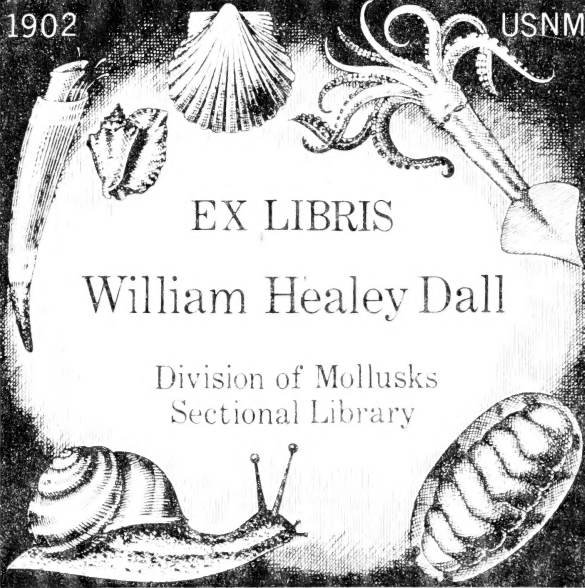




Mollusca

1902

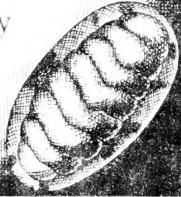
USNM



EX LIBRIS

William Healey Dall

Division of Mollusks
Sectional Library

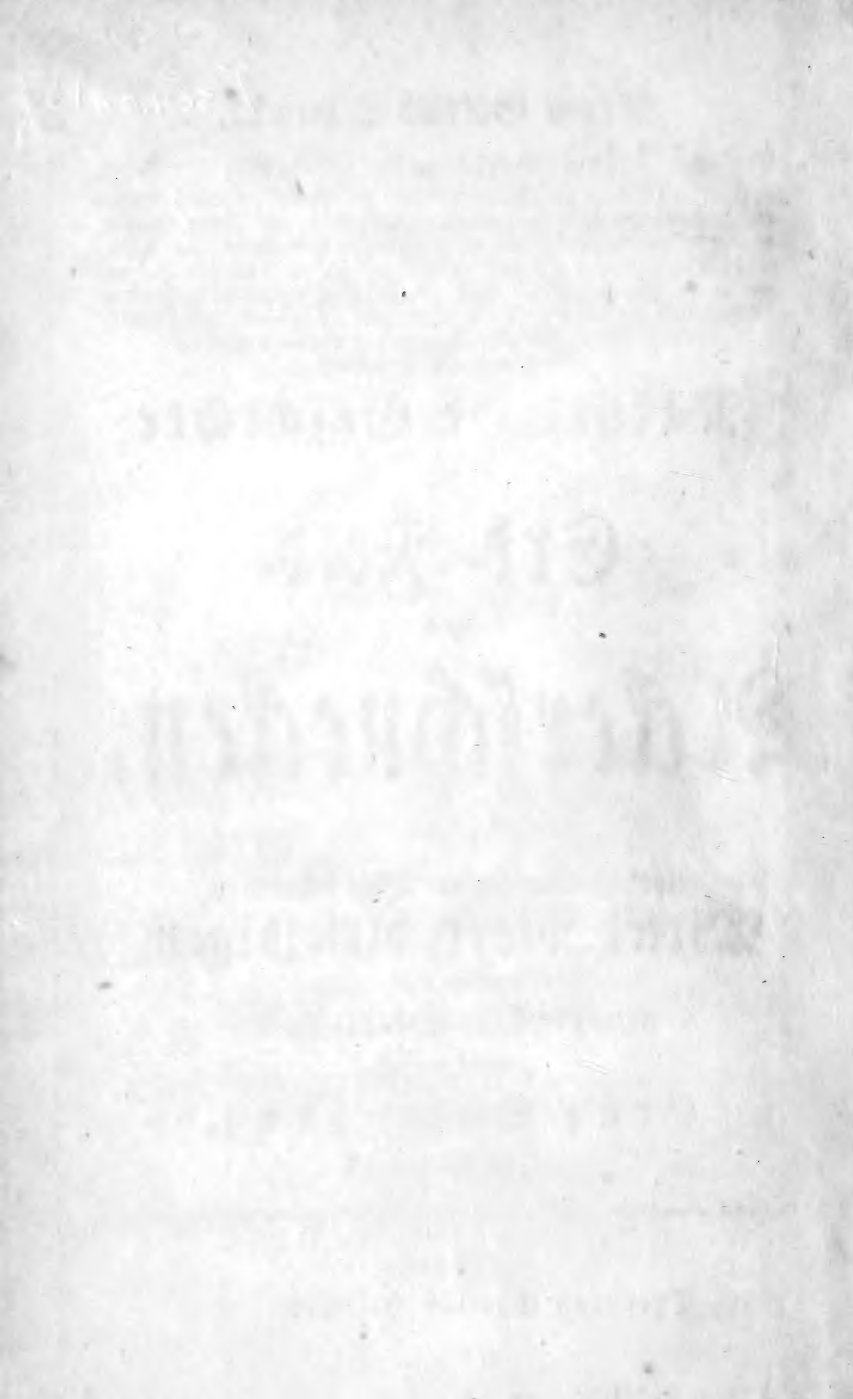


a. m. d. s.

Golini

I SCHIRA

Division of Mollusks
Sectional Library



Adam Gottlob Schirachs,

Pastoris zu Klein-Bauzen in der Oberlausitz, der Röm. Kaiserl. Akademie der Naturforscher, der Russisch Kaiserl. freyen ökonomischen Societät zu Petersburg Mitglieds, der Königl. Großbr. Societät der Wissenschaften zu Göttingen Correspond. der Churfürstl. Sächs. zu den Künsten und Wissenschaften, auch zur Ökonomie in Leipzig, der Gesellschaft zu den Wissenschaften in Harlem, ökonomisch; sittlichen zu Aiten; Dettingen Mitgliedes, auch Churfürstl. Sächs. physisch;ökonomischer Dienengesellschaft in Oberlausitz Secretarii,

Natürliche Geschichte

der

Erde = Feld = Division of Mollusks
Sectional Library

oder

Käferschnecken,

nebst

einer Prüfung aller bisher bekannten
Mittel wider dieselbigen,

wobey viele
neue physische Erfahrungen
gemacht worden.

Erste Sammlung.

Mit Kupfern.

Leipzig,

Key Christian Gottlob Hilschern, 1772.



