewehr so völlig in seiner Gewalt, als wenn man die Hand ausstrekt; eben so wenig, wenn man den Lauf vest umfasset, anstatt ihn zwischen dem Daumen und Vorderfinger ruhen lassen, wie doch die gewöhnlichste Weise ist. Man kann daher für gewiß annehmen, daß ein Gewehr, welches eine mehr als gewöhnlich gebogene Kolbe hat, weit sicherer schießt, als eins mit einer zu geraden, weil lezteres dem unangenehmen Umstande unterworfen ist, daß es zu hoch schießt.

Auch wird es von Nuzzen seyn, wenn die Mündung des Gewehrs ein wenig aufwärts gebogen, und das Korn klein und flach ist. Erfahrene Jäger wissen sehr wohl, daß man gewöhnlich eher zu niedrig als zu hoch schießt. Es ist daher sehr gut, wenn ein

*) Der Verfasser kann hier Recht haben; indeß ist es unstreitig wahr, daß, im Fall das Gewehr bersten sollte, die linke Hand hier weit sicherer ist, als wäre sie ausgestrekt: auch hat man, meiner Meinung nach, das Gewehr mehr in seiner Gewalt, und kann es weit schneller bewegen, als wenn der Arm am Schaft herauf liegt.

Anmerk. von Timäus.

Gewehr ein wenig hoch schießt; je flacher das Korn ist, desto besser werden die beiden Linien des Zielens und des Feuers zusammentreffen, und folglich wird das Gewehr weniger niedrig schießen.

Um nicht fehl zu schießen, wenn das Wild quer kömmt, es sey im Fluge oder im Laufe, muß man nicht allein sein Ziel vor selbigem nehmen, sondern auch das Gewehr nicht unwillkührlich stille halten, in dem Augenblikke, da man losdrükt. Denn in dem Augenblikke, da man mit der Bewegung des Gewehrs aufhört, um es abzufeuern, wäre dies auch noch so unmerklich, kömmt der Gegenstand, wenn es ein Vogel ist, aus der Schußlinie, und man wird hinterher schießen. Schießt man auf diese Art nach einem Hasen oder Kaninchen im Laufe, und besonders in einiger Entfernung, so wird das Thier nur leicht an den Hinterläufen verwundet, und nur zufällig erhalten werden. Fliegt aber ein Vogel von dem Jäger ab in einer geraden Linie, so kann dieser Fehler nicht von dem geringsten Nachtheile seyn. Der Gegenstand kann nicht leicht entkommen, wenn man nur einigermaaßen gut zielet, und nicht gerade in dem Augenblikke feuert, da das Wild auffliegt, und einen horizontalen Flug nimmt. Würde in dem Falle die

Bewegung des Gewehrs in dem Augenblikke, da man losdrükken will, auch noch so wenig aufhören, so wird man niedrig schießen, und ganz unvermeidlich das Ziel verfehlen.

Es ist daher beim Zielen durchaus nöthig, dem Gegenstande immer zu folgen, und mit dieser Bewegung des Gewehrs nicht einen Augenblik einzuhalten; welches eine sehr wesentliche Sache ist, um sich einige Fertigkeit in der Schießkunst zu erwerben. Die entgegengesezte Gewohnheit, die sehr schwer wieder abzulegen ist, wenn man sich einmal daran gewöhnt hat, wird einen jeden hindern jene Fertigkeit zu erlangen, hätte man auch ein vorzüglich gutes Augenmaaß und eine noch so veste Hand.

Bei einem Querschusse (d. h. wenn das Wild quer kömmt) ist es eben so wesentlich vor dem Gegenstande zu zielen; jedoch nach Verhältniß der Entfernung. Fliegt z. B. ein Rebhuhn auf dreißig bis fünf und dreißig Schritte quer, so wird es hinreichend seyn, nach dem Kopfe, oder höchstens eine Hand breit vor selbigem zu zielen. Eben diese Regel gilt auch bei der Wachtel, Schnepfe, Phasan oder wilden Ente, ob diese Vögel gleich langsamer fliegen als das Rebhuhn. Ist aber der Gegenstand in einer Entfernung von

funfzig, sechszig oder siebenzig Schritten, so muß man wenigstens einen halben Fuß, und mehr, vor dem Kopfe zielen.

Eben dies sollte beobachtet werden, wenn man einen Hasen, Kaninchen oder Fuchs schießt, und diese in einer schrägen Richtung laufen; doch muß man immer auf die Entfernung und Schnelligkeit des Laufens, die nicht immer dieselbe ist, Rükſicht nehmen.

Auch ist es gut, wenn man auf eine große Entfernung schießt, ein klein wenig über den Gegenstand zu zielen, weil der Hagel sowohl wie die Kugel, nur auf eine gewisse Entfernung in einer geraden Richtung fortfliegen, über welche hinaus beide anfangen die Krümme der Parabel zu beschreiben.

Läuft ein Hase in einer geraden Richtung vom Jäger ab, so sollte er sein Ziel zwischen den Löffeln nehmen, sonst wird er Gefahr laufen fehl zu schießen, oder doch wenigstens ihn nicht gleich auf der Stelle zu tödten, und, wie man sagt, ihn weidwund (clean) zu schießen.

Einem geschikten Jäger (der sich ein Verdienst daraus macht, gut zu schießen) ist es nicht genug, ein Rebhuhn auf eine ziemliche Entfernung nur bloß flügellahm, oder einen Hasen nur bloß einen Hinter-

lauf abzuschießen, sondern beide gleich so zu fassen, daß sie todt niederfallen, und kein Hund nöthig ist. Er verdient aber auch keinen Vorwurf, wenn er in einer großen Entfernung ein Rebhuhn nur flügellahm, oder einen Hasen bloß lauflahm schießt; doch so, daß beide nicht entkommen können, wenn er einen guten Hund hat.

Durch Uebung lernt man bald die gehörige Entfernung, in welcher man schießen muß. Die Entfernung, auf welche man mit gutem Hagel unfehlbar jede Art Wild tödten muß, vorausgesezt daß man gut gezielet hat, ist im Laufe fünf und zwanzig bis dreißig Schritte, und im Fluge vierzig bis fünf und vierzig. Zu Zeiten werden auch auf funfzig bis fünf und funfzig Schritte Rebhühner und Hasen geschossen; aber gewöhnlich werden dann die Hasen nur leicht verwundet, und laufen mit dem Hagel fort, und ein Rebhuhn giebt auf eine solche Entfernung eine so kleine Fläche, daß es oft dem Hagelwurfe unbeschädigt entkömmt. Hieraus folgt aber nicht, daß ein Rebhuhn mit sehr gutem Hagel auf sechzig und sogar auf siebenzig Schritte nicht getödtet werden könnte, nur sind solche Fälle sehr selten.

Wer die Schußweite und den Hagelwurf [eines

Gewehrs kennt, muß die öftern Prahlereien mancher Jäger höchst lächerlich finden, die, ihren Worten zufolge, mit Nr. 3 täglich auf neunzig bis hundert Schritte Wild schießen. Einige treiben es sogar so weit, daß sie versichern, mit diesem Hagel Hasen auf hundert und zehn und Phasanen auf hundert und zwanzig Schritte getödtet zu haben. Es kann nun freilich nicht geleugnet werden, daß zuweilen ein Hase oder ein Rebhuhn auf hundert und zehn, höchstens auf hundert und zwanzig Schritte mit Hagel Nr. 5 ist getödtet worden; aber diese Schüsse sind so außerordentlich und so selten, daß sich ein Jäger in seinem ganzen Leben kaum mehr als zwei oder drei dieser Fälle wird rühmen können. Und wenn sich dies von ungefähr zuträgt, so wird man finden, daß es oft durch ein einziges Korn in den Flügel oder Kopf geschossen ist.

Um mit Fertigkeit im Fluge schießen zu können, räth man angehenden Jagdfreunden nach Schwalben zu schießen. Allein der Flug dieser Vögel ist so unregelmäßig, so geschwind, und auch zugleich der Bewegung des Jagdgeflügels so ungleich, daß man es für eine üble Gewohnheit hält. Unstreitig ist keine Uebung besser, als gleich wirkliches Wild zu schießen.

Hiedurch wird die Aengstlichkeit und Unruhe, so die mehrsten beim Auffliegen einer Kette Hühner empfinden, desto eher überwunden. Denn so lange sich diese auch nur im geringsten Grade äußert, wird niemand ein fertiger und guter Schüzze werden.

Halten dennoch einige jenen Versuch mit Schwalben für nüzlich, so wird hier eine andere Weise empfohlen, die nach vieler Meinung unendlich sicherer und belehrender ist. Man nehme einen Sperling, hänge ihm ein Stükchen Papier vermittelst eines mitten eingeschnittenen Loches um den Hals, und lasse ihn dann fliegen. Der schnelle Flug des Vogels wird hiedurch aufgehalten, ist mehr regelmäßig, giebt ein weit besseres Ziel, und der junge Schüzze kann mit Ruhe und Ueberlegung zielen. Man hat dabei noch den Vortheil, daß diese Uebung, selbst außer der Jagdzeit, oder wenn es regnet, unter dem Dache eines Schoppens oder Scheure ein angenehmes Vergnügen gewährt. Die ersten Schüzzen im Reich haben sich auf diese Weise gebildet.

Aus einem Jagdgewehre sollte man nicht mehr als zwanzig bis fünf und zwanzigmal schießen, ohne es erst vorher wieder rein zu machen. Ein schmuziger Lauf schießt nicht so schnell, und trägt den Hagel nicht

so weit, als ein reiner. Nach jedem Schusse sollte allemal der Stein, die Pfanne und der Pfannendekkel rein abgewischt werden. Dies trägt viel dazu bei, daß das Gewehr schnell losgeht. Es muß aber so geschwind geschehn, daß man noch wieder laden kann, weil der Lauf warm ist, wofür ich die Gründe vorhin angeführt habe. Man sollte oft einen neuen Stein aufschrauben, und nicht so lange warten, bis er kein Feuer mehr giebt; daher sollte man mit einem Stein nicht mehr als funfzehn bis achtzehnmal feuern. Diese Ausgabe ist zu unbedeutend, als daß sie könnte geachtet werden, und indem man so mit den Steinen oft wechselt, wird man vieler verdrieslicher Geduldsproben überhoben seyn.

Auch sollte man nie ein Gewehr abschießen, wo die Pfanne noch von dem vorhergehenden Tage beschüttet gewesen ist. Altes Pfannenpulver kann oft zufällig gut losgehen; allein gewöhnlich wird es feucht werden, und beim Abfeuern vorbrennen. Man wird alsdann höchst wahrscheinlich fehl schießen, und zwar weil die Pfanne nicht mit frischem Pulver beschüttet gewesen.

III. Fortsezzung des Bruchstüks, aus dem Manuskript: Forst- und Jagdkalender für Kur- und Liefland.

S. Geoponika Seite 692.

Wie bekannt, ist unter Herzogs Jakobs Regierung, des besten, gütigsten, und unternehmendesten der kurländischen Fürsten, das Jagdwesen bei Hofe in dem blühendesten Stande und in der lobenswürdigen Ordnung gewesen. Aus diesen Zeiten ist noch ein Verzeichniß der fürstlichen Jagdhunde vorhanden, aus denen wir Folgendes mittheilen wollen.

Das ebengedachte Verzeichniß hat folgenden Titel: Jagdthunde sowoll Große als Kleine Verzeichnis. Auf der einen Seite desselben ist bemerkt: Einnahme Ihro Fürstl. Gnaden Jagdthunde der großen, auf der andern Seite: Abkommen. — Zu Ersparung des Raums, sind die unter der Rubrike Abkommen befindlichen Anmerkungen hier jedesmal bei dem Namen jedes Hundes beigefügt worden. Daß Alexander Henning ein vorzüglicher Günstling des Fürsten gewesen, wird nicht die einzige Anmerkung

seyn, die so mancher Leser bei der Lektüre dieses Verzeichnisses wird machen können.

Einnahme

J. F. G. Jagdthunde der großen.

1. Mulck von Sacken mit braunem maull vnd 2 weißen forder, und 2 roten Hinderfüßen. selbst Schwartz.
2. Frewd von Medemb Schwartz mit Braunen füßen vndt Maull.
3. Schlemer von Rummell, Schwartz mit braunen füßen vndt weißer stirne — gestorben.
4. Lust von Rummell, Schwartz mit falbem Maull vndt füßen. — Hat Fürst Radziwil zur Ekaw den 13. October Anno 1643 durch seinen gesantten bekommen.
5. Neprosch von Wiegandt Schwartz mit weisfalben füßen. — Haben J. F. G. zur Mytaw den 19. Marty Anno 1644 Woiwodschitz Belski Comes de lesno gegeben.
6. Drost von Wiegandt, gelblichte füße vnd Maull, selbst Schwartz.
7. Bulder, so J. F. G. zu Ekendorff haben ziehen lassen, mit weißen Füßen, rinken vmb den Halß, vnndt weißen Maull, selbst Schwartz — Haben

J. F. G. zur Mytaw den 19. Martij Anno 1644 Woiwodschitz Belski Comes de lesno gegeben.

8. **Alte Bulder von Sacken**, mit weißen Füßen, weißen rinken vmb den Hals vndt auch weißen Maull, selbst Schwartz. — Anno 44 Alexander Henning bekommen.

9. **Noch ein Bulder von Sacken**, mit weißen füßen, vnd weißen rinken vmb den Halß, wie auch weißen maull, selbst Schwartz. — Haben J. F. G. Woiwod Belski Comes de lesno den 19. Martij Anno 1644 gegeben.

10. **Singe von Rolßhaußen**, mit braunlichtiegen füßen, falben Maull, selbst Schwartz. — Haben J. F. G. zur Ekaw Fürst Radziwillen durch seinen gesanten den 13. October Anno 1643 gegeben.

11. **Pentz von Rolßhaußen**, Schwartzgreiß mit braunen füßen vndt braunem maull. — Ist gestorben.

12. **Frölich von Rolßhaußen**, Schwartz, mit einem weißem Zeichen vnter der Brust vndt 4 weißen Poten. — Haben J. F. G. zur Ekaw Fürst Radziwiln den 13. October Anno 1643 gesandt.

13. **Reprosch von Magnus Korff**, mit gelblichten füßen, gelben Maull, Schwartz. — Haben J. F. G. die Herzogin zur Ekaw im Januario bekommen.

14. Schmigga, so zu Doblin gezogen, wulffgrau mit gelben Maull und füßen. — Haben J. F. G. Fürst Radziwillen zur Ekaw den 13. October Anno 43 gesandt.

15. Nedam von Magnus Korff, mit braunen maull und füßen, selbst Schwartz. — Haben J. F. G. zur Ekaw Fürst Radziwillen den 13. October Anno 1643 gesandt.

16. Alte Drost vom Goldingschen Buttler, mit großen weißen rinken umb den Hals, zwei weiße Forderfüße, selbst Schwartz.

17. Pentz von Gotthardt Henning, mit Luchsbunten Halß vndt füßen, selbst Schwartz. — Ist Anno 44 zur Mytaw gestorben.

18. Sardien vom alten Königseck, wolfsgrau. — Anno 44 zum Berge gestorben.

19. Kuion, Schwartz mit 4 weißen Pohten, vnterm Bauch gelb, mit weißer Schnautze, von Königsek.

20. Dantz von Aschenberg, gelbraun, etwas weiß vnter der Brust. — Haben J. F. G. die Herzogin im Januario zur Ekaw bekommen.

21. Frisch von Aschenberg, gelbbraun mit weißen

rinken vndt 2 weißen forderfüßen. — Anno 44 Alexander Henning bekommen.

22. Dieſter von Aſchenberg, Schwartz mit 2 weißen forderfüßen, weißen Halß vndt Schnautze. — Iſt zum Baldon wie J. F. G. im April da gelegen, Anno 1644 vf der Jagdt nebſt Bubing von den kleinen Jagdthunden weggekommen.

23. Droſt von Patkull, wolffgreiß mit weißen rinken vmb den Halß. — Haben J. F. G. zur Mytaw Woiwodſchitz Belski, Comes de lesno, den 19. Martij Anno 1644 gegeben.

24. Piepe von Nolden, eine tauſch mit braunfalben füßen, Sonſt Schwartz. — Iſt geſtorben.

25. Braaſche, eine tauſche mit braunen füßen vndt Maull, ſelbſt Schwartz. — Haben J. F. G. zur Ekaw den 13. October Anno 1643 Fürſt Radziwilln geſant.

26. Schlemer von Rittmeiſter Sacken, Schwartz mit weißen rinken vmb den Halß vnd mit weißen flecken auffm rücken. — Anno 44 Alexand. Henning mit bekommen.

27. Maſch von Rittmeiſter Sacken, Schwartz mit weißen rinken umb den Halß, vndt mit weißen flecken auffm rücken. — Haben J. F. G. zur Mytaw

Woiwodschitz Belski, Comes de lesno, den 19. Martij Anno 1644 gegeben.

28. Klopan vom Oberst Leuttenambt Sacken, mit falben füßen, sonst Schwartz. — Haben J. F. G. zur Mytaw den 19. Martij Anno 44 Woiwodschitz Belski, Comes de lesno, gegeben.

29. Binder von Offenberg, ganz Braun.

30. Drost von Vitinghoff, Schwartz mit braunen maull und füßen. — Anno 44 J. F. G. ihn wiedergesantt.

31. Binder, so zur Niederbartaw gezogen, mit braunen Maull vndt füßen, selbst Schwartz. — Haben J. F. G. Woiwod Belski, Comes de lesno, zur Mytaw den 19. Martij Anno 1644 gegeben.

32. Melohn vom Seel. Königseck, Schwartz mit braunen maull und füßen. — Anno 44 Alexander Henning bekommen.

33. Barran von Königseck, Schwarz mit gelben maull vndt füßen.

34. Krohn, eine Tausch vom Seel. Königseck, Schwartz mit Braunen maull und füßen. — Anno 44 Alexander Henning bekommen.

35. Singe eine Tausch vom Seel. Königseck, Kohl-Schwartz mit rötlichen Augen vndt vir Braunlach-

tigen füßen. — Anno 44 Alexander Henning bekommen.

36. Mordt vom Ambtmann von Candaw Berg, Schwartz mit falben maull vndt füßen, nebst einem weißen rinken umb den Halß.

37. Mey von Bockumb, gewesen Hofjunker, nebst noch ein als

38. Schliter von Bockumb, Braun mit einen rinken, so haben beide ausgesehen.

39. Hauto, so was bunt, nebst } Ober.
40. Chron, so ebenfalß Schwartz vnd weiß } Reck.

41. Braasch von Christoph Sacken Hoffmarschalck. — Anno 44 zur Ekaw gestorben.

42. Bulder von Christoph Sacken, Hoffmarschalck, wegen Koßkels von Erlaw bekommen.

43. Klopen von Herman Reutern.

44. Baß von Medemb, bunt.

45. Loß von Medemb, Bunt weiß und schwartz.

46. Bapst von Medum, braun.

47. Schlemer von Medum, schwartz mit weißen rincken.

48. Nore von Wilhelm Michels, schwartz mit weißen rincken.

49. Menning von Michelß, Schwartz mit weißen rincken.

50. Supeth von Levin Nolde, Schwartz mit weißen rincken..

51. Dantz von Frantz Lorentz Sachtrotz, mit Braun maull vndt füßen.

52. Widerau von Lorentz Schw. mit weißen rincken.

53. Kiwulla von Rop, Schwartz mit weißen rincken, für der Naße was weißes.

54. Frisch von Oberst Leuttenambt Sacken, Braun.

55. Mey von Cammer J. Voß, Braun. — Anno 44 Alexander Henning mitbekommen.

56. Murck von Cammer J. Voß, schwartz.

57. Tenor von Cammer J. Voß. — Zum Newenguth gestorben.

58. Stall von S. Königseck, graw.

59. Frewd von Königseck, Schwartzgreiß. — Alexander Henning bekommen.

60. Singe von Königseck, Schwartzgreiß. — Alexander Henning bekommen.

61. Cantre von Seel. Harres Wittwe, schw.

62. Hellche von Seel. Harres Wittwe, schw. mit weißen Placken vfn Halß.

63. Schenkin von Seel. Harres Wittwe, Luxsbuntt mit falben maull.

64. Loßin von Seel. Harres Wittwe, Luxsbuntt mit Schw. maull.

Einnahme
J. F. G. kleinen Jagdthunde.