349122



594. 38

~~533~~

QL
H 30.4
S 35
177
207 H 2 B

Dem

Allerdurchlauchtigsten,

Großmächtigsten und Unüberwindlichsten

Fürsten und Herrn,

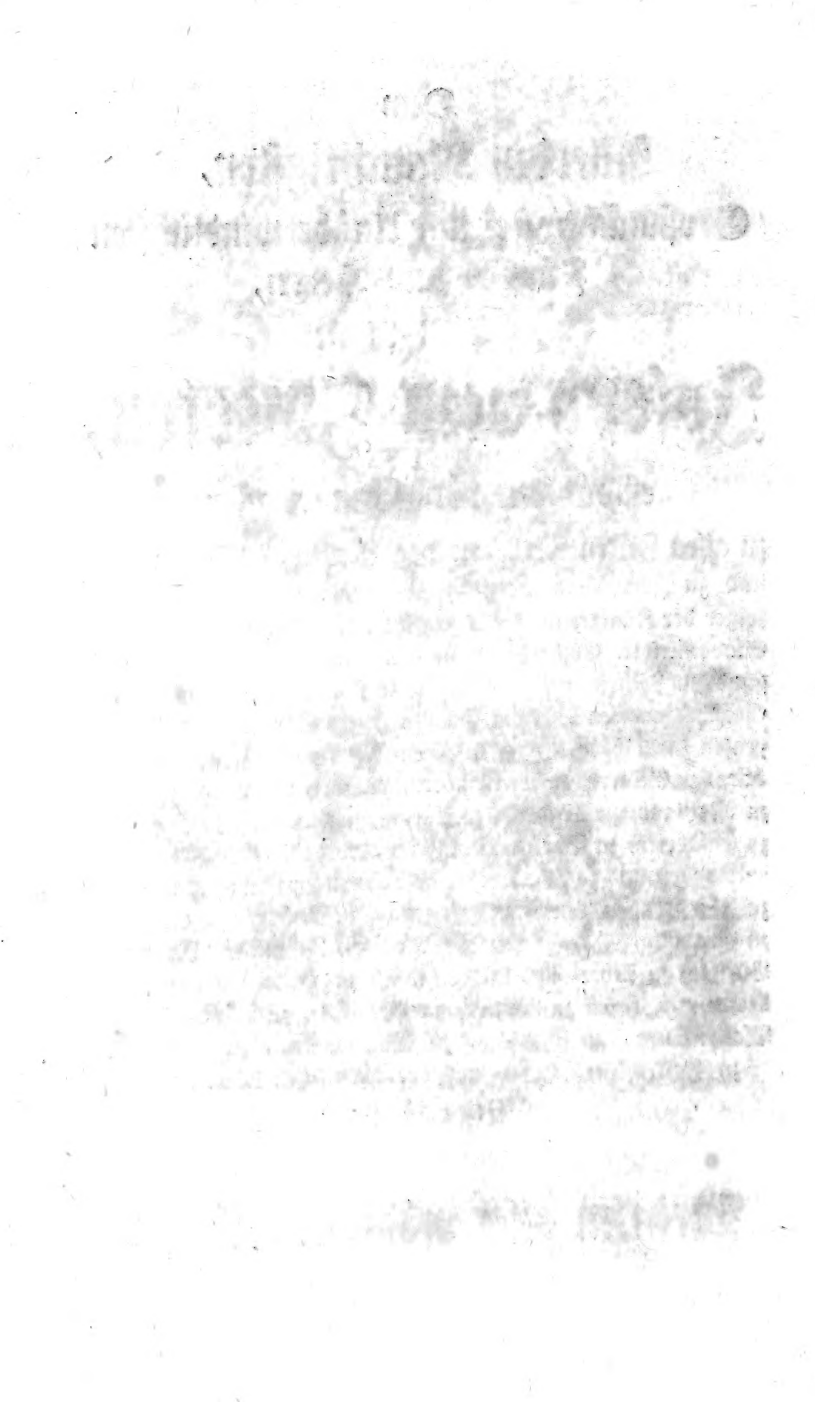
H E R R N

Joseph dem Zweeten,

erwählten römischen Kaiser,

zu allen Zeiten Mehrern des Reichs, in Germanien und zu Jerusalem König, Mitregenten und Erbthronfolger der Königreiche Hungarn, Böhmen, Dalmatien, Croatiaen, Slavonien ic. Erzherzogen zu Oesterreich, Herzogen zu Burgund, zu Lothringen, zu Stayer, zu Kärnthen und zu Krain, Großherzogen zu Toskana, Großfürsten zu Siebenbürgen, Marggrafen zu Mähren, Herzogen zu Brabant, zu Limburg, zu Luxemburg, zu Geldern, zu Württemberg, zu Ober- und Niederschlesien, zu Mayland, zu Mantua, zu Parma, zu Piacenza, zu Guastalla, zu Calabrien, zu Bar, zu Montferat und zu Teschen, Fürsten zu Schwaben und zu Charleville, gefürsteten Grafen zu Habsburg, zu Flandern, zu Tyrol, zu Hennegau, zu Kyburg, zu Görz und zu Gradiska, Marggrafen des Heiligen Römischen Reichs zu Burgau, zu Ober- und Niederlausitz, zu Pont a Mousson, zu Romeny, Grafen zu Namur, zu Provence, zu Baudemont, zu Blankenburg, zu Zutphen, zu Saarwerden, zu Salm und zu Falkenstein, Herrn auf der windischen Mark und zu Mecheln ic. ic. ic.

Meinem allergnädigsten Kaiser
und Herrn,



736
333
1792
110

Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster und Unüberwindlichster
Fürst und Herr,

Allergnädigster Kaiser
und Herr!



ie Triebfedern, die mich in
Bewegung gesetzt haben, die-
se kleine physisch-ökonomi-

sche Schrift zum Besten des Landmannes auf-
zusetzen, und so viel möglich in seine Hände zu

geben, haben mich zugleich ermuntert, solche **Ew.**
Kaiserlichen Majestät allerunterthänigst zu
Füßen zu legen.

Nicht nur Sachsen, und wir hier in der
Oberlausitz, sondern auch unsere nahen Nach-
barn des Königreichs Böhmen, sind einige Jahre
her mit den Erdschnecken, diesem höchstver-
derblichen Landesübel, heimgesucht worden, so
daß in einigen fetten und nassen Gegenden
ein unsäglicher Schaden dadurch verursacht
worden.