1. Nachtigall, gantz gelbbraun, zu Sahten gezogen — Anno 44 Alexander Henning mitbekommen.

2. Bewedska, zur Ekaw gezogen, Schwartz mit braunen füßen vnd Maull.

3. Venerken, zur Ekaw gezogen, Schwartz mit braunen maull vndt füßen, vnd weißgelber Brust.

4. Klinge, von Baldohn, Schwartz mit gelblichten füßen und maull.

5. Singe, von Baldon, Schwartz, mit braunen füssen vnd maull vndt weißer Brust.

6. Zincke, zu Sahten gezogen, eine Braune Tausche mit weißen rincken vmb den Hals, weißen maull, Bauch'undt füßen. — Anno 44 von Herrn Cunrads Hunden zerrissen.

7. König zur Poenaw gezogen, Schwartz mit braunem maull vndt weißen Bauch vndt 2 weißen forder vndt 2 braunen Hinderfüßen.

8. Lust, von Dreyling, Braun, mit weißer Brust

auch weißen rincken vmb den Halß vndt weißen Bauch. — Anno 44 Alexander Henning mitbekommen.

9. Bubing von Rappen, Schwartz, mit braunen füßen weißer Brust. — Anno 1644 im Aprill wie J. F. G. zum Baldon auff die Jagdt gewesen weggekommen, nebst dißer von den großen Hunden.

10. Lustchen, ganz Schwartz von Stroike Viting mit weißfalben füßen. — Haben J. F. G. die Hertzogin bekommen.

11. Frewdin, zu Doblehn gezogen, Schwartz mit weißen füßen, Bauch, Schnautzen vndt weißen Flecken vfn Halß.

12. Bulder von Korsiehten, rechtt Schwartz, weiß vnter der Brust. — Haben J. F. G. zur Ekaw Fürst Radziw. den 13. October Anno 1643 weggesant.

13. Binder, von Dreyling, Schwartz mit weißen füßen vndt weißen Halß. — Haben J. F. G. Melchert Rappen auß Preußen zu Mesohten gegeben.

14. Zincke, zur Poenaw gezogen, Schwartzfalb.

15. Braschin, von Stroike Viting, Schwartz mit weißer Brust vndt etwas weißen Füßen, grießhar-

richt. — Haben J. F. G. die Hertzogin bekommen. J. F. G. wieder bekommen und zur Ekaw gestorben.

16. Weckvp, Schwartz, etwas weiß vntterem Halße, von Korsiten. — Haben J. F. G. Fürst Radziwillen den 13. October 1643 zur Ekaw weggeben.

17. Singe von Mesoten, eine Bunte Tausch, Schwarz buntt.

18. Lust von Mesoten, Schwartz Hundchen mit Braunen füßen und maull.

19. Dantz, eine Tausch von Mesoten, Schw. mit weißen füßen vndt Bauch, Ein klein Bißchen weiß Halß.

20. Grewd von Mesoten, Schw. falb maull vnd füße. — Anno 44 zum Berge gestorben.

21. Menning von Bergfriede, grieß.

22. Schmigge von Bergfriede, wolffgrau.

23. Molt von Bergfriede, Schwartzgrieß, falbichte füße vndt maull.

24. Springe von Bergfriede, Schw. mit Braunen maull vnd füßen. — Zur Ekaw Anno 1644 gestorben.

25. Singe von Bergfriede, Schw. falb füße. — Zum Berge Anno 44 gestorben.

26. Springe von Mesoten, Schw. mit Braunen füßen vndt maull. — Zur Ekaw Anno 44 gestorben.

27. Singe, Zum Grünhoff gezogen.

NB. 3 Hunde zum grünhoff gezogen, gekommen den 20. Mayts.

28. Singe von grünhoff, so alda gezogen, falb.

29. von grünhoff.

30. von grünhoff. — gestorben den 3. Juny Anno 1645 zur Mitaw.

IV. Ueber die Wiederherstellung durch den Frost beschädigter Bäume.

In dem kalten Winter des Jahrs 1789, der freilich nicht so anhaltend und furchtbar als der jeztvergangene war, bemerkte man in mehrern Gegenden Deutschlands, daß mehrere Bäume, deren Stämme von der Winterkälte zersprengt worden, den folgenden Sommer, über die Wunden mit einer neuen Haut überzogen wurden, und daß die getrennten Rinden wieder zusammenwuchsen. Solche verlezte und zersprengte Bäume müssen gleich nach der Kälte mit einer aus Leimen und Kuhdünger vermischten Salbe bestrichen werden. — So kann mancher Baum, den man für verloren hält,

gerettet werden. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß man den durch Kälte zerſprengten Bäumen gleich Hülfe leiſten muß. — Dem Redakteur thut es wehe, daß er nicht im dritten Quartal der Geoponika, das im Januar erſchien, dieſes Mittels gedacht hat, ſo würden vielleicht ſo manche Leſer dieſer Monatsſchrift in den Stand geſezt worden ſeyn, manchen gelittenen Baum vom Untergange zu retten. Auch glaubt Redakteur, daß angewandte Elektrizität bei der durch Froſt beſchädigten Bäume, die geſunkene Lebenskraft wieder erwekken könnte.

V. Vom Verſezzen der Gewächſe.

Das Verſezzen der Pflanzen iſt eine in der Gärtnerei ſehr häufig vorkommende Arbeit. So gewöhnlich ſie aber iſt, und ſo ſehr auch alle diejenigen, die damit umgehen, glauben, daß die Sache keine Schwierigkeit habe, ſo wird doch ein Kenner nicht ſelten beträchtliche Fehler, die dabei begangen werden, wahrnehmen können; oder es ſind wenigſtens die Vortheile nicht angewandt worden, die das glükliche Wachsthum ſolcher verpflanzten Gewächſe hätten befördern können.

1) Alle Pflanzen, die Gegenſtände der Gärtnerei

sind, lassen sich versezzen. Einige erfordern es schlechterdings, weil sie anfänglich in Beete gesäet werden, wo sie dicht bei einander stehen, und doch zu ihrem völligen Wachsthum einen oft beträchtlichen Plaz nöthig haben, wie z. B. die Kohlpflanzen, Sellerie u. a. Einige kommen erst im folgenden Jahr zu ihrer Vollkommenheit, können aber unsere Winterkälte nicht ausdauren, und müssen daher vor dem Winter aus der Erde ausgehoben, in Töpfe verpflanzt und an einem Ort, wohin die Kälte nicht gelangen kann, verwahrt werden, wie die Levkojen. Man könnte zwar die Saamen der erstern gleich an den Ort stekken, wo sie auswachsen sollten. Allein eines Theils stehet dieser Verfahrungsart die Ungewißheit des Aufgehens einzelner Saamenkörner entgegen, und es würde deswegen mancher Plaz leer bleiben; andern Theils aber befördert das Versezzen nicht nur bei vielen Pflanzen das Wachsthum ungemein, sondern hält auch manche, vornämlich die Kohlpflanzen, an dem Aufschießen zum Saamentragen zurük, wodurch ihre Benuzzung für die Oekonomie vereitelt würde. Dem Sallat kann durch das Ausziehen der überflüßigen Pflanzen, die noch für den Tisch benuzt werden können, geholfen und ihm dadurch der gehörige Raum zu seiner Ausbreitung ver-

schaft werden. Er läßt sich aber leicht verpflanzen, und verliert dadurch wenig an seiner Größe und Güte. Einige halten sogar dafür, daß er durch das Versezzen noch gewinne, und größer und schmakhafter würde, auch bessern Saamen trüge. Von manchen Gewächsen hat man gezweifelt, ob sie sich versezzen lassen, z. E. an den Gurken, Rettigen, und von manchen wird in den mehresten Gartenschriften behauptet, daß sie entweder sehr schwer oder gar nicht verpflanzt werden könnten, z. B. die Skabiosen, Rittersporn, der Mohn, die Klapperrose ꝛc. die jedoch, wenn sie bis zum Anwachsen nur im Schatten gehalten werden, ganz gut das Versezzen sich gefallen lassen. Winterrettige, gelbe und weiße Rüben, rothe Rüben, die Kohlpflanzen ꝛc. bringen erst im zweiten Jahr Saamen, und da sie unsere Winterkälte nicht ausdauren, so müssen sie im Herbst aus der Erde ausgehoben, in Kellern und Gewölben in Erde eingeschlagen, und im Frühjahr aufs neue in den Garten verpflanzt werden, wo sie erst Blühten und Saamen tragen.

Einige Pflanzen gewinnen selbst durch das Versezzen, wie der Schnittkohl, Spinat, die Monatrettige, die, wenn man sie versezt, einen bessern Saamen bringen, auch größer zu werden pflegen, die Nel-

ken u. a. m. Denn da sie dadurch in einen frischen Boden kommen, worinn sie wieder neue und mehrere Nahrungstheile finden: so ist es natürlich, daß sie in der Folge zu einem schöneren Wachsthum gelangen können. Das Versezzen des Spinats kann vornämlich mit Nuzzen in solchen Beeten angewandt werden, worin er an einigen Orten ausgegangen, an andern aber zu dikke stehet, da die überflüssigen Pflanzen ausgezogen und auf die leeren Plätze verpflanzt werden können. Wenn man aus einem Schnittkohlbeet Pflanzen mit Wurzeln auszieht, das nach einem Regen oder vorherigen hinlänglichen Begießen leicht angehet, und sie auf andere zugerichtete Beete versezt; so wachsen sie schnell, gewinnen große und saftige Blätter, die bis in den Herbst zu Gemüsen abgebrochen werden können.

2) Zum Versezzen muß die rechte Zeit erwählet werden, sowohl in Absicht auf das rechte Alter der Gewächse, als auf die Jahres- und Tagszeit, und die gegenwärtige oder nächst zu vermuthende Witterung. Die Pflanzen, die versezt werden, sollen nicht zu alt seyn, weil sie zum Theil, wenn sie schon zu groß erwachsen sind, nur schwer und langsam wieder anwachsen, eine lange Bedekkung gegen die Sonne erfordern, viele Mühe verursachen, und doch am Ende nur schlechtes Zeug

geben, wie der Sallat, theils schon im Saatbeet zu holzig werden, wie die Kohlpflanzen, und nie so gut gerathen als die, welche in rechtem Zustand und noch saftig genug sind, verpflanzt werden. Nach gemachten Versuchen wachsen die Kohlpflanzen am freudigsten fort, und sezzen sehr frühe Köpfe an, die, nachdem sie sechs oder acht Blätter getrieben und ungefähr eine zwei Zoll große Höhe erreicht haben, versezt werden. Doch gehet dieses nur auf solchen Beeten an, die man in der Nähe hat, und auf die ohne große Beschwerlichkeit die erforderliche Aufsicht gewendet werden kann. Wie es keine Regel ohne Ausnahme giebt, so finden sich freilich Pflanzen, die im ausgewachsenen Zustand noch das Verpflanzen ziemlich gut vertragen, wie die Balsaminen, die selbst in der Blühte sich verpflanzen lassen, bei erforderlicher Verpflegung nur kurze Zeit trauren und ihr Blühen gleich wieder fortsezzen.

Bei einigen Gewächsen, die versezt werden sollen, kommt sehr viel auf die Jahreszeit an, wann diese Gartenarbeit mit gutem Erfolge vorgenommen werden soll. Die Bäume lassen sich nur im Herbst und noch vor Anfang des Frühlings verpflanzen, Nelken, die in Töpfen unterhalten werden, und darin floriren sollen, müssen im Herbst schon in die Töpfe gesezt werden,

worin ihre Flor erwartet wird, weil die Erfahrung lehrt, daß solche gut gewurzelte Stökke die vollkommensten Blumen bringen; da im Gegentheil Nelken, welche erst im Frühling verpflanzt werden, ihre Kräfte und Zeit, die sie zum Stängeln gebrauchen sollten, auf das Anwurzeln und auf ihre Erholung anwenden müssen, daher sie gemeiniglich nur kleine und unvollkommene Blumen bringen, und schwache Senker oder gar keine ansezzen. Die Aurikeln lassen sich zwar zur Noth im Winter, Sommer und Frühling verpflanzen. Aber es ist doch immer am rathsamsten, wenn sowohl die alten Stökke im Herbst umgepflanzt, als auch die Wurzelausschläge oder Nebentriebe abgenommen werden. Würde man dieses Geschäft im Frühjahr verrichten, so würde man dadurch die nahende Flor schwächen, und wollte man die Aurikeln im Sommer versezzen; so ist bekannt, daß sie von der Hizze sehr geschwächt werden, so daß sie genug zu thun haben, sich während derselben nur beim Leben zu erhalten. Die Alten haben gewisse Tage zum Säen und Pflanzen bestimmt; es ist aber zu glauben, daß sie nur überhaupt die Zeit, worin diese ausgezeichnete Tage fallen, darunter verstanden und nicht gerade die einzelnen Tage zur Verrichtung gewisser Gartenarbeiten gemeint haben werden. Und darin

hätten sie ganz recht gehabt. Denn es kommt bei vielen Pflanzen viel darauf an, daß die Gewächse zu rechter Zeit aus den Beeten, Töpfen, Treibbeeten, wo sie zu enge bei einander stehen, anders wohin versezt werden, wo sie mehr Raum und Nahrung zu ihrem Wachsthum und Ausbreitung, Blühte und Saamen antreffen. Insonderheit muß man die Verpflanzung derjenigen Sommergewächse, von denen man Saamen in eben dem Sommer einsammeln will, und der bei manchen, wie bei den Sommerlevkojen, langsam zur Reife gelangt, nie zu lange anstehen lassen, sondern ihre Saat und ihre Verpflanzung, sobald es die Witterung im Frühlinge zuläßt, vornehmen.

Man kann zwar bei bewölktem Himmel zu jeder Tageszeit seine Pflanzen versezzen. Allein da man doch nie ganz gesichert ist, daß nicht die Sonne hervorbrechen könnte; so ist es am rathsamsten, wenn die Abendstunden dazu gewählt werden, da sich die versezten Pflanzen in der Nacht schon ziemlich wieder erholen können; es wäre dann, daß man sie mit eigenen dazu in Bereitschaft habenden kleinen Töpfen, vor dem Sonnenschein bedekken könnte, in welchem Fall sie zu jeder Stunde des Tages versezt werden können, oder wenn mit Gewißheit ein Regen zu erwarten stünde. Nie

aber muß während dem Regen oder unmittelbar darauf, so lange der Boden noch schmierig und kothig ist, eine Verpflanzung vorgenommen werden.

Auf die Witterung muß beim Verpflanzen der Gewächse immer auch Bedacht genommen werden. Diese soll weder zu kalt und frostig, noch auch zu heiß, sondern gemäßigt seyn. Die beste Witterung zum glüklichen Gedeihen der Pflanzen ist, wenn der Himmel trübe bleibt, und bald ein erquikkender warmer Regen erfolgt. Alsdann haben es die versezte Pflanzen gewonnen. Allein oft kann man eine solche vortheilhafte Witterung nicht erwarten, und man muß sie annehmen, wie man sie hat, und nur die theils schon angezeigte, theils noch in der Folge vorkommende Mittel zu ihrer Erhaltung, anwenden. Fällt im Frühjahr, wie es nicht selten zu geschehen pflegt, noch eine Kälte ein, und erfolgen Reifen; ist zu befürchten, daß die ins Freye versezte, oder auch schon länger stehende, oder unversezte zärtliche Pflanzen, Bohnen, Gurken, Kürbisse ꝛc. erfrieren könnten; so müssen sie mit Töpfen, Matten, Strohdekken, Brettern ꝛc. und was man zu ihrer Verwahrung zur Hand hat, bedekt werden. Kein Gartenfreund, dem es um Rettung nüzlicher oder auch zum Vergnügen unterhal-

tender Gewächse zu thun ist, sollte nie ohne Bereithaltung der erforderlichen Bedekkungen vor widrigen Witterungszufällen seyn.

3) Das Versezzen muß mit der größten Genauigkeit verrichtet und die zu versezzende Pflanzen mit aller möglichen Vorsicht ausgezogen und wieder eingesezt werden. Eine nüzliche oder auch öfters kostbare und seltene Pflanze, die von entfernten Orten und um theures Geld verschrieben werden, Nelken, Aurikeln, Primeln, ausländische Gewächse, Stauden und Bäume, können durch ein nachläßiges und fehlerhaftes Versezzen auf einmal verdorben werden.

Alle zu versezzende Pflanzen sollen nie aufs Gerathewohl und mit Gewalt ausgezogen werden, wodurch oft alle oder die mehresten Wurzeln abgerissen werden, da sie unmöglich wieder anwachsen können, wenn es nicht sehr leicht wurzelnschlagende Gewächse sind, deren es freilich einige giebt. Will man daher mit erforderlicher Sorgfalt dabei zu Werk gehen, so müssen folgende Vorsichtsregeln beobachtet werden:

a) Die Wurzeln sollen möglichst beim Ausheben geschont, unverlezt, ganz oder wenigstens größtentheils an der Pflanze bleiben. Um dieses zu bewerkstelligen, muß

b) Der Boden, worin die auszuhebende Pflanzen stehen, wenn er trokken und hart ist, zuvor wohlbegossen und durchfeuchtet, darauf aber wieder so lange mit dem Ausnehmen derselben gewartet werden, bis diese Pflanzen abgetroknet sind.

c) Der Boden wird nun dadurch, wenn er ohnehin von lokkerer Beschaffenheit ist, weich genug, daß die Pflanzen leicht und ohne Velezzung mit der Hand ausgezogen werden können, oder wofern derselbe noch eine Vestigkeit behalten hätte, daß man sie ohne Gefahr, sie selbst oder ihre Wurzeln zu zerreißen, nicht ausheben kann: so muß man mit den Fingern der andern Hand, oder mit einem Schaufelchen, oder auch mit einem krummen Gartenmesser, so tief in die Erde eingraben oder einstechen, daß man mit den Fingern oder mit den Instrumenten unter die Wurzeln gelangt, und sie dadurch los machen und in die Höhe heben. Erhält man dadurch auf einmal einen Klumpen Erde mit den darin stellenden jungen Pflanzen: so muß man diese gelinde auseinander ziehen, ohne die Wurzeln zu verlezzen oder abzureißen. Hat man auf diese Weise die Pflanzen ausgezogen: so muß man sie

d) gleichbald an den bestimmten Ort verpflanzen, und

sie nicht außer dem Boden lassen, bis sie verwelken.