In wessen Augen wird also eine redliche
Bemühung, diesem Uebel einigermaßen abzu-
helfen,

helfen, gnädiger angesehen werden, als in den
erlauchten Augen eines Vaters des Vaterlan-
des? Und wodurch kann solche am besten bekannt
werden, als durch eine huldreiche Aufnahme der-
selben?

**Ew. Kaiserlichen Majestät unermü-
dete landesväterliche Sorge, Allerhöchst Dero
Staaten möglichst glücklich zu machen, einbre-
chenden allgemeinen Uebeln kräftigst zu wehren,
und überhaupt Tugend, Künste und Wissen-
schaften zu unterstützen, ist zu weltkundig, als
daß ich allererst diese laute Stimme der Wahr-
heit wiederholen sollte.**

Wie glücklich wollte ich mich also schätzen, durch meine Bemühung das Wohl Allerhöchst **Der** getreuen Unterthanen des Königreichs Böhmens befördern, und sie von dem Drucke dieser schweren Bürde, unter welcher wir gemeinschaftlich seufzen, nur einigermaßen befreien zu können.

Ich kann nicht sagen, daß hier ein Universalmittel wider die Erdschnecken angegeben sey; allein so viel getraue ich mir doch getrost zu behaupten, daß ein Landmann, welcher sich mit der Sammlung dieser geprüften Mittel und den neuen von mir gemachten Erfahrungen

rungen

rungen bekannt macht, und solche mit seiner
Gegend vergleicht, es nicht wird ohne guten
Rath gelesen haben.

Nur allein der Urquell alles Segens kann
allen solchen guten und gemeinnützigen Absichten
sein Gedeihen schenken.

Und dieser Kröne jener Allerdurchlauch-
tigsten Landesmutter, Marien Theresien,
und Ew. Kaiserlichen Majestät bereits
glückliche Regierung mit einem noch reichern
Maasse selbsterwünschten allerhöchsten Wohler-
gehens!

Der ich übrigens mit der allersubmissesten
Deveneration meines Herzens beharre,

Allerdurchlauchtigster,
Großmächtigster und Unüberwindlichster
Fürst und Herr,

Allergnädigster Kaiser
und Herr,

Ew. Kaiserl. Majestät

Klein-Bauhen, den 19 März
1772.

allerunterthänigst-gehorsamster
Adam Gottlob Schirach;



Einleitung.



Die Ermunterung einiger fürnehmen Landwirthes ist die Gelegenheit zu dieser kleinen Schrift. Sie und ich wurden in diesem Herbst 1771, so wie schon die Jahre vorher 1768, 1769 und 1770, ehe noch die trockene Witterung im October und November eintrat, von den bekannnen Erd- Feld- oder Ackerschnecken sehr belästiget. Auch hatten sie ganze Gegenden im Königreiche Böhmen verheeret. Sie hatten im September mit ihrem Fraße hin und wieder schon den Anfang gemacht. Allein, Dank sey es dem gütigsten Erhalter aller Dinge, daß schon in der Mitte des Septembers, und fast den ganzen October hindurch, viel trockene Winde weheten, und daß der Himmel täglich heiter war, wodurch den Schnecken sehr Einhalt gethan wurde! denn sie fanden keinen feuchten Boden, der ihren

Einleitung.

ihren Gang erleichtert hätte. Das aufgegangene Getrayde konnte sich bestanden, da indessen die Schnecken hinter den Erdklößern oder in ihren Höhlen liegen mußten. Dem ohngeachtet waren die vorsichtigen Landwirthe auf die Anwendung der Mittel wider diese schädlichen Thiere bedacht, weil wir die traurige Erfahrung hatten, daß es 1770 den ganzen December hindurch fort für fort regnete, welches verursachte, daß die Schnecken immer fraßen. Sie unterließen also nicht, mancherley Mittel, die uns wohlthätige Menschenfreunde öffentlich angerathen hatten, treulich anzuwenden, und man hatte Gelegenheit, allerhand neue Wahrnehmungen zu machen. Da die Nachrichten von diesen Hülfsmitteln hin und her zerstreuet anzutreffen sind, so wünschten einige, dieselben in einer Sammlung beisammen zu sehen, denen die neuern wohlgerathenen Versuche beigefügt wären. Sie ermunterten mich darzu. Und so entschloß ich mich, diese Mühe über mich zu nehmen, weil ich glaubte, eine solche Sammlung könne für den Nahrungsstand gewiß nicht ohne Nutzen seyn. Denn da die öffentlichen Blätter nicht in jedermans Händen sind, und gar oft das traurige, aber auch gewöhnliche Schicksal haben, daß sie nicht sorgfältig genug aufgehoben werden, so daß man sich also gar oft auf ein Mittel besinnt, so man in den Intelligenzien gelesen hat, aber, weil die Blätter verworfen waren, sich mußte gefallen lassen, die ersprieslichste Sache ungebraucht zu lassen; so macht dieser Um-

stand

Einleitung.

stand allein eine solche Sammlung sogleich nützlich, und ein Gleiches kann ich mir von den angeführten Anmerkungen im voraus versprechen. Sie enthalten Versuche über die bisherigen Mittel, die ich mit vieler Mühe angestellet habe, welche auch nicht leer ausgeschlagen sind. Ich schmeichle mir, viel Nützlichendes gefunden zu haben, worunter ich besonders die Anmerkung über das sechste Mittel zähle. Eine solche Prüfung der Mittel wünschten auch sehr viele. In diesen Anmerkungen sind zugleich die Urtheile kluger Landwirthe enthalten. Sie sind die gesammelten Stimmen des vernünftigen, erfahrenen und unpartheyischen Publici, die ich so gelegentlich gehöret habe, und die man allemal zu schätzen hat. Die Wochenblätter erzählen uns die eingesandten nütlichen Sachen; aber ihre Sache ist es nicht, ein Urtheil beyzufügen, ob sie für alle, und zu allen Zeiten, bey allen Umständen nützlich sind. Sie sind wie die ämlichen Provisores einer wohl eingerichteten Apotheke, welche die Arzeneyen bloß zu dispensiren haben, sich aber nicht darum bekümmern können, ob sie sich just für die Krankheit schicken, für die sie abgeholt worden. Ich ärgere mich daher allemal, wenn oft sich klug dünkende Leser die Mannichfaltigkeit der Sachen in den Intelligenzien tadeln, oder wenn sie sagen, ich habe dieses oder jenes angerathene Mittel in den Wochenblättern gelesen, und versucht, aber es hat nicht angeschlagen, warum empfiehlt man uns doch solche Dinge?

Einleitung.

Dinge? Der Tadel des einen sowohl als des andern ist thöricht. Denn sind solche gemeinnützige Blätter nur für einen allein geschrieben? Sollen sie nur in die Lieblingsfachen einiger Personen einschlagen? Müssen sie nicht auf die mannichfaltige Wohlfahrt eines ganzen Landes eingerichtet seyn? Passen denn auch ferner alle Umstände eines ökonomischen Uebels mit dem ökonomischen Uebel eines andern? Die Zeit, das Klima, der Boden, das Verfahren &c. sind so verschieden, daß man eben kein Leibnizisches Principium indiscernibilium wissen darf, wenn man die Ungleichheit bey hundert Dingen dieser Art finden will; anderer Ursachen zu geschweigen. Und sollen denn alle Mittel Universalmittel seyn? Haben die klugen Aerzte diese Thorheit, Universalmedicinen zu suchen, noch nicht lächerlich genug gemacht? Doch wie bald wäre ich in eine Schusschrift für die Wochenblätter, diese nie genug zu lobende Anstalten, zum Besten des Nahrungsstandes, gerathen, die ich mir bey meiner Sammlung der Mittel selbst hätte machen mögen. Es kann sich wirklich zutragen, daß einer oder der andere ein angerathenes Mittel anwenden, und wenn es fehl schlägt, dem guten Autor die Schuld beymessen könnte. Unbekümmert also wegen der verschiedenen künftigen Urtheile über diese meine Sammlung werde ich die Mittel, die seit fast zehn Jahren in den sächsischen Wochenblättern angerathen waren, unter möglichster Prüfung bekannt machen. Ich verstehe aber

darunter

Einleitung.