Bei dem Einsezzen muß

e) wieder vornämlich auf die rechte Lage, Ausbreitung und Schonung der Wurzeln gesehen werden; solche sollen ja nicht umgebogen, sondern so in die Erde gebracht werden, daß sie gerade und auseinander gestellt zu stehen kommen. Die Erde muß hierauf gelinde angedrükt werden, damit die Pflanze vest zu sizzen kommt.

f) Zu größern Pflanzen werden Löcher gegraben, worin sie gesezt werden, und diese müssen mit der ausgegrabenen Erde wieder ausgefüllt und etwas vest gedrükt werden; für kleinere Pflanzen aber wird entweder mit dem Sezholz oder mit einem Finger ein Loch in den Boden gemacht, und die Pflanze darein gestekt, mit zärter und zwischen den Fingern zerriebener Erde ausgefüllt, dergestalt, daß die Wurzelchen ganz mit Erde umgeben, und nicht die geringste Höhlung zwischen denselben gelassen werde, die dem Anwurzeln und Gedeihen der Pflanzen nur allzusehr hinderlich seyn würde. Diese Regel ist vornämlich beim Versezzen der Bäume nöthig, die so leicht dadurch verdorben werden können, wenn zwischen den Wurzeln Höhlungen bleiben, und an

sämmtlichen Wurzeln und hauptsächlich an den zarten Wurzelchen die Erde nicht anliegt; denn theils können sie nicht genähret werden, da sie ihre Nahrung aus der Erde ziehen, die ihnen alsdann mangelt, theils sezt sich an solchen bloß liegenden Wurzeln ein Schimmel an, wovon sie in Fäulniß gerathen.

g) Wenn die Wurzelchen an den zu versezzenden Pflanzen zu lang sind, daß sie nicht gut, ohne umgebogen zu werden, in eine Grube oder ein Loch gebracht werden können, so werden sie lieber etwas abgeschnitten, als daß man sie jenem Fehler ausseszen sollte. In manchen Fällen ist dieses Stuzzen der Wurzeln selbst vortheilhaft und nöthig, und zwar bei den Bäumen, bei Pflanzen, die in Töpfen unterhalten werden, bei den Wurzelgewächsen, dem jungen Sellerie, rothen Rüben und dergleichen, die in die Dikke wachsen sollen. Die Weingärtner haben im Frühjahr eine eigene Arbeit an den Weinstökken, die sie das Verraumen nennen, und die darin bestehet, daß sie ihnen die sich oben am Strunk, nicht tief unter der Erde, angesezte Wurzelbüschelchen wegschneiden.

h) Alle Pflanzen sollen nicht höher und nicht tiefer

in die Erde verſezt werden, als ſie zuvor geſtanden haben. Dies iſt vornämlich an den Bäumen und auch an andern Gewächſen genau in Acht zu nehmen. Den Kohl und andere weiche Gartenpflanzen, an denen ſich nach einiger Zeit nach dem Verpflanzen die Erde geſezzet hat, muß durch Anhäuflen nachgeholfen, an den Bäumen aber entweder mehr Erde hinzugetragen und um den Stamm, um ſo viel ſie ſich erniedriget hat, als er vor dem Verpflanzen geſtanden, erhöhet werden.

i) Senker von Nelken, gelben Violen, Staudengewächſen ꝛc. ſollen nie von der Mutterpflanze abgenommen werden, ehe ſie genug und zeitige Wurzeln angeſezt haben. Leicht oder unzeitig bewurzelte Senker verderben leicht, wenn man ſie zu oft und zu ſtark begießt, wovon ſolche weiche Wurzelchen in Fäulniß gerathen. An den Nelkenſenkern müſſen dieſe Wurzelchen ſich ſchon braun gefärbt haben, woran ihre Reifung am ſicherſten erkannt wird. Am wenigſten können ſie ein ſolches voreiliges Abnehmen und Verſezzen in den beiden noch heißen Sommermonaten, in dem Julius und Auguſt vertragen, und eher noch im Oktober und November. Man läßt aber ſolche Spätlinge, die erſt gegen den

Herbst hin eingeschnitten worden, oder sonst im Wurzelziehen langsam sind, lieber den Winter über am alten Stok stehen, als daß man ihr Verderben wagen sollte, wenn man sonst nicht mehrere Senker von einer, zumal geschäzten Sorte, besizt.

4) Keine Gewächse muß man aus einem guten und fruchtbaren Boden in einen schlechtern verpflanzen. Dies ist vornämlich eine Regel, die bei den Bäumen und andern Gewächsen, die mehrere Jahre an dem Ort, wohin sie verpflanzt worden, stehen bleiben müssen. Sicher werden sie auf einem solchen für sie untauglichen Plaz nur krüppelhaft werden, und endlich gar ausgehen. Ist man je, aus Mangel eines bessern Orts, genöthiget, sie in eine magere Gegend zu sezzen, so muß der Boden entweder mit einer bekannten fruchtbaren Erde vermischt, und zuvor wohl umgearbeitet, oder mit ganz verfaultem Dünger gedüngt und verbessert werden. Denn an genugsamer Nahrung darf es den Pflanzen so wenig als den Thieren fehlen, sonst wird man an jenen wie an diesen die gleiche Folge des Magerwerdens wahrnehmen. Aber auch ein guter Boden wird nach und nach von einerlei Pflanzen von den für sie tauglichen Nahrungstheilen ausgesogen; daher man nicht immer einerlei Gewächse in einerlei Boden brin-

gen, sondern damit abwechseln, oder mit genugsamem Dünger eine solche ausgemergelte Erde wieder in den Stand sezzen solle, die gleichen Gewächse ernähren zu können. Mit mageren und schlechten Pflanzen ist uns nicht gedient, und wer diese nicht haben will, muß sich gefallen lassen, die Mittel zu benuzzen, wodurch er schöne Pflanzen und vollkommene Früchte von ihnen erhalten kann.

Je lokkerer der Boden ist (nur darf diese Lokkerheit nicht von bloßem Sande herrühren) desto besser ist er für die Pflanzen; und diese Lokkerheit ist eine Wirkung der zu rechter Zeit geschehenen Umarbeitung, Umgrabens und der erforderlichen Düngung mit verfaultem Dünger. Mit beiden Mitteln muß man daher dem Boden, worin frische Pflanzen, durch Säen des Saamens oder durch Versezzung der Gewächse kommen sollen, vorher aufhelfen. Auch muß der umgegrabene Boden mit der Harke wieder geebnet und zugleich die größere Schollen zerschlagen und zertheilt werden. So mühsam alle diese Arbeiten zu seyn scheinen, so können sie doch schlechterdings nicht unterbleiben, wenn man für die Haushaltung oder auch zum Vergnügen taugliche Pflanzen erziehen will. Zwischen den versezten Gewächsen muß man kein Unkraut, und keine andere

Pflanzen, als die, welche auf dem Plaz stehen sollen, aufkommen lassen, und alle nicht dahin gehörige mit Jäten beständig und fleißig auszurotten suchen, sowohl wegen des Uebelstandes, den ein begrastes Beet verursacht, als auch weil das Unkraut den ächten Pflanzen nur die Nahrung entziehet.

5) Gleich nach dem Versezzen müssen die Pflanzen, wenn gleich der Boden feucht seyn sollte, hinlänglich begossen werden, theils um sie frisch zu erhalten, theils damit die Erde sich vester an die Wurzeln anlege. Solche versezte Gewächse, die nicht bedekt werden können, oder die zu einer Zeit diese Operazion anszustehen haben, worauf gleich heiteres und heißes Wetter erfolgt, müssen sehr stark und zwar jede besonders angegossen werden. Wenn die Witterung anhaltend heiter bleibt und kein Regen erfolgt, so lange die Pflanzen nicht angewurzelt sind, muß man das Begießen alle Abend wiederholen. Dieses Begießen muß auch so lange fortgesezt werden, vornämlich bei größerer Hizze, bis man versichert ist, daß die Pflanzen völlig angewachsen sind, welches an der Steife ihrer Blätter leicht erkannt werden kann.

VI. Wie man vertroknete Pflanzen zu behandeln hat.

Die Blumenfreunde erhalten manche Pflanzen von sehr entfernten Orten her, die also mehrere Tage und Wochen auf der Reise zugebracht haben, und meist an den Wurzeln ganz vertroknet ankommen. Gewöhnlich werden sie nun gleich nach ihrer Ankunft versezt und tüchtig begossen. Allein anstatt solchen ausgetrokneten Pflanzen eine Wohlthat mit dem baldigen Begießen zu erweisen, befördert man gemeiniglich ihr Verderben damit. Untersucht man die Beschaffenheit der Wurzeln solcher verdorbenen Pflanzen, so wird man nicht nur diese, sondern auch selbst den Stamm ganz verfault finden. Dieses nun abzuwenden, soll man dergleichen erst angekommene und auf der Reise vertroknete Senker zwar gleich in eine etwas feuchte Erde einpflanzen, aber nicht gleich begießen, sondern über Nacht sich nach und nach in der feuchten Erde ihre Wurzeln erholen lassen. Nur erst nach funfzehn und mehr Stunden kann ein mäßiges Begießen geschehen. Durch eine solche bei ihnen angewandte vorsichtige Diät,

die auch bei ausgehungerten und verdursteten Thieren nöthig ist, können sie gerettet und erhalten werden, da sie ohne diese Vorsicht unvermeidlich verfaulen und verderben würden. Mehrere Erfahrungen haben von der Nuzbarkeit dieses Verfahrens überzeugt. Es ist sehr wahrscheinlich, daß eine gleiche Behandlung mit Bäumen, deren Wurzeln auf einer langen Reise ebenfalls sehr vertroknet sind, gut anschlagen müsse, womit man aber Versuche zu machen noch keine Gelegenheit gehabt hat. Das gewöhnliche Mittel, solche Bäume in Wasser und sogar in Düngerjauche zu stellen, um sie dadurch zu erfrischen, scheint zu gewaltsam zu seyn.

VII. Ein sehr fruchtbarer Dünger.

Herr Gemberley, Postmeister zu Sternberg in Oesterreich, bedient sich zur Ersezzung des Düngers folgender von ihm erfundenen Methode. Er thut drei Mezzen starken zähen Leimen in einen Behälter, worin die Maurer den Kalk zu löschen pflegen, vermischt ihn mit drei Mezzen gut verfaultem Schaaf- Tauben- und Hühnerdünger und Asche. Hierauf befeuchtet er diese Masse mit der in heißen Sommertagen in einem dazu verfertigten Graben ausgetretenen Düngerlauge,

und fährt damit bis in den September fort; alsdann läßt er die Masse gut umrühren, bis er, vermittelst einer mit Asche bestreuten Ziegelforme, Ziegeln daraus machen kann. Diese läßt er unter einem Obdache auf Bretter legen, und hebt sie, wenn sie getroknet sind, auf dem Boden beisammen auf. Im Februar werden sie zu kleinen Brokken geschlagen, und so dik, als etwa doppelter Saamen, auf das Land ausgestreut. Er versichert, daß er davon unvergleichliche Wirkung, hauptsächlich an Wiesen und Klee, gespüret habe, und glaubt, daß mit einem Fuder solchen Düngers eben so viel als mit zwanzig andern ausgerichtet werden könne. Wenn beim Zerschlagen diese Ziegel zu sehr in Staub zerfallen, so läßt er ihn zusammenkehren und mit Düngerlauge anfeuchten, wodurch sie in kleine Kügelchen zusammenrollen und sich besser säen lassen.

Die Kraft des Taubendüngers ist größer, als ihm vielleicht bisher von den meisten nicht zugetrauet worden ist, wenn man ihn nur nicht frisch gebraucht, sondern erst, wenn er unter einem Obdach einige Zeit gelegen hat, und ganz dürre und trokken worden ist. So hat ihn ein Liebhaber der Bäume zu seinen Zwerg- und Spalierbäumen, die er damit, nach Hinwegräumung zwei queer Finger hoher Erde über den Wurzeln,

gedüngt, und hierauf die zuvor hinweggezogene Erde wieder darauf ausbreiten lassen, benuzt und den besten Erfolg des freudigsten Wuchses und der Fruchtbarkeit davon gespürt.

Ein Geistlicher im Würtembergischen hat sich den Ruhm erworben, alle Jahre die größten Nelken in der Flor zu haben, und die, welche bei andern kaum unter die von mittlerer Größe gerechnet zu werden verdienten, bis zu einer Riesengröße zu bringen. Sein Mittel, dessen er sich hiezu bedient, ist lange Zeit von ihm als ein tiefes Geheimniß verwahret, aber doch endlich offenbar worden. Es ist nichts anders als Taubendünger. Diesen läßt er auf einem bedekten luftigen Boden ausbreiten und vollkommen dürr werden. Im Frühjahr läßt er ihn sehr zart und bis zu Staub zerklopfen und durch ein feines Staubsieb sieben. Von diesem Staube nimmt er so viel, als in eine obere Theetasse gehet, breitet ihn auf der Erde, wovon die Wurzeln der in einen Topf gepflanzten Nelke bereits bedekt ist, aus, und füllt den Topf vollends mit seiner gewöhnlichen Erde auf. Nicht nur vergrößern sich seine Nelkenblumen ganz außerordentlich davon, sondern auch seine Nelkenstökke bekommen dadurch das schönste Wachsthum, die vollkommenste Gesundheit, und blei-

den immer von den beschwerlichen Blattläusen befreit. Der Taubendünger läßt sich aber auch bei andern Pflanzen auf eben diese Art, wenn er zuvor recht dünne geworden und man ihn zu Pulver gestoßen hat, und dann die Erde damit hinlänglich bestreut, mit großem Nuzzen gebrauchen. Vornämlich giebt er dem welschen Korn, Mais, ein ausnehmend schönes Wachsthum und Fruchtbarkeit. Auf die Erde, worin die Kerne gesteckt werden, legt man zwo kleine Hände voll solchen gepulverten Taubendünger und bedekt ihn ganz leicht nur mit wenig Erde, damit die schon gesteckten Kerne nicht zu tief in die Erde zu liegen kommen. Man kann deswegen auch schon, um dieses zu tiefe Vergraben des Saamens zu verhüten, denselben etwas seichter einstekken. Auch bei den Zukkererbsen thut er eine vortrefliche Würkung. Nur muß er nie auf die bloße Wurzeln zu liegen kommen, sondern diese müssen mit Erde bedekt seyn, und der Taubendünger darf sie nie unmittelbar berühren.

VIII. Neue Art von Hufeisen.

Herr Colemann in London, Professor der vom jezzigen König in England so reichlich unterstüzten Thierarzeneischule, hat eine Art von Hufeisen erfunden, das nur wie ein Schuh umgelegt wird, und dem Huf die völlige Berührung des Bodens, wozu er von Natur bestimmt ist, überläßt. Dadurch wird er von der länglichtrunden hökerigten Gestalt, wozu ihn der Unverstand der Hufschmiede umbildet, in seine natürliche Form zurükgebracht, die, wie alles, was ursprünglich die Natur schuf, vest und schön zugleich ist. Durch diese Erfindung wird nichts mehr von dem Hufe der Pferde abgeraspelt, sondern er behält seinen konvexen Bau, der so viel zur Unterstüzzung der Maschine beiträgt. Auf Befehl des Königs sind achtzig Schüler der Thierarzneischule zu allen Kavallerieregimentern und in die vorzüglichsten Städte als Missionarien dieser neuen wohlthätigen Pferdebeschuhung ausgesendet. Herr Professor Colemann selbst arbeitet an ei-

ner Abhandlung über diese neue Methode die Pferde zu beschlagen.

IX. Anweisung den Bernstein aufzulösen und mit demselben zu lakkiren.

Der Bernstein wird grob zerstoßen, in einem irdenen Topf mit etwas Terpentinöl über Kohlfeuer geschmolzen, hernach wird allmälig noch mehr Terpentinöl zugesezt, und endlich etwas Leinölfirniß. Wenn nun alles miteinander ein Weilchen gekocht hat, so läßt man solches durch ein Tuch laufen, und hebt es in einem gläsernen Gefäß, welches man in die Sonne oder auf den warmen Ofen sezt, zum Gebrauch auf.

X. Mittel die Reife und Größe der Baumfrüchte zu befördern.

Man nimmt den Zweigen, von welchen man frühere Früchte zu erhalten wünscht, wenn die Bäume blühen, oder wenn sie eben erst Knospen bekommen, einen zwei bis drei Linien langen Ring von

der Rinde bis auf den Splint hinweg. — Lancry, der Erfinder dieses Mittels, das er in der Gesellschaft des Akkerbaues bekannt machte, bewies durch vorgezeigte Steinobstsorten die Wahrheit und den Nuzzen seiner Erfindung.

Geoponika

eine

ökonomische Monatsschrift

für

Kur- und Liefslands Bewohner.

Ersten Jahrgangs Zwölftes Stük.

Junius 1799.

I. Ueber das Studium der Oekonomie.

Beschluß.

Zu dem Studio der Oekonomie gehört ferner:

4. Die Lehre vom Gartenbau, Obstzucht und Weinbau, wobei die Grundsäzze und Regeln von der Kultur aller Küchengewächse, von der Erziehung, Versezzung, Veredelung, Behandelung und Pflege der Obstbäume und von der Kultur und Sorten der Weinstöke erklärt, und die praktische Behandelung und Verfahren im Auspflanzen, Kopuliren, Okuliren, Pfropfen der Obstbäume und Pressen des Weins von einem erfahrnen Gärtner gezeiget wird. Zugleich werden hiebei die Grundsäzze und Theorie der schönen Gartenkunst, so wie auch die Regeln von Verschönerung der Natur um Landwohnungen, kürz-

lich erörtert und durch Abrisse, Zeichnungen und Pläne erläutert. Vergleiche Geopon. S. 89.

5. Die Lehre von den Manufaktur- Fabrik- Handlungs- Farbe- Oel- und Gewürzpflanzen, nach ihren natürlichen Beschaffenheiten, Behandlungsart in der Aussaat, Kultur Wartung und Erndte, auch nach Benuzzung und Verarbeitung zu verschiedenen Produkten. Das Verzeichniß der gedachten Pflanzen folgt im künftigen Bande.

6. Die Lehre vom Anbau der in- und ausländischen Hölzer, oder der wilden Holzkultur, dabei besonders von der Saat und Aufziehung der Waldhölzer, von der Natur und Eigenschaften der Holzarten selbst, von den Schlägen und Gehauen, vom Abtreiben der Bäume und den mancherlei Nuzzungen der Wälder, vorzüglich auch von den ausländischen, schnell wachsenden Holzarten, ihrer Erzeugung, Anpflanzung und Vermehrung gehandelt, und die nöthigen Erklärungen und Anweisungen in Waldungen und Plantagen selbst ertheilt werden. Vergleiche Geop. S. 63 u. H. 10.

7. Die Lehre von der Bienenzucht und dem

Seidenbau, welcher mit zum ökonomischen Pflanzenbau gehört, weil das Glük der Bienenzucht auf der Menge und Kultur der Bienenpflanzen; und des Seidenbaus, auf die Kultur der Maulbeerbäume größtentheils beruhet. Es werden demnach die Grundsäzze von beiden Arten der Zucht ausführlich gelehret, und die Behandelung, Wartung und Pflege der Bienen und Bienenpflanzen, auch der Seidenraupen und Maulbeerbäume praktisch gezeiget.

Anmerkungen. Kurland war reich an Bienen und so auch an Honig und Wachs. Der Bauer, ehemals weniger verdorben als jezt, legte sich mit Eifer auf Bienenwartung, die seine alte Vorfahren zu ihrem Reichthum zählten, und an handelnde Nazionen Wachs und Honig gegen andere Bedürfnisse vertauschten, seine Bienenstökke waren in den Wäldern, wozu er den ersten besten Baum brauchte. Da aber die Wälder ausgehauen, der Bauer größtentheils für seinen Herrn den Akker bauen mußte, und die Sucht große Felder zu haben allgemein ward; der Brantwein den Bauern völlig entnervte und ihn träge machte; so wurde die Bienenzucht, weil die Herren überdem sehr

große Abgaben an Honig und Wachs nahmen, völlig vernachläßiget. Jezt ist die Zahl sämmtlicher Bienenstökke im Lande, im Verhältniß mit der Größe desselben und der Zahl der Landgüter, kaum nennens werth, wie denn auch nur sehr wenige Bauern die Wartung der Bienen verstehen. Nie hat man hier, wie in andern Staaten, irgend einen vernachläßigten Zweig der Landwirthschaft durch Belohnungen zu heben gesucht, und da wegen der völligen Freiheit, die ein jeder Edelmann in seinen Gütern besizt, der Gebrauch dieses sonst so wirksamen Mittels nicht allgemein ausgedehnt werden konnte, so hätten doch einzelne Erbbesizzer ihre Unterthanen zum Anbau nüzlicher Gartengewächse, zur Anpflanzung von Obst- und andern Bäumen, zur Veredlung der Vieh- und Pferdezucht, zur Erhöhung der reichlich lohnenden Bienenzucht, durch Belohnungen und gewisse Auszeichnungen ermuntern können, und auf den Kronsgütern hätte ein gleiches geschehen müssen; der Vortheil wäre doch immer des Herrn gewesen, und der Fürsten ächter Reichthum besteht ja in wohlhabenden Unterthanen. — Man hat sich aber statt dessen begnügt, nur darauf zu dringen, daß der Bauer die immer größer werdenden Felder des Herrn bearbeite, die übrigen außerordentlichen Frohndienste

(Leeziba) und seine Frohnabgaben und Gebühren (Wakken, teefas) richtig abtrage, ohne ihm neue und vielfache Erwerbsquellen zu eröfnen, wodurch er im Stande wäre, nicht nur mit leichter Mühe seinem Herrn jede Gebühr zu entrichten; sondern auch seinen eignen Wohlstand zu vergrößern, indem diese Erwerbsmittel ihm selbst beim kargen Ertrage der Felder den Miswachs weniger fühlen lassen, weil ihm dann seine Obstbäume, seine Viehzucht oder die Arbeitsamkeit seiner Bienen vor die jammervolle Sorge der Nahrung oder der jezt jährlich wüthenden Plage des Hungers schüzzen, und in guten Jahren kann er von seinem Ueberschuß theils etwas zurüklegen, theils für den reichlichen Genuß der seinem Stande angemessenen Freuden und Bequemlichkeiten aufopfern. So haben aber die Herren dadurch, daß sie diese so nöthige Ermunterung unterließen, ihr Interesse höchst verfehlt.

Man hat in neuern Zeiten angefangen, die Bienen in ihren Stökken nahe bei den Häusern zu halten; man sollte aber diese Methode gänzlich aufgeben und blos die Mode unsrer ersten Vorfahren, die Bienen blos in Wäldern zu halten, beobachten, da; lezteres ungleich vortheilhafter und einträglicher ist, und nur

da, wo Wälder mangeln, die erste Art der Bienenzucht zu billigen ist. Die Waldbienen geben bessern und mehrern Honig und Wachs und sind auch im Walde dem Mangel nicht so ausgesezt als die Gartenbienen, die, wie das der Fall im Jahr 1794 und 95 war, noch Honig zu ihrer Nahrung erhalten mußten, und da, wo man es unterließ, starben. Die Bienen sind auch im Walde mehr in ihrem natürlichen Element, denn die Biene liebt eine Freiheit und Einsamkeit, wie sie der Wald gewährt. In den ausgehöhlten Stämmen der Bäume sind sie auch wider die Sturmwinde besser geschüzt und den Nachstellungen ihrer Feinde, der Schwalben, Mäuse, Frösche, Kröten, Hornissen und Wespen nicht so ausgesezt. Die jungen Triebe und Blühten der Bäume, auch die mehrern Blühten, welche die Waldgewächse vor den Feld- und Gartenpflanzen voraus haben, geben ihnen in den Wäldern mehr Nahrung, so daß bei gleichem Raume sich im Walde dreimal mehr Bienen nähren können. Der Faulbaum, Fichte, Kiefer und Espe, der Ulmbaum, Ahorn, die Weide, Esche u. a. m. nebst vielen kleinen Sträuchern und Kräutern, besonders das Heidekraut, enthalten in ihren Blühten vielen Honig oder schwizzen ihn auch durch, und daher

stehen Bienenstöcke in der Gegend dieser Baum- und Pflanzenarten am vortheilhaftesten.

Ich verweise übrigens die Liebhaber der Bienenzucht auf Krünitz Enzyklopädie, vierter Theil, und auf des Konsistorialassessors Willmanns Anleitung zur Bienenzucht für Liev- Ehst- und Kurland. Mitau 1785.

Wintervorlesungen, die vom ersten November bis zum April dauerten, sollen für den Unterricht in der landwirthschaftlichen Viehzucht und in andern wichtigen allgemeinen ökonomischen Kenntnissen bestimmt seyn, und es soll vorgetragen werden:

1. Die Lehre von den verschiedenen Arten der Viehzucht, als:

Die Rindviehzucht, die wichtigste und erheblichste unter allen; wobei die Natur, Kennzeichen des Alters, Erziehung, Pflege, Fütterung, Stalleinrichtung, Stallfütterung, Behandlung der Milch, Butter und Käse, Mästungsart des Rindviehes, so wie auch die Krankheiten und Heilmittel dagegen ausführlich gelehret werden. Gleichfalls wird Anleitung zur besten Art der Weide und Stallfütterung, und zur

Verbesserung und Veredelung der Zucht, durch ausländische Raßen, als der Friesischen, Dessauschen, Westpreußischen u. s. w. gegeben.

Die Pferdezucht, die nach ihren verschiedenen Gegenständen auf ähnliche Art abgehandelt wird.

Die Schaafzucht, wobei die Lehre von Einrichtung der Schäfereien, von Verschiedenheit der Schaafe in der Wolle, von den Weiden und Fütterungen, von Veredelung der Schaafe, durch spanische, paduanische und tarentinsche Böcke, von den tragenden Schaafmüttern, Lämmern und Hämmeln, von der Schaafschur und Melken, von der Lämmerleuchte, Wintereinzählung der Schaafe, Berechnung und Anschlägen einer Schäferei, von den Ställen, Krankheiten und Heilmitteln wichtig ist.

Die Schweinezucht, deren Erziehung und Pflege, Stalleinrichtung, Veredelung und Mästung u. s. w. zu bemerken ist.

Die Ziegenzucht, sowohl der einheimischen, als auch der angorischen Ziegen.

Die Kaninchenzucht, besonders der angorischen oder Seidenkaninchen, deren Haare für die Hut- Tuch-

und Strumpfmanufakturen des Landes äußerst schäzbar sind und sehr wichtig werden können.

Die Federviehzucht nach ihren verschiedenen Arten.

Zugleich wird noch zulezt von der zahmen Fischerei oder der Teichwirthschaft, nach ihren Einrichtungen, Erfordernissen und Behandelung, von der wilden Fischerei und von der ökonomischen Jagd, nach ihren verschiedenen Gegenständen, das nöthigste und wissenswürdigste gelehrt.

2. Die Lehre von landwirthschaftlichen Fabriken und dem ökonomischen Handel oder Negoziiren in ökonomischen Dingen; dahin gehört besonders der Unterricht von Bierbrauereien, Brantweinbrennereien, Kalk- Potasch- und Theerbrennereien, ländlichen Mühlen und Bauwesen, Torfgräbereien, Stärkefabriken u. s. w. Der ökonomische Handel, mittelst welchem selbst gewonnene Produkte veredelt und verwandelt werden, um mehreren Gewinn daraus als aus dem rohen Verkauf zu ziehen, ist ebenfalls wichtig.

3. Die Lehre von der Beschaffenheit, Taxazion und Veranschlagung der Landgüter, wobei die Verschiedenheiten, die Rechte und Gerech-

tigkeiten, Vollständigkeit oder Unvollkommenheit, die Gefälle und Pertinenzien der Landgüter erörtert, und nicht allein die Grundsäzze gelehret werden, nach welchen die verschiedenen einzelnen Wirthschaftstheile, als: Akkerbau, Viehstand, Wiesen, Fischereien, Holzungen, Bierbrauen und Brantweinbrennen, Mühlen, Ziegeleien, Jagdten, Unterthanendienste und Prästazionen u. s. w. abgeschäzt werden müssen, sondern auch, wie die Anschläge der Güter selbst anzufertigen und abzufassen sind; wonach verschiedene praktische Ausarbeitungen nach gewissen Aufgaben gemacht werden können. Hiebei wird zugleich von den landschaftlichen oder ritterschaftlichen Kreditsystemen gehandelt, und deren Grundsäzze und Einrichtung, besonders auch das Pfandbriefsgeschäfte nach der Ausfertigung der Pfandbriefe und Verfahrungsart, nach Einzahlung der Zinsen, Auszahlung der Zinsen und Aufkündigung und Ablösung der Pfandbriefe u. s. w. entwikkelt und ausführlich gelehret.

4. Die Lehre vom Kauf und Verkauf, von Pacht und Verpachtung der Landgüter. Wobei angezeigt wird, was für Regeln und Grundsäzze beim Kauf und Verkauf eines Landgutes zu beobach-

ten, wie Kaufanschläge zu machen, und Landgüter nach selbigen zu besichtigen, wie Kaufkontrakte abzufassen, und was bei der Uebergabe, Berechnungen und Evikzionen zu bemerken u. dgl. Ebenfalls auch, welche Vorsichten im allgemeinen bei Pächtern zu nehmen, wie Pachtanschläge und Gegenanschläge auch Pachtkontrakte aufzusezzen, und was von den Pachtbedingungen, Remissionen, Kauzionen, Uebergabe, Evikzionsfällen u. s. w. zu wissen nöthig ist. Wie vortheilhaft solche Kenntnisse angehenden Beamten und Pächtern werden müssen, bedarf wohl keines Erweises.

5. Die Lehre von selbst eigner Verwaltung der Landgüter und von Meliorazionen, oder verbesserten Einrichtungen der Güter. Selbst eigene Administrazion der Landgüter ist wohl unstreitig die beste, allein dazu gehört praktische Kenntniß der ganzen Landwirthschaft, zu einer rechtmäßigen Benuzzung und Erhaltung derselben. Bei vorzunehmenden Meliorazionen muß man besonders die Quellen derselben kennen lernen, und wissen, was überhaupt und bei speziellen Wirthschaftstheilen einer Verbesserung fähig ist.

6. Die Lehre von der landwirthschaftlichen Polizei, oder von den Mitteln und Anstalten im Staat, wodurch der Flor und Aufnahme der Landesökonomie befördert, die Hindernisse einer blühenden Landwirthschaft gehoben, und alle einzelne ökonomische Zweige verbessert und vervollkommnet werden können.

II. Frühe Pflanzen ohne Treibbeete zu erziehen.

Wie theuer, mißlich und mühsam ein Treibbeet einzurichten und zu unterhalten ist, weiß Jeder, der Versuche mit denselben angestellt hat; wie wohlfeiler aber und bequemer die Art frühe Pflanzen, wo nicht im Großen und zum weitläuftigen Handel, doch für eine oder einige Haushaltungen zu erziehen, wie sie hier beschrieben wird, ausfällt, möchte auch Jedem bald einleuchten.

Man füllt nämlich im späten Herbst vor dem eintretenden Frost, so viel Kästgen mit Erde, als man zu seinen nöthigen frühen Pflanzen, und vom Blumenkohl und Sellerie, so viel man Pflanzen überhaupt braucht, nothwendig haben muß. In diese säet man

seine Sämereien am besten in Linien, die drei Viertel Zoll weit von einander seyn können, damit man nicht nöthig hat, die sonst etwa zu dik gesäeten auszurausen, oder wegzuschneiden. Man sezt diese besäeten Kästgen in eine eingeheizte Stube so lange, bis der Saame, der zuweilen begossen werden muß, aufgegangen und völlig heraus ist. Alsdann bringt man sie in eine gegen Mittag oder doch gegen Südost liegende Kammer, wo man sie also auf Bretter in oder an die Fenster bringt, daß solche drei kleine Reihen über einander ausmachen, welche Einrichtung man mit kleinen etwas schief angeschlagenen Leistgen leicht bewerkstelligen kann.

Bei dieser Verfahrungsart hat man nur folgendes zu bemerken:

1) Die Erde zu diesen Pflanzen muß nicht gedüngt, sondern mager seyn: denn sonst tritt das Umfallen derselben ein, welches Reichart im L. u. G. S. 1. Th. S. 148 vom Blumenkohl bemerket hat. Sollten sich in der mager vermutheten Erde dennoch einige Fettigkeiten und unaufgelöste Salia befinden, dadurch aber einige Pflanzen unten am Stiel zusammenschrumpfen (wovon sie alsdann eben umfallen); so ist noch ein Mittel, diesen Schwächlingen aufzuhelfen, näm-

lich, daß man andere magere Erde bis an ihr Herz anhäufelt, und solche fleißig begießt.

2) Müssen sie bei Zeiten, jedoch nach und nach an die freie Luft gewöhnt werden; bei Sonnenschein aber volle freie Luft genießen.

So oft die Erde trokken ist, müssen sie bei Sonnenschein, wenigstens nicht gegen den Abend, begossen werden.

4) Diese nach und nach an die Frühjahrsluft gewöhnte Pflanzen, kann man auch zum Theil gegen das Ende des März oder im Aprilmonat aus den Kästgen in die von Frost befreite Erde an einen sonnenreichen Ort, wo möglich, an eine gegen Mittag gelegene Wand einsezzen, nachdem man sie vorher noch in den Kästen mehrere Nächte in freier Luft hat stehen lassen. Andere läßt man in denselben, oder giebt nur den in kleineren Kästgen etwa zu dik gesäeten Pflanzen größere.

5) Mit dem Sellerie mache man es eben so. Er kann ziemlich dik gesäet werden; wenn er aber anderthalb oder zwei Zoll hoch erwachsen ist, so stürzt man das Kästgen behutsam um, schneidet die Pflanzen mit Wurzeln und Erdenklumpen in anderthalb Zoll starke Stükke und sezt solche in eine Reihe auf ein Beet, fast

wie Buchsbaum. In dieser Linie wachsen sie schneller, werden alsdenn daraus versezt, so daß Fuß um Fuß oder etwas enger als ein Fuß eine Pflanze stehen bleibt.

6) Die Kästgen, deren man sich bedienen kann, müssen nach der Breite der Fenster eingerichtet werden, wenn man sie nicht, (welches auch angeht, und wo Schiebefenster sind, oder wo die Fenster nicht auswärts gehen, ohnedieß nöthig ist,) vor die Fenster in der Kammer auf irgend eine bequeme Art anbringen will.

Diese hier beschriebene Art frühe Pflanzen zu erziehen, erfordert nicht die beträchtlichen Kosten des Treibbeetes, welches man sich aus Mangel der erforderlichen guten Lage, der besondern Erde, der Düngung, der Kästen, der theuren Fenster, der Dekken, oder der sorgfältigen Wartung halber, oft gar nicht oder nur schwer anschaffen kann; sie ist ohnstreitig weit bequemer, indem man das in seiner Stube oder Kammer hat, wornach man sonst oft weit gehen, oder gar erst einen Weg durch Schnee bahnen muß, so wie man auch bei ihr die Pflanzen gegen die bekannten Feinde der Treibbeete, gegen die Kälte, Näsſe, Winde, Schlossen, Mäuse, Erdratzen, Maulwürfe, Maulwurfsgril-

len, Ameisen, Regenwürmer, und gegen das Unkraut (welche Feinde sich hierbei größtentheils gar nicht denken lassen), besser verwahren kann.

III. Von der vortheilhaften Verpflanzung der Obstbäume im Winter.

Man verfahre auf folgende Art: Wenn im Februar Thauwetter einfällt, daß man füglich in die Erde kommen kann, so mache man die Grube oder das Loch, wohin man den Baum pflanzen will, und gebe derselben die gehörige Tiefe und Weite. Nun nimmt man gute trokne gesiebte Erde, die man für seine Blumen, in einer Kammer, wo es nicht frieret, beständig vorräthig haben muß, und beleget diese Grube etwa drei Zoll hoch damit; auf diese Erde sezzet man den Baum, beveſtiget ihn an einem Pfahl und dekket dann den Baum noch drei Zoll hoch mit der trokkenen gedachten Erde, füllet dann die Grube mit der aus ihr geworfenen Erde, tritt sie gehörig zusammen, gießet eine Wasserkanne oder einen Wassereimer voll Wasser darüber, und bedekket endlich die Grube eine Elle hoch mit Dünger, der viel Stroh hat, wozu man gewöhnlich Schaafdünger nimmt. Diesen Dünger leget man

sorgfältig um den ganzen Baum dergestalt herum, daß er zugleich die ganze Grube bedekt, und tritt ihn stark zusammen. Dieser Dünger hält die Grube warm und es kann kein Frost eindringen, die Wurzel wächset daher schon im Winter, um so viel gewisser und leichter, da dann alle Säfte des Baumes in der Wurzel liegen, diese aber, weil sie auf lokkerer und feuchter Erde liegt, kein Hinderniß hat, gewiß und schnell zu vegetiren, zumal da ihr der Dünger, der sie bedekket, die gehörige Wärme giebt, die noch dadurch vermehrt wird, wenn der Erdboden mit Schnee bedekt werden sollte. Wenn nun im Frühjahre der Saft der Bäume in die Höhe tritt und sich durch den Stamm in die Aeste verbreiten will, so hat er sein Geschäfte für die Wurzel bereits im Winter geendiget, aller Saft kann folglich in die Höhe treten, daher ein solcher Baum bald, gewiß und häufig treibt. Man hat bei dieser Verfahrungsart mehr als einen Vortheil, die sich durch die Erfahrung bestätigen werden.

Einmal gewinnt man an jedem Baume, den man verpflanzet, er sey jung oder alt, für seine Fruchtbarkeit ein ganzes Jahr, nämlich die Zeit, wenn man ihn im Frühjahre sezzet, die er braucht, bis er gehörig angewurzelt ist, und der erste Saft der Bäume gehet we-

nigstens halb verloren. Daher man auch die Bäume, die man im Frühjahr verpflanzt, zu beschneiden pflegt.

Hernach kann man auch auf die Art ältere schon tragbare Bäume versezzen, die gewiß schon im zweiten Jahre tragen werden.

Drittens hat man bei diesem Verfahren nicht nöthig, den Baum, welchen man versezzen will, zu beschneiden, man kann, wie schon oben gesagt, ältere Bäume verpflanzen, diesen alle Aeste und Zweige lassen, und da man auf diese Art alle Zeit gewinnt, die ein beschnittener Baum braucht, ehe er viele und tragbare Zweige treibt; so darf man auch behaupten, daß ein auf die Art gepflanzter Baum wenigstens drei Jahre früher tragbar wird, als ein beschnittener Baum.