darunter das Leipziger Intelligenzblatt, den Dresdner Anzeiger, das Wittenbergische Wochenblatt. Nur einige rühren von mündlichen Erzählungen her. Da man aber vermuthen kann, daß nach und nach mehrere Erfahrungen und Versuche werden gemacht, und dienlichere Mittel gefunden werden, so werde ich nicht ermangeln, solche auf eben den Fuß bekannt zu machen. Daher ist dieses die Erste Sammlung. In der Fortsetzung werde ich mein Augenmerk auch auf die Mittel der Ausländer richten, und solche mit Fleiß in ihren ökonomischen Schriften auffuchen, so ferne sie auch mit dergleichen Nebeln behaftet sind. Wenigstens liest man in der Folge dieser Blätter, daß sie auch in England damit geplagt werden. Ja ich will mir die Mühe nehmen, mittelst der weitläufigen Correspondenz, die ich für unsere Gesellschaft zu unterhalten habe, einige meiner auswärtigen Freunde der Physik und Oekonomie, die mit einem menschenfreundlichen Auge die Bedrängnisse ihrer Mitbrüder betrachten, zu ermuntern, auf diesen Vorwurf Achtung zu geben, und mir dortiges Vorsehen zu über schreiben, so wie uns der zehnte Abschnitt ein rühmliches Beyspiel erzählt. Vielleicht thun es auch einige ungebeten, denen ich gewiß öffentlichen Dank zu geben nicht vergessen werde. Wie denn diejenigen bereits allen Dank verdienen, welche uns schon so liebreich an die Hand gegangen sind, worunter ich den Herrn Landkammerrath von Schönfeld, auf Trachenau, diesen

Einleitung.

sen so aufmerksamen und klugen Landwirth, dem wir so mancherley gute Nachrichten zu danken haben, vorzüglich zähle. Es ist wahr, wir haben bisher kein allgemeines Mittel wider die Schnecken gefunden, und ich zweifele, daß wir es nach dem weitesten Umfange finden werden. Allein es sind doch viele Mittel wirklich mit dem besten Nutzen angewendet worden: und zudem schickt sich immer eines besser als das andere für eine Gegend. Wo zum Exempel der Kalk, Gyps oder Asche wohlfeil zu haben sind, warum sollte dieses für jene Gegend nicht ein Universalmittel heißen können? da sich hingegen die andern um gleiche wohlfeile und in der Nähe gefundene zu bekümmern haben. Vielleicht sind wir durch dies Zusammenhalten so verschiedener Mittel im Stande, auf eins zu kommen, so man gewissermaßen allgemein nennen könnte: und ich glaube, daß wir hierzu nur wenig Schritte zu thun haben. Meine vielfältig veränderten Versuche mit dem Kalk und Asche haben mich ganz unermuthet sehr glückliche neue Erfahrungen machen lassen. Die Proben damit sollen mich rechtfertigen, ob ich mir zu sehr schmeichle. Ich hielt für nöthig, diesen Mitteln eine kurze und deutliche Natürliche Geschichte voran zu senden. Kurz soll sie seyn, weil die Leser ermüden, wenn alle Kleinigkeiten weitschweifig erzählt werden; deutlich aber, damit sie der Ungelehrte verstehen kann. Vielleicht wird hier der bloße Oekonomus sagen: ja damit man einige
Bogen

Einleitung.

Bogen mehr zu bezahlen hätte. Nein! ich will es Ihnen, mein Herr, besser sagen. Damit man aus der natürlichen Beschaffenheit dieser Thiere, die man vertilgen will, auf die Zulänglichkeit oder Unzulänglichkeit eines Mittels sicherer schließen kann. Es gemahnet mich mit dieser Art Leuten gerade, als mit denen, die den Quell eines Brunnens durch das Ausschöpfen des Wassers vertreiben, und doch die Quelle selbst nicht verschütten wollten.

Da ich nun diese Thiere schon einige Jahre her oft und genau genug zu beobachten leyder Gelegenheit gehabt habe, so schämte ich mich, einen bloßen Abschreiber, und keinen Beobachter ihrer Natur abzugeben. Ich weiß, daß zu dieser natürlichen Geschichte noch sehr vieles mangeln wird: allein ich bitte meine Leser, den Wunsch nachzuschlagen; den ich beym Schlusse des sechsten Abschnittes gelegentlich gethan hatte, damit ich ihn nicht erst wiederholen darf. Und so wünsche ich schlußlich, daß ich mein Versprechen nicht halten dürfte, eine Fortsetzung dieser natürlichen Geschichte und dieser Mittel anzustellen. Und dies geschiehet, wenn uns diese unangenehmen Gäste nicht mehr zur Last sind. Wie gern wollen wir sie in ihrer Dunkelheit lassen, und die Macht, Weisheit und Güte des großen Urhebers der Natur aus andern Gegenständen seines Reichs aussuchen, um ihm die