Dergleichen tragbare Bäume kann man nicht nur in allen großen Baumschulen, die schon mehrere Jahre gestanden haben, erhalten, sondern es fehlet auch nicht an Gärten, die dichter mit Bäumen besezt sind, als es seyn sollte. Man kann dann sechs bis achtjährige Bäume ohne Gefahr ausheben, an einer andern Stelle verpflanzen und dadurch seinem Garten die gehörige Luft und seinen Bäumen den gehörigen Raum verschaffen. Man kann die alten Bäume, die nicht mehr

tragbar sind, herausschlagen, und an deren Stelle jüngere bringen, die auch bald tragbar werden, und was dergleichen Vortheile mehr sind.

Ob man diese Vortheile nicht auch gewinnt, wenn man die Bäume im Herbste verpflanzt?*)

*) Die Erfahrung hat überhaupt längst bestätiget, daß alle im Herbste gesezte Baumstämme ungleich besser gerathen, als im Frühjahr verpflanzte Stämme, wenn sie sonst gute Wurzeln haben und regelmäßig gepflanzt werden. Außer den hier angegebenen, bei diesen im Winter mitwirkenden Ursachen, tritt noch die wichtige ein, daß sich die Erde um die Wurzeln auch durch die gedeihlichen Winterfeuchtigkeiten des Schnee- und mit mehr Feuer- und Oeldünsten geschwängerten Regenwassers, mehr anlege und durch diese gesezte Erde dann im Frühjahr die oft frühzeitig eintretende rauhe Nord- und Märzwinde und brennende Sonnenhizze nicht so durchdringen und die Wurzeln austroknen können, wie es bei der im Frühjahr aufgelokkerten Erde geschehen muß. Der Saft ist auch gewiß nach gefallenem Laube zurükgetreten und in alle Wege so verdikt, daß auch bei diesem Verfahren nichts zu besorgen ist.

Ueberhaupt wird bei Anpflanzungen im Großen das Sezzen der Baumstämme im Herbst, zumal auf Höhen und schwerem kiesigtem Boden, Regel, weil man da solche künstliche Versuche nicht ohne schwere Kosten bewerkstelligen kann. Auch möchte das unterlassene Beschneiden der Zweige, nur bei einzelnen mit besonderer Mühe und solchen Umständen in einem fruchtbaren Hausgarten zu wagen,

Das läßt sich hoffen, doch ist es schwer zu bestimmen, zu welcher Zeit aller Saft in die Wurzeln zurük getreten ist. Denn wenn der Baum seine Blätter verliert, so ist dies zwar ein Zeichen, daß der Saft zurüktritt, aber noch haben wir kein untrügliches Zeichen, wenn der Saft völlig zurükgetreten ist. Ein Baum aber, der in dieser Zwischenzeit verpflanzt und nicht

bei größern Anlagen aber nie zu empfehlen seyn, da solche Stämme ihren durch das Versezzen immer etwas ins Stokken gerathenen Saft nicht so reichlich in die so vermehrte Zweige und Laubaugen treiben können, und die beunruhigten Wurzeln in alle Wege doch nicht die Wirkung gleich thun können, die sie an ihrem vorigen Standort zeigten.

Und wenn auch dergleichen mit zu vielen Zweigen gepflanzte Stämme ausschlagen; so treiben sie doch, zumal in geringem Boden, in folgenden Jahren immer weit spärlicher, als im Herbste sonst regelmäßig, ohne solche Künstelei, allenfalls nur mit etwas guter Erde um die Wurzeln versehene Stämme, die verschnitten sind, weil an diesen dann gerade die Natur ihre verhältnißmäßige Wirkung thun kann, und die wiederbelebten Wurzeln, zwischen die Schalen und Stamm Saft in so viel Zweigaugen führen und die so weit angeschwängert und ausgetrieben werden, als die schwachen Kräfte vermögen, der aber bei jenen vieläßigen Augen zu sehr vertheilt wird. Daher diese viel freudiger und stärker wachsen als jene, und geschwinder eine schöne Krone bilden und Früchte bringen.

beschnitten wird, dürfte doch wohl, wenn er besonders älter als zwei Jahr wäre, Schaden leiden. Nimmt man aber dies Geschäft im Winter vor, so hat man nichts zu fürchten, weil sich jezt aller Nahrungssaft in der Wurzel befindet.

IV. Wie die Holländer ihr Vieh behandeln.

In der Geoponika, Seite 703, ist der holländischen Viehpflege gedacht. Es sey uns erlaubt, folgende Schilderung derselben, zur Ergänzung der oben angeführten Seite, hier einzurükken. *)

In der Gegend von Nordholland ist gar kein Akkerbau, sondern blos Hornviehzucht. Die Bauereien, wie man sie hier nennt, welches eigentlich nur Viehhöfe oder Holländereien sind, liegen einzeln auf dem Lande umher. An den äußersten Enden von Broek sind auch einige dergleichen, und wir begaben uns also dahin, um die Wirthschaft dieser Leute näher kennen zu lernen. In einem artigen nach hiesiger Gewohnheit ausgepuzten und mit niedlichen Matten belegten, von dem Kuhstalle nur durch eine Thüre abgesonderten Kabinet, fanden wir den Hauswirth, welcher wider

*) Deutsches Museum 7. St. 1781 S. 56.

unsere Erwartung sehr freundlich und bereit war, uns die ganze Einrichtung seiner Wirthschaft zu zeigen. Er öfnete die Thür, und wir befanden uns im Kuhstalle, welcher, zumal in dieser Jahreszeit, da die Kühe auf der Weide waren, auch sehr gut zum Visitenzimmer hätte dienen können. Der marmorne Fußboden mit den feinsten Matten bedekt, die Wände mit Fliesen eingelegt, zu beiden Seiten, wo die Stellen für die Kühe waren, der etwas erhöhete Fußboden von bemaltem Holze, worauf man kein Stäubchen gewahr wurde. Die Geräthschaften, Schaufeln, Mistgabeln und dergleichen ebenfalls bemalt und mit vergoldetem Schnizwerk versehen. Eimer und Milchgefäße auswendig bunt und inwendig mit weißer Oelfarbe überstrichen u. s. w. Von hier gingen wir in die Molkenkammer, wo ein niedliches äußerst reinlich angezogenes Mädchen mit aufgestreiften Aermeln sich mit Buttermachen beschäftigte. In der That kann man nichts reizenders sehen, als die meisten holländischen Milchmädchen. Hier ist die große Reinlichkeit am rechten Orte, und wenn man die hiesige Molkenwirthschaft sieht, muß sie einem die holländische Butter doppelt schmakhaft machen. Gehen Sie im Sommer einmal auf einen Viehhof in unserm Vaterlande, und der Ge-

ruch von sauter Milch und Schmand, von faulendem Käse, und Gott weiß, wovon noch mehr, wird Ihnen schon einen Ekel beibringen, noch ehe Sie die Säuerei in dem innern werden betrachtet haben. *) Ich erkundigte mich genau nach dem Prozesse des Buttermachens, und durch dasjenige, was ich erfuhr, bin

*) Bei uns ist es um nichts reinlicher. — Hier muß ich nun noch einen für unsere Gesundheit sehr schädlichen Gebrauch rügen — den nämlich, daß so manche Höfe den Schmand in kupfernen Geschirren nach der Stadt schikken. — Es ist wahr, dergleichen Gefäße können nicht wie gläserne oder thönerne Geschirre zerbrochen und der Schmand vergossen werden — allein sind gute hölzerne dichte Gefäße nicht eben so brauchbar und ungleich reinlicher. — Welch eine Oekonomie, die der Gesundheit der Nebenmenschen so nachtheilig ist! Die öligten Theile des Schmands lösen das so schädliche Metall auf und bilden den giftigen Grünspan. — Man sage nicht, daß dergleichen Gefäße verzinnt sind — diese Verzinnung ist mehr eine Verbleierung zu nennen, und da erzeugt der Schmand wieder das schleichende Gift des Grünspans. Eben so gerecht ist's, gegen den Gebrauch der kupfernen Durchschläge zu eifern. Ob man diese kupferne Schmand- und Milchgefäße nun abschaffen wird, daran zweifle ich billig. Ich habe indessen die Pflicht, die jeder Mensch hat, gegen die der Gesundheit schädlichen Gebräuche zu sprechen, erfüllen wollen, und so dixi & liberavi animam meam.

R.

ich überzeugt worden, daß der vortrefliche und reine Geschmak der holländischen Butter fast einzig und allein daher rührt, weil man die Milch eher abschmändet, den Schmand nicht so lange stehen läßt, und die Butter sorgfältiger reinigt als bei uns. Das Vieh wird zweimal im Tage gemolken. Die Milch vom Abend wird des folgenden Morgens, und die vom Morgen des Nachmittags darauf schon abgeschmändet, und der Schmand sogleich verarbeitet. Bei uns läßt man ihn oft im Sommer drei, vier, fünf und mehr Tage, im Winter aber doppelt so lange stehen; in großen Wirthschaften aus Nachläßigkeit und in kleinen um so viel zu sammlen, als das Butterfaß auf einmal erfordert. Wie ist es anders möglich, als daß dergleichen Schmand sich entbrennen und nur eine schlechte Butter liefern müsse? Die Butter wird zwar nachher gewaschen, aber wie? In den Zwischenräumen bleiben noch immer kleine Tröpfgen von Buttermilch hangen; diese gehen in Korrupzion über und verderben die ganze Masse. Wenn man die holländische Butter durchschneidet, findet man sie ganz zusammenhängend, ohne fremde Theile, ohne Zwischenräume und ohne mehrerlei Farben. Dies sind Eigenschaften, welche vorzüglich von einer sorgfältigern Reinigung abhangen, und

ich glaube vest, wenn man bei uns so verführe, wie ich vorhin erzählt habe, würde man dies Produkt so wohlschmekkend als es die Holländer haben, selbst gewinnen können. Gewöhnlich werfen die Oekonomen dagegen ein, daß wir nicht die fette Weide der Holländer hätten und also auch keine Butter machen könnten, welche der holländischen an Güte gleich wäre. Mir scheint dieser Einwurf sehr wenig Grund zu haben. Das Gras wächst hier zwar sehr hoch und stark, ob es aber in diesem feuchten Torfboden kräftiger sey, als in gebirgigten Ländern, daran zweifle ich sehr. Man sollte denken, die vielen wohlriechenden Kräuter, welche insonderheit in den Harzgegenden gefunden werden, müßten dem Viehe eine noch kräftigere Nahrung geben, und mir ist auch bekannt, daß die auf dem Harze gewonnene Butter mehr gesucht und immer wenigstens um den vierten Theil theurer verkauft wird, als die aus benachbarten niedrigen Gegenden. Der Vortheil der Marschländer in diesem Stük beruhet, meiner geringen Einsicht nach, bloß in dem Ueberfluß der Weide und dem frischeren und stärkeren Wuchse des Grases.

Vielleicht besorgt mancher, durch das vermehrte Waschen und besonders durch das frühere Abnehmen

des Schmands, die Menge der Butter zu verringern. Allein wenn auch dies zugegeben werden müßte, so würde doch der Preis es genugsam wieder ins Gleiche bringen, so daß am Ende der reine Ertrag nicht darunter litte.

V. Von den vornehmsten Bäumen und Pflanzen, welche den Bienen zur Nahrung dienen.

Nicht so, wie in den mehresten Gegenden Deutschlands, sind wir in der großen Verlegenheit, unsre Bienen von einem Orte zum andern zu führen, um für sie nahrungsreiche Gegenden aufzusuchen. Die Nahrung, die daselbst für die beste gehalten wird, ist hier die schlechteste. Da unsre Bienen vom frühen Frühlinge bis in den späten Herbst reichlichen Unterhalt an Bäumen und Blumen finden, so wird man hier äußerst selten eine Biene auf der blühenden Heide sehen. Sie achten dieselbe gar nicht, da sie eine Speisekammer haben, die ihnen die besten Leckerbissen darbietet. Gottlob! unsere Felder, Wälder und besonders Wiesen, sind so häufig und reichlich mit Blumen zu jeder Jahreszeit versehen, daß es beinahe unnöthig ist, der

Bäume und Pflanzen zu erwähnen, die den Bienen die reichlichste Nahrung geben. Es kann aber doch Gegenden geben, wo die Natur in Austheilung ihrer Gaben kärglicher gewesen. Denen also einen Wink zu geben, will ich einige, besonders merkwürdige Bäume und Pflanzen anführen, die die Liebhaber, wenn sie in ihren Gegenden mangeln, pflanzen und säen können.

Die Erle Alnus, ehstnisch Lep, lettisch Alkschnis. Dieser Baum blühet schon, wenn auch noch der Schnee vorhanden, im März, spätestens im April, seine Käzlein sind reich an Blumenstaub.

Die Haselstaude, Corylus, nux avellans, ehstnisch Pähkla pu, lettisch Lagsdi. Die Blühte und das Käzlein von diesem Baume kommt noch frühzeitiger zum Vorschein und giebt reichlich Blumenstaub und Honig.

Die früheste und reichlichste Nahrung giebt:

Die Palm- oder Saalweide, Salix, ehstnisch Poa-pu, lettisch Wihtols. Diese Weide hat verschiedene Benennungen und wird in Deutschland auch Werft genannt. Wo diese Weide häufig wächst, da haben die Bienen gewiß im Frühlinge keinen Mangel, wenn sie nur ausfliegen können. Die Blühte giebt

nicht nur den Bienen vielen Staub, sondern stärket sie ungemein, wegen ihres vortreflichen balsamischen Geruchs.

Die Linde, Tilia, ehstnisch Lõhmus, lettisch Leepa. Obschon die Blühten von diesem Baume etwas spät kommen, so ersezzen sie dieses doch durch ihre Güte und Ergiebigkeit. Nicht allein, daß dieser Baum durch die Blühten den herrlichsten Honig giebt, sondern die Blattläuse versprizzen häufig den Honigthau auf die Blätter.

Der Rüster, Ulmus campestris, ehstnisch Jallaras, lettisch Gohba. Diesen Baum wollen zwar einige nicht rühmen, demohngeachtet besuchen ihn die Bienen.

Die Birke, Betula alba, ehstnisch Kask, lettisch Behrse. Ist auch ein der Bienenzucht nüzlicher Baum, sowohl seines Saftes wegen, der Honig giebt, als auch seiner Knospen wegen, die Kütte und Wachs geben.

Die Esche, Fraxinus, ehstnisch Saar, lettisch Ohsis.

Die Lehne oder Ahornbaum, Acer, ehstnisch Wahher, lettisch Klawa. Diese Bäume geben reichlichen Honigthau. Lezterer ist wegen seines süßen

Saftes berühmt, der im Frühlinge von ihm gezapft wird.

Johannisbeere, Ribes, ehstnisch Sõstramarjad, lettisch Sustrini.

Stachelbeere, Ribes uva crispa, ehstnisch Tikkel-pu, lettisch Stikkenbehres, Ehrkschku ohgas. Sind gut im Garten der Beeren wegen und blühen zeitig im Frühlinge.

Der Kirschbaum, Cerasus, ehstnisch Käspere-pu, lettisch Kesberu kohks.

Der Pflaumenbaum, Prunus, ehstnisch Loomi-pu, lettisch Pluhmju kohks.

Diese Bäume sind in jedem Garten, ihres großen Nuzzens wegen, unumgänglich nöthig. Den Bienen geben sie Honig, Wachs und Kütte.

Der Birnbaum, Pirus, lettisch Bumbehru kohks.

Der Apfelbaum, Malus, ehstnisch Õuna-pu, lettisch Ahbolu kohks. Geben zur Zeit der Blühte viel Honig.

Die Tanne, Abies, ehstnisch Kuks, lettisch Preede.

Die Fichte, Pinus, ehstnisch Män, lettisch Egle. Diese geben Wachs und Kütte.

Die Eiche, Quercus, ehstnisch Tam, lettisch Ohsols. Von diesem Baume holen die Bienen vorzüglich den Honigthau.

Die Espe, Populus tremula, ehstnisch Haaw, lettisch Apsa. Giebt Kütte und Wachs.

Der Hägedorn, Rosa canina, ehstnisch Kibbone, lettisch Pa-ehrkschkis. Auch alle Arten Rosen.

Himbeere, Rubus idæus, ehstnisch Maarmarjad, lettisch Aweeschni. Giebt reichliche Nahrung.

Fliederbaum, wilder, oder, wie man ihn hier nennet, Ordwin, Sambucus ebulus, ehstnisch Kõra-õispu, lettisch Pluschu kohks. Dieser Baum ist der eigentliche Attig, der von den Bienen zwar nicht viel besucht wird, aber schäzzenswerth ist, weil, man, wenn man das Holz in dem Zimmer und in die Betten stekt, von dem garstigen Ungeziefer den Wandläusen befreiet wird. Dieses Mittel wurde vor einigen Jahren in den Zeitungen publizirt.

Schwarzdorn, Rhammus catharticus, ehstnisch Türna-pu.

Pihlbeer oder Ebereschen, Sorbus aucuparia, ehstnisch Pihlaeas, lettisch Sehrmaukšis. Gehört auch unter die Bäume, die die Bienenwirthe für

schädlich halten. Die Bienen besuchen ihn aber fleißig und er giebt Wachs und Kütte.

Faulbaum, Frangula, ehstnisch Tomikas, lettisch Lewa kohks. Giebt Honig, Wachs und Kütte.

Die Bienen tragen von allen Bäumen und Blühten das Nüzlichste ein. Einige verwerfen gewisse Pflanzen und Bäume, die den Bienen schädlich seyn sollen, allein diese Vorsorge ist nicht nur ungegründet, sondern auch unnüz. Wer kann alle giftige Bäume und Pflanzen ausrotten? Die wohlthätige Natur ist die beste Lehrmeisterin. Sie lehrt den Bienen, welche Pflanzen sie wählen, und wie viel sie, selbst von den giftigsten, nehmen sollen. Z. E. der Wermuth, Kamillen u. s. w. so häufig diese aller Orten wachsen, so werden sie doch von den Bienen nicht besucht. Es werden daher auch nur folgende Kräuter angeführt.

Die blaue Märzviole, Viola martia, ehstnisch Külma ellased, lettisch Silli Wisbuli.

Die weiße Hundsviole, Viola arvensis bicolor, lettisch Sunnu Wijoles.

Das wilde Löffelkraut, Ficaria, ehstnisch Kausikesseb, lettisch Tuhkuma sahles.

Alle diese Kräuter blühen sehr frühe, sobald nur der Schnee abgehet, und geben vielen Honig.

Die Schlüsselblume, Primula veris, ehstnisch Käe- oder Härjakaatsad, lettisch Gailabikkes. Ist gleichfalls eine der ersten Blumen im Frühlinge und wird häufig von den Bienen besucht, die ihnen Honig und Wachs giebt.

Die Schwarzwurzel, Symphitum, lettisch Glumma oder Kaifla sahle. Ist zweierlei Art, nämlich, die eine Art hat weiße und die andere rothe Blumen. Beide haben vielen Honig.

Benediktwurz, Caryophyllata oder geum urbanum, ehstnisch Maamõlad, lettisch Sirgu Naggi oder Nadschi, giebt schon im Mai seine Blühten zum Besten, und weil seine Wurzel einen Geruch wie Muskatnägel hat, so nennt man ihn auch Nelkenwurz.

Die Betonie, Betonica, ehstnisch Tõnnikesseb, lettisch Kupetes oder Sahrmanes. Dieses Kraut wird von den Bienen auch häufig besucht.

Akley, Aquilegia, ehstnisch Kurro-kellad, hat viel Honig.

Königskerzen oder Neunmannskraft, Verbascum, ehstnisch Uehhekka mehhe wäggi, lettisch Pehtera sahles, oder Dewinu Wihru Spehks.

Dotterblume, Caltha palustr, ehstnisch Marsk-

kabjad, lettisch Purrenes oder Plantschenes. Diese geben Wachs und Honig.

Distel, Carduus, ehstnisch Ohhakad, lettisch Dadsis. Alle Arten Disteln, sie mögen Namen haben wie sie wollen, geben vielen Honig.

Kletten, Arctium lappa, ehstnisch Kobbro lehhed, lettisch Dadsis. So schädlich dies Unkraut in den Gärten ist, so nuzbar ist es den Bienen.

Die taube Nessel, Urtica mortua, ehstnisch Emma-nöggesid, lettisch Akles oder baltas Nahtres, giebt viel Honig.

Die große Saubohne, Faba, ehstnisch Ubba, lettisch Puppas, ist eine der herrlichsten Nahrungen für die Bienen.

Die Kukkuksblume, Lychnis prætensis flore purpureo, ehstnisch Poi rohhi, lettisch Dsegguses seetawas, blühet im Junius und giebt gute Nahrung.

Storchschnabel, Geranium, ehstnisch Kusikud, ma allusse rohhi, lettisch Mattu sahles. Hievon sind viele Gattungen, die beste aber ist der mit der blauen und braunen Blume, weil er viel Honig und Staub hat.

Baldrian, Valeriana, ehstnisch Paldrian oder ülleläia rohhi, lettisch Baldrini.

Wohlgemuth, Origanum, ehſtniſch Punnad, ettiſch Sarkanes, Raudas.

Thimian, Thymus.

Lavendel, Lavendula.

Iſop, Hyſſopus, lettiſch Ihſapes.

Meliſſe, Meliſſa hortenſis, lettiſch Biſchu ſahles. Dieſe Kräuter ſind die vortreflichſten unter allen Gartenkräutern, weil ſie viel und ſchönen Honig geben, beſonders die Meliſſe.

Ochſenzung, Bugloſſum, ehſtniſch Härja-keeled, lettiſch Wehrſcha mehles.

Hundszung, Cynogloſſum, lettiſch Sunnu mehle.

Borretſch, Borrago, ehſtniſch Naatid, lettiſch Gahrſes.

Ehrenpreis, Veronica, ehſtniſch Jookſia rohhi, lettiſch Semmes appini. Dieſe Blume wird fleißig von den Bienen beſucht.

Skabioſe, Scabioſa, ehſtniſch Jummakas.

Die blaue Kornblume, Cyanus, ehſtniſch Vermed, lettiſch Rudſu pukkes.

Ganſerich, Potentilla anſerina, ehſtniſch Sea wõõd, lettiſch Staipekle.

Pfennigkraut, Numularia:

Odermenning, Agrimonia, ehstnisch Krasstid, lettisch Sihki dadschi, Daddaschi, Kettejumi.

Der Klee, sowohl der weiße als rothe, Lotus, ehstnisch Härjakellad, lettisch Ahbolites, Ahbolinni, Ahbolu sahles, ist ein vortreffliches Honigkraut. Die Bienen finden darauf viel Honig und Wachs. Das einzige ist ihnen nur bei dieser Blume hinderlich, daß die Kelche zu tief sind, und die Bienen mit ihren Zungen nicht gänzlich hineinreichen können. Unter diesem Klee zeichnet sich aber der Steinklee, Melilotus, ehstnisch Musikut, der sowohl weiß als gelb ist, besonders aus. Auf Oesel und Dagden wächst er außerordentlich häufig. So schädlich er den Feldern ist, indem er in manchen Gegenden das Korn gänzlich erstikt, so vortheilhaft ist er den Bienen, denn sie finden nicht allein vielen Honig in demselben, sondern er blühet den ganzen Sommer hindurch.

Der Buchweizen oder Heidekorn, Panicum, ehstnisch Tatrad, lettisch Grikke, Drikk, ist dieserwegen schäzbar, weil er lange blühet und den Bienen viel Honig giebt. Er wird hier aber doch nicht so häufig von den Bienen besucht, wie anderer Orten, weil ausser ihm auch viel Nahrung zu finden ist.

Bilsenkraut, Hyosciamus, ehstnisch Hullo kö-

ra rohbi, lettisch Driggenes, ist ein giftiges Kraut und wird doch zur Blüthzeit häufig von den Bienen besucht.

Sonnenblume, Flos solis, lettisch Saulgreeschi. Diese Blume wird von vielen Bienenwirthen als schädlich verworfen; sie ist es aber nicht, sondern giebt viel Honig, Wachs und Kütte.

Steinbrech, Spirea filipendula, ehstnisch Wormid, lettisch Medsene. Schon sein Geruch verräth vielen Honig.

Strikbeere oder Preißelbeere, Vitis idea, ehstnisch Poolakad, lettisch Brukklenes.

Kohl- Rüben- und Rettigblühte wird von den Bienen häufig besucht.

Lilienkonvaillen, Convallaria majalis, ehstnisch Williwallid, lettisch Wehschaustini, Wehschawas.

Nachtschatten, Solanum, ehstnisch Kue päwa rohbi, lettisch Naktskahtes. Obgleich dies Kraut unter die dumm-machenden Gifte gehört, so wird es doch von den Bienen häufig besucht und blühet im Julius.

Alle Arten Lauch und Zwiebeln besuchen die Bienen häufig. Man hat hier verschiedene Arten, die

wild wachsen, darunter sich eine besonders auszeichnet, die der Ehste Unne-Lauk nennet. Wer von diesem Kraut isset, wird ganz betäubet, und muß sehr lange schlafen, ehe er sich wieder erholet.

Der wilde Senf, Sinapi aruens. ehstnisch Tölged, lettisch Pehrkones, ist ein vortreffliches Kraut. Es hat im Deutschen viele Benennungen, Ackersenf, Hedrich, Haddik sind die bekanntesten. So häufig sich uns dieses Kraut anbietet, so verächtlich ist es uns. Es ist wahr, daß es uns manchmal das Gerstenfeld gänzlich erstikt und dadurch vielen Schaden verursacht; warum lassen wir uns aber nicht den Ersaz von ihm selbst wiedergeben? warum werfen wir es weg, da es uns sich selbst anbietet? — Nicht allein, daß es vom Frühlinge bis in den späten Herbst durch seine Blühten den Bienen Nahrung giebt, sondern es hat vielen Saamen, der sehr öligt ist und dahero viel Oel geben müßte, wenn man denselben sammeln und in eine Oelmühle bringen würde. Wenn der Roggensaat warme Witterung folgt, so wächst dieses Kraut in dem Roggenfelde so häufig und blühet, daß die Bienen bis zu Ende des Oktobers noch Nahrung finden. Es giebt viel Honig und Staub.

VI. Von den Metallen, in Betreff ihres schädlichen oder unschädlichen Einflusses auf die menschliche Gesundheit. Für den Stadt- und Landwirth.

Die Anzahl der Metalle ist in der lezten Hälfte dieses Jahrhunderts durch die unermüdete Thätigkeit der Naturforscher sehr vermehrt worden. Es sind uns gegenwärtig neunzehn metallische Körper bekannt, die folgende Namen führen:

1. Gold
2. Silber
3. Platina
4. Quekſilber
5. Kupfer
6. Blei
7. Zinn
8. Zink
9. Eisen
10. Arſenikmetall
11. Kobaltmetall
12. Wismuthmetall
13. Spießglanzmetall
14. Braunſteinmetall
15. Nikkelmetall
16. Molybdänmetall
17. Wolframmetall
18. Uraniummetall
19. Titaniummetall.

1. Das Gold.

Das Gold ist schon seit undenklichen Zeiten als ein unschädliches Metall bekannt. Ehedem glaubte

man sogar große Kräfte in der Heilkunde von demselben erwarten zu können. Man stellte viele Versuche an, man erfand trinkbares Gold, Goldtinkturen, u. s. w., sahe aber endlich ein, daß alle Erwartungen von den Heilkräften desselben vergeblich waren.

2. Das Silber.

Das Silber ist ebenfalls ein solches Metall, dessen man sich zu allerley Eß- und Trinkgeräthschaften bedienen kann, ohne befürchten zu dürfen, daß es uns dadurch schädlich werden könne. Der sogenannte Höllenstein (Lapis infernalis) wird aus Silber bereitet, er ist bekanntlich äußerst ätzend und entzündend, wenn man die Haut damit bestreicht. Allein nicht das Silber, sondern die Salpetersäure, welche in dem Höllenstein mit Silber verbunden ist, bringt diese Wirkung vorzüglich hervor.

3. Die Platina.

Dieses, erst seit ohngefähr vierzig Jahren mehr bekannte Metall, ist zwar wegen seiner Kostbarkeit wenig oder gar nicht zu solchen Gefäßen verarbeitet, oder zu solchen Versuchen angewendet worden, woraus sein schädlicher oder unschädlicher Einfluß auf das thierische Leben sich hätte erkennen lassen; allein die gesammelten Eigenschaften desselben, als Unauflöslich-

keit in Säuren, Unschmelzbarkeit und Unzerstörbarkeit im Feuer, lassen den wahrscheinlichen Schluß machen, daß es völlig unschädlich sey, weil es diesem zufolge wohl schwerlich mit den thierischen Säften in Verbindung treten kann.

Ueberhaupt kann man folgende allgemeine Regel festsezzen: daß ein Metall um desto weniger der menschlichen Gesundheit Nachtheil bringen kann, je weniger es in Salzen, im Feuer und in der Luft zerstörbar ist. Dies gilt von den drei erwähnten Metallen, da hingegen andere, wie z. B. das Kupfer, schon in der freien Luft und in den schwächsten Säuren zerstört werden, und, als eine Folge davon, mit vielen Körpern leicht in Verbindung treten.

4. Das Quekſilber.

Das Quekſilber ist unter allen bekannten Metallen das leichtflüssigste, indem es schon bei der gewöhnlichen Temperatur unserer Atmosphäre sich im flüssigen Zustande erhält. Bei einer nicht allzu hohen Hizze (sechshundert Grad nach Fahrenheit und zweihundert und vier und funfzig nach Reaumur) verwandelt es sich in einen Dunst oder Dampf. Vor diesen Quekſilberdämpfen muß man sich aber sehr in Acht nehmen, indem sie mit solcher Gewalt auf die Nerven wirken,

daß, wo nicht ein geschwinder Tod, doch wenigstens ein immerwährendes sieches Leben die unausbleibliche Folge davon ist.

Vielleicht möchte auch vor der bekannten Salbe, die aus Fett und Quekſilber, durchs Zusammenreiben bereitet und zur Vertilgung des Ungeziefers gebraucht wird, sehr zu warnen seyn. Denn gewöhnlich tritt hier der Fall ein, daß der Kopf des Kindes, nachdem er vermittelst dieser Salbe bestrichen, mit Tüchern aufs vesteste zugebunden wird. Dieses außerordentliche Zubinden des Hauptes wird aber, vorzüglich des Nachts, die natürliche Folge haben, daß das Kind außerordentlich stark schwizt. Sind wir aber überzeugt, daß das Quekſilber bei dieser Wärme nicht auf eine unmerkliche Art in Dampf verwandelt werden könne? Haben wir nicht vielmehr Beispiele, daß Leute, die sich mit solcher Salbe bestrichen hatten, und des Nachts über in ihren Kleidern schliefen, früh Morgens die Goldstükken, welche sie in ledernen Beuteln bei sich führten, mit Quekſilber überzogen oder amalgamirt fanden? Muß nicht hier das Quekſilber in Dampfgestalt den Beutel durchdrungen und sich mit dem Golde vereiniget haben? Die oben angeführte Salbe kann daher nicht ohne Gefahr, die Kinder zeit

lebens elend und unglüklich zu machen, gebraucht werden. Reinlichkeit wird in diesem Falle ein zwekmäßigeres, ja ein Universalmittel seyn.

Mit der Salzsäure, unter schiklichen Umständen verbunden, liefert das Quekſilber den sogenannten äzzenden Sublimat, der das stärkſte Gift ist. Doch ist auch die Kunst hier wieder im Stande, dieses Gift in das kräftigſte und wohlthätigſte, ja einzige Arzneimittel wider gewisse Krankheiten umzuwandeln; ein hinlänglicher Grund, warum man diese gefährliche Substanz bereitet.

Die bekannte schöne rothe Farbe, der Zinnober, besteht aus sechs Theilen Quekſilber und einem Theil Schwefel. Der Zinnober ist unschädlich, ausgenommen die Dämpfe, die bei dessen Behandlung im Feuer aufsteigen.

5. Das Kupfer.

Die Meinungen über die Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Kupfers sind nicht getheilt. Es ist allgemein für ein schädliches Metall anerkannt. So starben vor einigen Jahren zu London sieben Personen, die Wein genossen hatten, welcher in einem ku-

pfernen Gefäße einige Tage über im Keller gestanden hatte.

Man muß wissen, daß eine und eben dieselbe Säure bisweilen vom Kupfer gar nichts, bisweilen aber sehr viel davon auflöst. Dieser Umstand kann zu gegentheiligen Meinungen Anlaß geben, und er verdient daher billig erörtert zu werden. Man mache einmal den Versuch und koche einige Pfund starkes Vitriolöl in einem kupfernen Geschirr; es wird wenig oder gar kein Kupfer davon aufgelöst worden seyn. Gießt man aber ungleich weniger, z. B. nur ein Quentchen Vitriolöl in ein kupfernes Geschirr und stellt dieses damit an die Luft, so wird diese geringe Quantität Vitriolöl viel mehr Kupfer aufgelöst haben, als die obige größere Quantität. Der Zutritt der Luft befördert also die Auflösung des Kupfers. Es verhält sich fast eben so mit dem Essig. Dieser löset zwar im Allgemeinen das Kupfer auf, aber er löset es um so viel leichter auf, in je größerer Menge die Luft der Auflösung zutreten kann. Ein flaches kupfernes Geschirr, mit Essig an die Luft gestellt, wird stärker vom Essig angegriffen werden, als ein solches, das eng aber tief ist. Ja ein Kupferblech nur mit Essig bestrichen und der Luft ausgesezt, verliert noch

weit mehr, als beide, weil hier die Luft unmittelbar auf die Stellen wirken kann, wo sich Kupfer und Essig berühren.

Man sieht hieraus, daß es weit gefährlicher ist, saure Flüssigkeiten in kupfernen Gefäßen eine Zeitlang aufzubewahren, als sie geschwind darinnen zum Sieden zu bringen.

Noch verdient bemerkt zu werden, daß der auf dem Kupfer sich zeigende Grünspan in einer sauren Flüssigkeit noch weit auflöslicher ist, als das Metall selbst unter allen Umständen. Hat man daher ein dergleichen Geschirr lange Zeit nicht gebraucht und es hat sich auf der Oberfläche Grünspan erzeugt, so muß es vor dem neuen Gebrauch sorgfältig gesäubert werden.

Reines Wasser in kupfernen Kesseln zu kochen, kann auch für den Genuß nicht schädlich seyn. Aber kupferne Kessel, die nicht verzinnt sind, zum Kochen des Fleisches zu wählen, kann deswegen nicht angerathen werden, weil auch die Fette und Oele auf das Kupfer wirken.

Allen diesen schädlichen Folgen kann man durch das Verzinnen des Kupfers vorbeugen. Doch ist hierbey alle Behutsamkeit nöthig, daß das dazu ange-

wandte Zinn nicht mit Blei, einem noch schädlichern Metall, vermischt sey. Wie reines Zinn zu erkennen, wird weiter unten folgen.

Der Grünspan, das Braunschweiger Grün, das Berggrün, Bergblau u. s. w., bestehen auch aus Kupfer.

6. Das Blei.

Ein noch weit schädlicheres Metall, als das Kupfer, ist das Blei. Die Folgen seines Genusses sind fürchterlicher. Die daraus entstehenden Krankheiten belegt man mit verschiedenen Namen, als: Bleikolik, Malerkolik, Hüttenkazze, konvulsivische Krankheit u. s. w. Personen, die das Unglük haben, durch den Bleigenuß ihre Gesundheit zu verlieren, sind um desto mehr zu bemitleiden, weil sie außer den fürchterlichen Schmerzen, womit die Krankheit begleitet ist, selten die Hoffnung haben, wieder hergestellt zu werden. Aller Lebensgenuß ist für solche Unglükliche verschwunden; ihre Säfte vertroknen und sie gedeihen nicht mehr, es nagt der Tod lebendig an ihren Gebeinen.

Man muß sich vor diesem Metall um so mehr in Acht nehmen, da es uns unter so vielen Gestalten

erscheinen kann, wo wir es nicht vermuthen, und unter allen Gestalten gleich gefährlich ist.

Bekanntlich können die Metalle ihres metallischen Ansehens beraubt und in eine dem Anschein nach erdigte, salzigte, oder auch glasigte Substanz verwandelt werden.

Gold, Silber und Platina verlieren ihr metallisches Ansehen nicht leicht, und nur durch gewisse Kunstgriffe. Wegen dieser ausdauernden Eigenschaft nennt man sie edle Metalle. Die unedlen Metalle werden also solche seyn, die mit leichter Mühe sich ihre eigenthümliche Metallgestalt entziehen lassen. Das Blei gehört zu dieser lezten Klasse.

Wirft man Blei in einen flachen Schmelztiegel, so wird man bemerken, daß es nach dem Schmelzen auf der Oberfläche mit einer grauen Haut bedekt wird. Schiebt man diese Haut auf die Seite, so entsteht immerfort eine neue, bis endlich alles Blei seine metallische Gestalt abgelegt und gänzlich in ein graues Pulver, das man Bleiasche nennt, verwandelt ist.

Diese Bleiasche, fernerhin im Feuer erhalten, verliert nach und nach das graue Ansehen, und nimmt eine gelbe Farbe an. In dieser gelben Gestalt heißt es Massikot und wird als gelbe Mahlerfarbe gebraucht.

Wird der Massikot noch weiter im Feuer behandelt, so entsteht anstatt der gelben Farbe eine schöne rothe, und nun führt das Blei den Namen Mennige, die hoffentlich einem jeden hinlänglich bekannt ist.

Aber diese Umwandlungen des Bleies sind noch nicht beendigt, denn durch eine noch höhere Hizze wird das Blei in einen schuppigen, gleichsam talkartigen halb verglasten Körper verwandelt, den man Glätte oder Bleiglätte nennt. Man hat auch Goldglätte und Silberglätte, allein beide sind weiter nichts als Bleiglätte. Sie führen nur diese uneigentliche Namen theils wegen ihres äußerlichen gelblichen oder weißen Ansehns, theils weil jene bei der Reinigung des Goldes, diese bei der Reinigung des Silbers nebenbei gewonnen und wohlfeiler in Handel gebracht werden kann, als wenn man metallisches Blei geradezu in Glätte verwandeln wollte.

Die Bleiglätte endlich verwandelt sich in einem starken Feuer völlig in Glas, und andere feuerveste Körper, die man mit Glätte bestreicht, werden im Feuer mit einem Glasfluß überzogen, oder wie man sich eigentlich ausdrükt: glasurt. Dies ist mit kurzem die Theorie von der Glasur unsers Küchengeschirrs.

Mennige mit Salmiak geschmolzen liefert eine gelbe Farbe, oder das sogenannte Casseler Gelb.

Dies sind die Veränderungen, die das Blei durchs Feuer erleidet. Außerdem wird es noch leicht von den Säuren angegriffen. Die Dämpfe des Essigs zerfressen das metallische Blei zu einem weißen Körper, der unter dem Namen Bleiweiß bekannt genug ist. Es löset aber auch der Essig das Blei völlig auf, und dann stellen beide Substanzen ein Salz dar, das man, seines süßlichen Geschmaks wegen, Bleizukker nennt.

Auch Oele vermögen das Blei aufzulösen. Das Abtroknen des Leinöls mit Silberglätte ist weiter nichts, als eine öligte Bleiauflösung. Unter so vielerlei Gestalten also kann uns das Blei vorkommen und allemal gleich schädlich werden, vorzüglich wenn wir dasselbe nicht in seiner eigenthümlichen Metallgestalt erblikken, und an nichts weniger, als an die uns drohende Gefahr denken.

Die aus Blei bereiteten Malerfarben können nicht allein den Farbenreiber und Maler, sondern auch denen gefährlich werden, die in Zimmern sich aufhalten oder schlafen, wo dergleichen mit Bleifarbe frisch angestrichene Meublen sich befinden.

Eine Wachstuchfabrike muß am besten im Freien und nicht in Häusern angelegt werden.

Vorzüglich muß man einen jeden Menschenfreund bitten, alle unerfahrne Eltern vor dem Einkaufe des buntgemalten Spielzeugs der Kinder zu warnen. Die brennend rothe Farbe desselben ist nichts anders als Mennige, die weiße Farbe nicht selten Bleiweiß und die gelbe auch wohl Massikot. Wie gefährlich können nicht dergleichen Sachen werden, da zumal die Kinder durchgängig die Gewohnheit an sich haben, alles in den Mund zu stekken. Ein solches Kind, das auf diese Weise etwas von dem Blei genießt, muß die unausbleiblichen, mehr oder weniger gefährlichen Folgen von unserer Sorglosigkeit empfinden. Möchte doch jede gute Polizei diesen Mißbrauch abzustellen suchen, und nur solche Spielzeuge zu verkaufen gestatten, die mit unschädlichen Farben bestrichen sind.

Das Blei können wir ferner im Genuß des Weines mit genießen, wenn gewissenlose Weinhändler verdorbenen Wein durch Blei zu verbessern gesucht haben. Wenn durch eine nachläßige Aufbewahrung des Weins derselbe sauer wird, so rührt dies daher, weil ein Antheil sich zu Essig umgewandelt hat.

Nun haben wir oben gesehen, daß der Essig das

Blei auflöse, und daß diese Auflösung süßlich schmekke. Wirft man daher Mennige oder Glätte in einen solchen Wein, so wird der vorhandene Essig dieses Blei auflösen und süßlich schmekken. Der ganze Wein verliert daher den sauern Geschmak, und scheint verbessert zu seyn.

Dieser schändliche, aus Gewinnsucht entstehende Gebrauch, kann aber durch eine Prüfung des Weins, durch die sogenannte **Hahnemanniſche Weinprobe** leicht entdekt werden.

Ueber die Schädlichkeit oder Nichtschädlichkeit der Töpferglasur ist, wie man sich wird zu erinnern wissen, vor kurzer Zeit viel geschrieben worden. Das Resultat davon scheint zu seyn, daß nur schlecht glasurtes und nach Auftragung der Glasur schlecht gebranntes Zeug schädlich werden könne.

Um das Töpferzeug zu prüfen, darf man nur guten Essig in solches gießen und einige Tage darinnen stehn lassen. Man filtrirt hierauf den Essig und läßt einen oder zwei Tropfen Salzgeist hineinfallen. Ein nach einiger Zeit entstehender weißer Bodensaz giebt zu erkennen, daß der Essig wirklich Blei aufgelöst habe, und daß folglich die Glasur schädlich sei. Im

Gegentheil aber muß sie für vollkommen unschädlich gehalten werden.

Auch mit der erwähnten Hahnemannischen Weinprobe kann man solches Geschirr prüfen.

Da endlich auch das Oel Blei aufzulösen vermag, ja, da sogar manches Wasser mit sauern Theilen angeschwängert seyn kann, die das Blei anzugreifen im Stande sind, so muß nie Oel oder Wasser, das zum Genuß bestimmt ist, in bleiernen Behältern aufbewahrt werden.

7. Das Zinn.

Von diesem Metall, im reinen Zustande, ist nichts bekannt, was auf eine der menschlichen Gesundheit nachtheilige Eigenschaft schließen ließe. Es kann daher mit Nuzzen zu allerhand hauswirthschaftlichen dauerhaften Gefäßen verarbeitet werden. Es wäre in dieser Hinsicht nichts zu wünschen übrig, wofern der schädliche Gebrauch, das Zinn mit Blei zu legiren, nicht so allgemein herrschend wäre.

Dieser schädliche Gebrauch ist auch deshalb verwerflich, weil das Zinn dadurch um nichts in seinen Eigenschaften verbessert wird. In dieser Hinsicht würde vielleicht die Legirung mit etwas Zink, einem nicht schädlichen Metalle, bessere Dienste leisten können.

Beabsichtiget man aber bei der Versezzung des Zinnes mit Blei bloß die Wohlfeilheit, so steht dieser geringe Vortheil mit dem für unsere Gesundheit daraus entstehenden Nachtheil in keinem Verhältnisse.

Denn die Zinngießer sind durch Gesetze gebunden, nicht mehr als den sechsten Theil Blei dem Zinne zuzusezzen. Schlägt man nun ein Pfund reines Zinn zu einem Gulden an, so kosten sechs Pfund sechs Gulden. Versezt man aber fünf Pfund Zinn mit einem Pfunde Blei, (zu fünf Frd. gerechnet) so sind die sechs Pfund nur drei Fünfer wohlfeiler. Verdient aber wohl dieser geringe Profit mit dem Schaden in Anschlag gebracht zu werden, den das mit Blei legirte Zinn in diätetischer Rükficht anstiften kann?

Zudem erlangen auch die Zinngießer durch diese erlaubte Legirung freie Hand, dem Zinne wohl noch etwas mehr Blei zuzusezzen, weil die meisten Käufer den Bleigehalt des Zinns nicht zu prüfen im Stande sind, und man verliert bei diesem vermeinten Gewinnste noch obendrein, weil man mehr Blei in der Komposition kauft, als der Zinnarbeiter zu gestehen sich nicht erlauben darf.

Ich halte es daher dem gemeinen Besten für nothwendig, daß durch höhere Verordnungen die

Zinngießer schlechterdings gezwungen werden sollten, sich aller Legirung des Zinns mit Blei zu enthalten. Doch dieß ist bloß von hauswirthschaftlichen Gefäßen meine Meinung.

Da in gut eingerichteten Haushaltungen der Einkauf zinnerner Gefäße sehr oft vorkömmt, so ist es vielleicht manchen willkommen, eine sichere Vorschrift zu besizzen, die ihn in den Stand sezt, das Zinn auf seinen Bleigehalt zu prüfen, und so über den wahren Werth desselben zu urtheilen.

Der Grund dieser Vorschrift beruht auf dem Umstande, daß ein bestimmtes Stük Blei mehr wiegt, als ein genau so großes Stük Zinn.

Hat man z. B. eine Kugelform und man gießt darin zwei Kugeln, die eine aus reinem Zinn, die andere aus reinem Blei, und es wäge die Zinnkugel sieben Quentchen, so wird die Bleikugel beinahe eilf Quentchen wiegen. Eine aus beiden Metallen bestehende Kugel wird daher mehr oder weniger wiegen, je mehr sie Blei oder Zinn enthält.

Diese Verschiedenheit des Gewichts bei gleich großem Umfange, heißt bekanntlich das eigenthümliche Gewicht der Körper. Je größer dieses eigenthümliche Gewicht ist, um desto weniger verliert ein

Körper, den man unter Wasser wiegt, von demjenigen Gewicht, das er in der freien Luft besizt.

Wiegt man diesem zufolge ein Stük Zinn in einer akkuraten Wage aufs genaueste ab, merkt sich dieses Gewicht sorgfältig an, und bindet hierauf das gewogene Stük Zinn vermittelst eines verhältnißmäßig dikken Fadens an die Wagschale an, und läßt es in reines Wasser so weit hineinsinken, daß die ganze Zinnmasse vom Wasser umgeben, die Wagschale aber nicht davon berührt werde, so wird man finden, daß es nicht mehr so viel, als zuvor in der freien Luft, wiegt. Genaue Versuche haben gezeigt, daß das Zinn den $7\frac{4}{10}$ten Theil seines vorigen Gewichts verliert. Oder, ein Stük Zinn, das an und für sich in der freien Luft zwei Pfund wiegt, verliert im Wasser ohngefähr acht und ein halb Loth. Es wiegt also unter Wasser nur ein Pfund, drei und zwanzig und ein halb Loth.

Mit dem Blei verhält es sich aber anders. Dieses verliert auf dieselbe Art unter Wasser gewogen nur den $11\frac{1}{10}$ten Theil seines Gewichts, oder: ein zwei Pfund-Stük wiegt unter Wasser noch ein Pfund sechs und zwanzig Loth und ein Quentchen. Es hat also nur fünf Loth drei Quentchen verloren.

Auf diese Verschiedenheit des Gewichtsverlusts im Wasser wollen wir folgende Vorschrift bauen, nach der ein jeder, der nur einigermaßen im Rechnen geübt ist und bei dieser Untersuchung die nöthige Sorgfalt anwendet, in Stand gesezt wird, eine jede Zinnsorte zu prüfen, ob sie Blei enthalte, und in welchem Verhältnisse dasselbe dem Zinn beigemischt sey.

Man nehme das Zinn, die Gestalt sey welche sie wolle, wiege es einigemal auf einer richtigen Wage genau ab, und schreibe das erhaltene Gewicht auf.

Hierauf wiege man es, wie beschrieben, unter reinem Wasser, und schreibe das gefundene Gewicht ebenfalls auf, und vergleiche nun beides Gewicht mit einander, um zu erfahren, den wievielten Theil ihres vorigen Gewichts die Masse verloren hat.

Hat die Masse den $7\frac{4}{10}$ten Theil verloren, so ist daraus zu schließen, daß man ganz reines Zinn vor sich habe.

Hat die Masse den $7\frac{8}{10}$ten Theil verloren, so bestehen hundert Loth der Masse aus acht und achtzig Loth Zinn und zwölf Loth Blei.

Verliert die Masse den 8ten Theil ihres Gewichts im Wasser, so enthalten hundert Loth zwei und achtzig Theile Zinn und achtzehn Theile Blei.

Beträgt der Verlust des Gewichts den $8\frac{4}{10}$ten Theil, so enthalten hundert Loth siebenzig Loth Zinn und dreißig Loth Blei.

Ein Verlust des $8\frac{5}{10}$ten Theils zeigt in hundert Loth sieben und sechszig Loth Zinn und drei und dreißig Loth Blei an.

Ein Verlust des $8\frac{7}{10}$ten Theils zeigt an, daß hundert Loth ein und sechszig Loth Zinn und neun und dreißig Loth Blei enthalten.

Vierliert die Masse den $8\frac{9}{10}$ten Theil ihres vorigen Gewichts, so sind hundert Loth zusammengesezt aus fünf und funfzig Loth Zinn und fünf und vierzig Loth Blei.

Verliert die Masse den 9ten Theil, so ist auf zwei und funfzig Loth Zinn und acht und vierzig Loth Blei in hundert Loth zu schließen.

Der Verlust des $9\frac{2}{10}$ten Theils giebt in hundert Loth sieben und vierzig Loth Zinn und drei und funfzig Loth Blei zu erkennen.

Verliert die Masse den $9\frac{7}{10}$ten Theil, so enthalten hundert Loth sechs und dreißig Loth Zinn und vier und sechszig Loth Blei.

Geht der 10te Theil verloren, so bestehen hundert

Loth aus neun und zwanzig Loth Zinn und aus ein und siebenzig Loth Blei.

Der Verlust des $10\frac{5}{10}$ten Theils giebt sechszehn Loth Zinn und vier und achtzig Loth Blei in hundert Loth zu erkennen.

Der Verlust des 11ten Theils zeigt sechs Loth Zinn und vier und neunzig Loth Blei in hundert Loth an.

Verliert die Masse den $11\frac{1}{10}$ten Theil, so bestehen hundert Loth aus drei Loth Zinn und sieben und neunzig Loth Blei.

Verliert die Masse aber den $11\frac{2}{10}$ten Theil, so ist gewiß, daß man ganz reines Blei vor sich habe.

Diese Probe ist die sicherste, und kann mit einem kleinen Stük sowohl, als mit einem großen angestellt werden, wenn man übrigens nur beim Abwägen genau verfährt, und ein so viel als möglich reines Wasser dazu auswählt.

Bei Differenzen versteht sichs von selbst, daß man die Versuche mehrmals wiederhole.

Auf diese Weise kann man nicht nur den wahren Werth des Zinns ergründen, sondern auch erfahren, ob eine Sorte der Gesundheit mehr oder weniger nachtheilig sey.

Die Zinngießer bedienen sich einer andern Probe, die auf den nämlichen Grundsäzzen beruhet, aber nur mit solchem Zinn, das sich zerstükkeln läßt, vorgenommen werden kann.

Sie lassen sich nämlich eine Gußform von Messing machen, die sie sorgfältig aufheben. Nun versezzen sie Blei und Zinn in mehrern Verhältnissen, und gießen sich Kugeln daraus, deren Zinn- und Bleigehalt sie sich sorgfältig anmerken.

Wollen sie nun eine Zinnsorte prüfen, so schmelzen sie etwas davon, und gießen mit eben der Kugelform eine Kugel daraus, und versuchen mit einer guten Wage, mit welcher Probekugel selbige einerlei Gewicht habe.

Von dem ihnen bekannten Bleigehalt der Probekugel schließen sie nun auf den Zinn- und Bleigehalt der frischgegossenen.

Doch sieht man, daß bei neuen Zinngefäßen diese Methode unanwendbar, außerdem aber auch selbst betrüglich ist, weil bei dem Guß der Kugeln viele Fehler statt finden können.

8. Zink.

Das Zink scheint keinen sonderlich widrigen Einfluß auf unsere Gesundheit zu haben. Zu hauswirth-

schaftlichen Geräthen kann es aber nicht gebraucht werden, weil es von Säuren außerordentlich leicht angegriffen wird. Man kann es daher nicht einmal zum Ueberziehn des Kupfers, oder zum Verzinken gebrauchen, weil auch die schwächste Essigsäure es bald zerfressen würde. Dadurch käme es auch in großer Menge in den Magen, und ob es da doch nicht mit der Zeit einen übeln Einfluß haben könnte, steht noch dahin.

Durch anhaltendes Feuer wird das Zinkmetall in ein ganz weißes lokkeres Pulver verwandelt. Dieses Pulver führt einige sonderbare Namen, als **weißes Nichts, philosophische Wolle, Pompholyx.** Man braucht es bei einigen innerlichen Krankheiten, aber nur in geringer Menge. Aeußerlich ist es ein gutes, troknendes, reinigendes und stärkendes Mittel, und wird vorzüglich bei Augenkrankheiten gebraucht; daher denn auch das Sprüchwort: **Nichts ist gut für die Augen.**

9. Eisen.

Das Eisen ist in der Menge, wie wir es gewöhnlich unbemerkt genießen können, ein nicht allein unschädliches, sondern sogar ein heilsames Metall. Es werden viele Medikamente daraus bereitet, die allezeit

die besten Wirkungen haben. Vorzüglich sind sie stärkend. In zu großer Menge und zu anhaltend gebraucht, verstopft endlich das Eisen. Aber wo ist wohl eine Substanz auf der Erde, die uns nicht durch Mißbrauch gefährlich werden könnte? Es ist das Eisen in der Natur außerordentlich stark verbreitet, es findet sich in jeder Pflanze, und jeder thierische Theil enthält etwas Eisen. In unserm Blute macht es einen nicht geringen Bestandtheil aus, und man leitet sogar die rothe Farbe des Bluts von dem Eisen her; weil der Gebrauch solcher Arzeneien, die aus Eisen bereitet sind, den Bleichsüchtigen die verlorne Farbe des Blutes wieder zu geben im Stande ist.

10. Das Arsenikmetall.

Der Arsenik ist eigentlich eine metallische Substanz. Der gewöhnlich im Handel vorkommende weiße Arsenik erscheint zwar nicht in metallischer, sondern in einer mehr erd- und salzartigen Gestalt, kann aber durch die zu diesem Endzwek angestellte chemische Operazion leicht in Metall verwandelt werden. Der Arsenik ist eins der heftigsten Gifte, und der geringste Genuß davon ist tödtlich, wofern nicht auf der Stelle die kräftigsten Gegenmittel gebraucht werden können. Man bedient sich des Arseniks gewöhnlich in den Haus-

haltungen wider die Mäuse und Razzen, allein die vielen Unglüksfälle, die sich dadurch ereignet haben, müssen einem Jeden die Lehre geben, bei dem unumgänglich nothwendigen Gebrauch des Arseniks alle mögliche Vorsicht zu gebrauchen.

Der sogenannte Fliegenstein ist ebenfalls reiner Arsenik. Man bedient sich dessen mit Milch übergossen wider die Fliegen. Allein die schreklichen Folgen, die dieses Mittel, in den Zimmern gebraucht, nach sich ziehen kann, müssen einen jeden davon abschrekken.

Denn wenn man es auch so anstellt, daß Kinder oder andere Unwissende nicht dazu kommen können, so ist doch möglich, daß die davon krepirten Fliegen noch Unglük stiften können.

Das Rauschgelb und Auripigment bestehen auch größtentheils aus Arsenik und können schädlich werden.

Die englischen Leuchter, Teller, Löffel u. s. w. die aus sogenanntem Argent haché gearbeitet und unter diesem Namen auch verkauft werden, bestehen eigentlich aus Kupfer, daß man mit Arsenik zusammenschmelzt, wodurch jenes eine weiße, dem Silber ähnliche Farbe bekömmt.

Der ökonomische Gebrauch derselben kann nichts weniger als unschädlich seyn.

Auch der in den öffentlichen Blättern so oft angekündigte Wanzentod soll, nach einem im Reichsanzeiger befindlichen glaubwürdigen Aufsazze, Arsenik enthalten, und wäre diesem zu Folge ein sehr zwekwidriges Mittel.

Uebrigens ist noch zu erinnern, daß der Arsenik in der Hizze flüchtig ist und als ein Dampf aufsteigt, und daß dieser Dampf eben so tödtend ist, als der Arsenik, welcher in den Magen kömmt.

II. Kobaltmetall.

An und vor sich ist der Kobalt ein nicht schädliches Metall. Von Natur ist er gewöhnlich mit Arsenik verbunden, und wenn er jemals tödtlich war, so war es nicht der Kobalt, sondern der ihm beigemischte Arsenik.

Der natürliche Kobalt wird geröstet, um dadurch den Arsenik zu verjagen.

Wird dann der gereinigte Kobalt mit Sand und Pottasche vermischt und geschmolzen, so liefert er ein vollkommen blaugefärbtes Glas. Dieses blaue Glas wird zerstoßen, in mehrere Sorten geschlemmt und dann unter dem bekannten Namen: Smalte oder blaue Stärke, in Handel gebracht. Die blaue Stär-

ke ist also weiter nichts, als mit Kobalt blau gefärbtes und klein gestoßenes Glas.

Es fragt sich, ob diese blaue Stärke beim Gebrauch zum Stärken schädlich oder unschädlich sey.

Bedenkt man, daß der Arsenik äußerst flüchtig ist, und daß deshalb der Kobalt zuvor sorgfältig bei einem heftigen Feuer geröstet wird, so läßt sich nicht erwarten, daß noch etwas Arsenik im Kobalt zurükbleiben könne.

Aber gesezt auch, daß dem Kobalt noch etwas Arsenik beigemischt bliebe, so ist das darauf folgende heftige und viele Stunden lang anhaltende Feuer, welches erfordert wird, den Kobalt mit Sand und Pottasche zu Glas zu schmelzen, vollkommen hinreichend, um alle Antheile des zurükgebliebenen Arseniks zu verjagen.

Der Genuß der blauen Stärke kann freilich schädlich seyn, aber nur in so fern, als jedes andere gemeine Glas, das man essen wollte, ebenfalls nachtheilig werden kann.

Von Arsenikdämpfen, die aus der blauen Stärke emporsteigen könnten, ist schlechterdings nichts zu befürchten. Die Stärkenhändler würden dies längst zu ihrem Nachtheil erfahren haben.

Man kann also beim Gebrauch der blauen Stärke außer allen Sorgen seyn.

12. Wismuthmetall.

Daß durch dieses Metall irgend jemand unglüklich geworden wäre, davon sind keine Beispiele bekannt. Zuträglich möchte es übrigens doch nicht seyn, da es in vielen Stükken mit dem Blei sehr übereinkommt.

Es löset sich in Salpetersäure auf, und fällt, wenn recht viel Wasser zugegossen wird, als ein blendend weißes Pulver zu Boden. Dieses weiße Pulver wird von manchen Damen als weiße Schminke, aber zu ihrem Schaden, gebraucht. Denn dieser Wismuthkalk troknet die Haut aus, verstopft die Schweißlöcher und die Haut wird durch anhaltenden Gebrauch ganz zusammengeschrumpft.

Diese weiße Schminke hat übrigens die Eigenschaft, daß sie sich in der Nähe vieler brennenden Lichte schwarz färbt. Ein so weißgeschminktes Gesicht ist folglich in Gefahr, bei stark erleuchteten Zimmern, sich großen Unannehmlichkeiten auszusezzen.

13. Spießglanzmetall.

Aus dem Spießglanzmetall werden Arzeneien bereitet, die in geringer Quantität große Wirkungen

(Brechen) hervorbringen. In großen Quantitäten muß es also wie Gift wirken.

14. Braunsteinmetall.

Man kann dem Braunsteinmetall nichts übles nachsagen. Es macht einen Bestandtheil von der braunen Glasur des Töpfergeschirrs aus. Wenn diese Glasur nachtheilig ist, so ist sie es blos wegen des andern dabei befindlichen Bestandtheils, der Bleiglätte.

15. Das Nikkelmetall; 16. das Molybdänmetall; 17. das Wolframmetall; 18. das Uraniummetall, und 19. das Titaniummetall sind Metalle, die selten vorkommen. Die Naturforscher, welche bis jezt sich mit ihrer Untersuchung beschäftiget, haben nichts geäußert, woraus man auf eine giftige Eigenschaft eines derselben schließen könnte.

Außer diesen einfachen Metallen giebt es mehrere zusammengesezte Metalle, als Messing, Tombak, Prinzmetall, Semilor, die alle aus Kupfer und Zink bestehen, ferner einige weiße Komposizionen, die aus Zinn, Blei und Wismuth u. s. w. zusammengesezt sind. Da kein schädliches Metall durch die Versezzung mit einem unschädlichen, seine giftige Natur verliert, so sind alle Komposizionen für nachtheilig zu

halten, zu deren Zusammensezzung ein schädliches Metall gebraucht wird.

VII. Von der Zubereitung des Meths.

Der Meth ist ein sehr liebliches, gesundes und in vielen Fällen ein außerordentlich heilsames Getränke. Wenn er gut gemacht worden und gut gegohren hat, so löset er den Schleim, stärket die Verdauung und führet durch die Urinwege gelinde ab. Diejenigen, die vollblütig sind, und viele Galle haben, müssen ihn gar nicht trinken, weil er, wie andre geistreiche Getränke, besonders wenn man viel davon trinkt, Wallungen verursacht, und der Gesundheit Schaden zufügt.

Der Meth wird auf viele besondere Arten zubereitet, die alle freilich auf eins hinauslaufen. Da aber einer diese und ein andrer jene Art vorziehet, so werden hier verschiedene Methoden und Abweichungen hergesezt.

Art guten Meth zu machen.

Die gemeinste Weise, den Meth zu verfertigen, ist diese: Man nehme einen Theil Honig, und sechs bis acht Theile Wasser, vermische solches und koche es

gelinde, bis ein guter Theil einsiedet. Während dem Kochen muß man ihn so lange schäumen, bis er klar wird, und eine Handvoll Hopfen hinein thun. Wenn er hinlänglich gekocht, so gieße man ihn ab, lasse ihn gähren und fülle ihn auf ein vestes Gefäß. Um den Meth recht klar zu machen, vermische man etwas Eiweiß, kurz vor dem völligen Grad des Kochens, mit demselben. Dieses befördert die Absonderung des Schaums ungemein.

Eine andere Art.

Zu einem Theil Honig nehme man acht Theile Quellwasser, gieße davon sechs Theile in einen Kessel, sezze einen hölzernen Stekken darin, sehe zu, wie hoch das Wasser stehet und mache an demselben ein Zeichen; nachgehends gieße man die beiden übrigen Theile und den Honig dazu und lasse es kochen, schäume es aber recht gut; darauf schütte man eine kleine Handvoll guten Hopfen darin und lasse es so lange damit kochen, bis es an das Zeichen von dem Stekken kommt, und gieße es in ein vestes reines Gefäß. Unter der Zeit, daß der Meth kocht, nimmt man guten Bierhefen, gießet Wasser darauf, damit das Bittere abgehet und lasse ihn etwas stehen, daß er sinke. Wenn der Meth etwas heißer als zu trinken ist, so leget

man vier Löffel voll von dem Hefen ein, nachdem das Wasser abgegossen worden. Nun rühre man ihn wie anderes Trinken, bedekke ihn mit einem reinen Laken, und binde ihn gut zu. Man lasse ihn darauf zweimal vier und zwanzig Stunden stehen, hernach seihe man ihn durch ein Tuch in ein halbes Anker, und lege die Schalen von vier Zitronen, wie auch zwei Loth gestoßenen Kaneel in einem Beutel, dazu; mache ihn alsdenn vest, und lasse ihn vierzehn Tage im Keller liegen, nach welcher Zeit er auf Bouteillen gezapft wird.

Noch eine andere Art.

Man messe dreißig Stof Wasser in einen Kessel und bezeichne mit einem Stekken, wie hoch das Wasser darin stehe. Hierauf thue man zwanzig Pfund guten weißen Honig und noch funfzehn Stof Wasser, wie auch eine Handvoll Kardobenediktenblätter dazu. Dieses muß nun unter beständigem Abschäumen kochen, bis etwas mehr als dreißig Stof nachbleibt, welches man an dem bezeichneten Stekken erkennen kann. Alsdann wird er durch ein leinen Tuch, über einen Trichter, in ein Anker filtrirt, und wenn er so lange gestanden, daß er nur noch lauwarm ist, so lege man vier Löffel voll guten Hefen hinein; zugleich hänge man in einem Beutel gröblich zerstoßenen Kaneel ein Loth,

Kordemom ein viertel Loth, Violenwurz ein Loth und die Schale von zwei Zitronen hinein. Auch kann man ein halb Loth Hausblase und eine Hand voll Rosinen, wovon die Körner ausgenommen, in das Anker legen. Nun läßt man ihn sechs und dreißig Stunden im Anker gähren, alsdenn wird es wohl gespundet, verharzet und in den Keller gesezt. Nach vierzehn Tagen kann man den Meth zum Gebrauch auf Bouteillen abzapfen, die gut verkorket werden müssen. Unter allen Arten von Meth ist dieser der gesundeste und wohlschmekkendeste.

VIII. Nöthige Vorsicht bei Füllung der Blumentöpfe.

Wenn man die Gartenbücher über die Anfüllung der Blumentöpfe mit Erde zu Rathe ziehet, so findet man gewöhnlich die Anweisung, daß man die Abzugslöcher vorher mit Stükchen von zerbrochenen Töpfen oder mit kleinen Schieferblättchen bedekken, und den Boden des Topfes mit Sand ein bis zwei Querfinger hoch ausfüllen solle, damit das Wasser vom Regen oder vom Begießen sich wieder dadurch leicht abziehen und ablaufen könne. Ich habe lange

diese Anweisung befolget, und nur erst nach und nach den Nachtheil kennen gelernt, den ich vorzüglich den Nelken dadurch verursacht habe, woran aber zum Theil die schlechte Beschaffenheit der Abzugslöcher Schuld war, die, wie sie von den meisten Töpfern von außen hinein durch den Boden und viel zu klein eingestochen werden, den Fehler haben, daß sie rings herum einen Rand behalten, wodurch der Ablauf des Wassers gehindert wird. Diesem Fehler abzuhelfen, müssen vor allen Dingen mit einem etwas spizzigen Hammer die Löcher bis auf einen Zoll breit vergrößert werden; welches mit einiger Vorsicht und erlangter Uebung leicht, und ohne dem Topf Schaden zu thun, geschehen kann. Diese vergrößerte Löcher müssen hierauf mit platten Stükchen Schiefer, oder in deren Ermangelung, mit Stükchen von zerbrochenen Töpfen bedekt werden. Da aber die leztere gewöhnlich eine auf der einen Seite hohle, auf der andern aber erhabene Figur haben: so muß man sich hüten, die hohle Seite in den Topf zu richten, sondern die erhabene Seite muß oben zu liegen kommen, weil sonst das Wasser in der Höhlung des Scherbchens stehen bleibt. Mit Sand den Boden zu belegen, ist weder nöthig noch rathsam. Nach und nach wird der Sand

durch das Begießen und durch die aus der Erde in denselben geschwemmte Fettigkeit, zu einem vesten Mörtel, durch den zulezt kein Wasser mehr dringen kann. Dieses stehen bleibende Wasser aber fault die Wurzeln der Pflanzen und tödtet die Gewächse in kurzer Zeit. Weil man dieses bei Untersuchung der Töpfe und der darin gefüllten Erde bemerkt, und jedesmal den größten Theil dieser Erde als einen wirklich faulen Morast gefunden hat, so lasse man den Sand gänzlich aus den Töpfen hinweg, das Wasser zieht sich durch die Erde viel leichter ab, die Feuchtigkeit dünstet eher aus, und die Pflanzen befinden sich in einem sehr gesunden Zustand.

IX. Merkwürdigkeiten, Vortheile und andere Nachrichten, welche die Gärtnerei betreffen.

Es ist bekannt, daß die Alten ein Mittel zu besizzen glaubten, die Melonen wohlschmekkender und gewürzreicher zu machen. Man sollte nämlich die Kerne derselben lange Zeit zwischen troknen Rosenblättern aufbewahren und sie alsdann mit denselben in die Beete legen. Eben so hat man auch geglaubt, daß, wenn

man sie drei Tage vor dem Legen in Milch oder Meth weichte, so würden davon die Früchte viel süßer und zärter. Man hat in Frankreich einen andern Versuch der Art vorgeschlagen, welcher sich auf die Erfahrung gründet, daß die untere Fläche der Pflanzenblätter überaus geschikt ist, die Feuchtigkeiten der Erde einzusaugen, und dadurch zur Ernährung der ganzen Pflanze merklich beizutragen. Man sollte um die Zeit, wenn die Melonen reif zu werden anfangen, eine Anzahl Blätter mit ihren untern Flächen über aromatische Infusionen, z. B. Muskat- Rosen- oder Orangenblüthwasser anzubringen suchen, und erwarten, daß sich etwas vom Geist derselben in sie hinein zöge und weiterhin den Säften der Früchte mit beimischte. Versuche der Art, wie sie Herr Bonnet bereits mit andern Pflanzen angestellt hat, würden allerdings interessant seyn, die Erwartung würde nicht ohne allen Erfolg bleiben, und man könnte vielleicht auch auf diesem Wege zu einiger nähern Kenntniß der Pflanzenökonomie gelangen.

Die Vorschläge, welche noch in den älteren Gartenschriften gegeben worden, daß man Honig, Zimmetöl ꝛc. in den Stamm der Bäume und in die hiezu darin gebohrte Löcher bringen solle, um den Früchten

einen andern und bessern Geschmak dadurch zu geben, sind von Zeit zu Zeit befolgt worden, aber alle damit angestellte Versuche sind ohne Wirkung geblieben. Wer je einen besondern Geschmak an Melonen mit einem Rosen- Muskat- oder Orangengeruch findet, der kann ihn leichter und kürzer befriedigen, wenn er die schon reifen Melonen, nachdem sie bereits zerschnitten sind, mit dergleichen Wassern bespritzt oder vor dem Essen einige Minuten lang darin legt, wovon sie immer etwas einziehen und behalten werden. — —

Es trägt sich alle Jahr zu, daß einige Nelkenpflanzen sizzen bleiben und keinen Blumenstängel treiben. Diese sezzen dagegen desto mehr junge Ableger an. Im folgenden Jahre gehen die meisten dieser jungen Pflanzen nebst dem Hauptstängel in die Höhe und blühen; jedoch wird allemal einer oder der andere Zweig geschwinder in die Höhe schießen, die übrigen aber langsam nachwachsen. Von den leztern Zweigen, die auch blühen wollen, und die schon in die Höhe zu gehen den Anfang gemacht haben, schneidet man einen oder mehrere ab, verkürzt sie bis auf drei Gelenke, von der Spizze herunter gerechnet, spaltet sie unten, legt sie allenfalls eine kurze Zeit ins Wasser, damit der Spalt sich von einander gebe, stekt sie in

einen Blumentopf, welcher mit Erde angefüllet ist, und begießet sie stark, läßt es aber auch in der Folge an nothdürftigem Begießen nicht fehlen. Sie werden, wenn nicht alle, doch die mehresten, in gehöriger Zeit Wurzel schlagen, und wenn sie diese haben, werden sie in die Höhe schießen und die Blume austreiben. Allein nun kommt der Herbst und Winter, der ihren Bemühungen von selbst Schranken sezt. Man bringt sie den Winter über an einen Ort, wo die andern Nelken stehen und überwintert werden; sie stehen gleich diesen die größte Kälte aus, wenn sie gleich schon den Anfang von der Knospe zeigen. Eine starke Kälte wird sie zwar bis zur Erde beugen, allein es schadet ihnen nicht. Nur muß man sie nicht berühren, so lange sie gefroren sind; kommt Thauwetter, so werden sie sich von selbst wieder in die Höhe richten. Auch muß man sie nur mit einem etwas weiten Bande lose anbinden, und neben einen alten Nelkenstok sezzen, auf welchen sie sich auflegen können, wenn die große Kälte sie niederbeugt. Im Frühjahr nun vollenden sie ihr Werk, worin der Winter sie aufgehalten hatte, treiben noch mehr in die Höhe, die Knospe wird sichtbar und blühet im Mai noch auf. Man darf auch nach der Blühte den Stok nicht wegwerfen,

derselbe sezt junge Pflanzen an, welche bald abgelegt werden können, die aber im andern Jahre nicht wieder frühzeitig, sondern zur gewöhnlichen Zeit, mit andern Nelken, blühen.

XI. Verfertigung eines sehr vortheilhaften Baumwachses.

Man läßt in einem großen irdenen Topf zwei und ein halbes Pfund gemeines Pech und ein halbes Pfund Terpentin zusammen schmelzen. Sobald alles zergangen, schüttet man sechs Quentchen zerstoßene Aloe hinzu, rührt alles zusammen fleißig um, und sezt diese Vermischung ans Feuer. Wenn sie einen Augenblik helle gebrennt hat, muß man sie mit einem genau passenden Dekkel, den man immer zur Hand haben muß, sehr vest zudekken, wodurch die Flamme verlöscht. Hierauf rührt man sie nochmals gut durch einander, und bringt sie wieder ans Feuer. Dies wiederholt man zu drei verschiedenenmalen, und zwar in der freien Luft, weil sonst in einem Hause ein gefährliches Feuer entstehen könnte. Wenn die Mischung zum drittenmale abgeflammt hat, läßt man sie nochmals schmelzen, und schüttet noch sechs Loth gelbes,

klein und dünn geschnittenes Wachs nebst sechs Quentchen zerstoßenen Mastix hinzu. Hierauf läßt man alles zusammen schmelzen, bis es vollkommen unter einander gemischt ist. Endlich drükt man das Ganze durch reine Leinwand in eine kupferne Pfanne, oder in ein anderes Gefäß, und läßt es darin kalt werden.

Will man sich dieses Baumwachses bedienen, so schlägt man ein Stük davon ab, sezt es in einen kleinen irdenen Topf über ein gelindes Feuer, und läßt es so lange darüber, bis es weich genug ist, um es über die Wunden des Gewächses, die man damit verwahren will, kleben zu können; doch muß dieses nicht zu warm geschehen, damit dem Theil des Gewächses kein Schaden dadurch zugefügt wird. Diese Bedekkung hat die Eigenschaft, alle Feuchtigkeit gänzlich abzuhalten, und der Theil, welcher mit diesem Baumwachs umklebt ist, wird nicht faulen.

Inhalt.

Zehntes Stük.

I. Auszug aus von Brandensteins Beitrag zu den allgemeinen Grundsäzzen der Forstökonomie. 1798 727
II. Mittel Erdflöhe auszurotten 748
III. Ueber den Piseébau 778
IV. Ueber ehemalige Deputate 787
V. Ueber den Aniesanbau 792
VI. Anweisung wilde Enten zu schießen 794
VII. Pratts Erfindung einer künstlichen Steinart, die zu Mühlsteinen gebraucht werden kann 797

Eilftes Stük.

I. Vom Dressiren der Hühnerhunde 803
II. Allgemeine Anweisungen zum Schießen 830
III. Fortsezzung des Bruchstüks, aus dem Manuskript: Forst- und Jagdkalender für Kur- und Lievland 845
IV. Ueber die Wiederherstellung durch den Frost beschädigter Bäume 856
V. Vom Versezzen der Gewächse 857

VI. Wie man vertroknete Pflanzen zu behandeln hat 873
VII. Ein sehr fruchtbarer Dünger 874
VIII. Neue Art von Hufeisen 878
IX. Anweisung den Bernstein aufzulösen und mit demselben zu lakkiren 879
X. Mittel die Reife und Größe der Baumfrüchte zu befördern 879

Zwölftes Stük.

I. Ueber das Studium der Oekonomie. Beschluß 883
II. Frühe Pflanzen ohne Treibbeete zu erziehen 894
III. Von der vortheilhaften Verpflanzung der Obstbäume im Winter 898
IV, Wie die Holländer ihr Vieh behandeln 903
V. Von den vornehmsten Bäumen und Pflanzen, welche den Bienen zur Nahrung dienen 908
VI. Von den Metallen, in Betreff ihres schädlichen oder unschädlichen Einflusses auf die menschliche Gesundheit. Für den Stadt- und Landwirth 920
VII. Von der Zubereitung des Meths 948
VIII. Nöthige Vorsicht bei Füllung der Blumentöpfe 950
IX. Merkwürdigkeiten, Vortheile und andere Nachrichten, welche die Gärtnerei betreffen 953
X. Verfertigung eines sehr vortheilhaften Baumwachses. 957