b

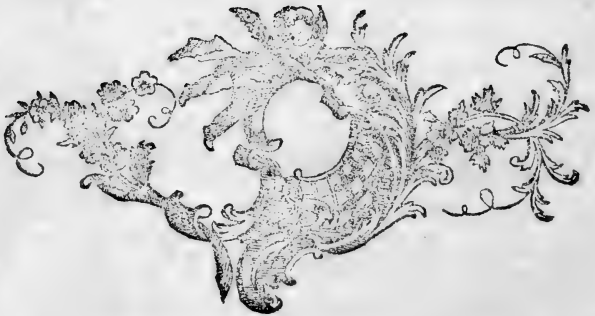
Opfer

Einleitung.

Opfer der Ehrfurcht, des Dancks und der Liebe, die wir diesem gloriwürdigen Schöpfer wegen seiner wunderbaren Werke schuldig sind, in dem Tempel der Natur zu bringen: Denn Ihm allein gebühret Preis, Ruhm und Ehre in Ewigkeit!

Klein-Bausen, den 19 März;
1772.

Adam Gottlob Schirach.



Innhalt.



Inhalt.

Erster Abschnitt.

Zu welcher Gattung der Thiere die Aekerschnuecken zu zählen sind? nebst ihren Namen Seite 1

Zweiter Abschnitt.

Von ihrer äußerlichen Beschaffenheit 5

Dritter Abschnitt.

Von der innerlichen Beschaffenheit, wo gelegentlich erläutert wird, warum meistens die grünen Saaten von ihrem Schleim verderben? 11

Vierter Abschnitt.

Von ihrer Erzeugung, Wachstum und Ernährung 18

Fünfter Abschnitt.

Von ihren Wohnungen, Alter und Tode 26

Sechster Abschnitt.

Neue physische Spalanzinische und Schäferische Erfahrungen von dem neuen Anwuchse der abgeschnittenen Köpfe und Schwanzspitzen der Schnecken 30

Inhalt.

Siebenter Abschnitt.

Ursachen, warum sich die Erdschnecken im gegenwärtigen und vergangenen Jahre häufiger, als vorher, vermehret haben? 38

Achter Abschnitt.

Von vierzehn fehlgeschlagenen Mitteln wider dieselbigen 41

Neunter Abschnitt.

Von zwölf mit Nutzen angewandten Mitteln, nebst Anmerkungen hierüber bey jedem Mittel 44

- a) Nachricht vom ersten Mittel: durch Aufsprengung Asche, Ofenruß, Salpeter, Düngesalz 44
- b) Nachricht vom zweeten Mittel: durch Auftriebung einer Heerde Enten 45
- c) Nachricht vom dritten Mittel: durch Aufsuchung und Vertreibung derselben auf den Wiesen 52
- d) Nachricht vom vierten Mittel: durch Aufstreuung der Asche 53
- e) Nachricht vom fünften Mittel: durch Aufstreuung des bloßen Kalks 55
- f) Nachricht vom sechsten Mittel: durch Aufstreuung mit Gyps, so mit Asche vermischt ist 56
- g) Nachricht vom siebenten Mittel: durch eine zu vergiftende Lockspeise 71

h) Nach-

Innhalt.

- h) Nachricht vom achten Mittel: durch trockenes Umackern der Felder 75
- i) Nachricht vom neunten Mittel: durch Einquellung des Saamens mit stinkenden und salinischen Sachen 78
- k) Nachricht vom zehnten Mittel: durch Imprägnirung des Saamens mit verschiedenen andern Ingredientien 88
- l) Nachricht vom elfften Mittel: durch den Zwiebelgeruch der Säeleute 90
- m) Nachricht vom zwölften Mittel: durch ein chymisch präparirtes Pulver 92

Zehnter Abschnitt.

Auszug eines Schreibens aus Böhmen, die Anwendung verschiedener Mittel daselbst betreffend 95

Erster Nachtrag. Des Herrn D. und Prof. Schreibers in Leipzig Urtheil über verschiedene in dieser Sammlung vorkommende Mittel 97

Zweiter Nachtrag. Von gewissen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrande so, wie unsre Schnecken, verwüsten, nebst Mitteln dawider 101

Dritter Nachtrag. Ohnmaßgeblicher Vorschlag, mit dem Kaltwasser nicht nur die Schnecken zu tödten, sondern auch dem Auswintern des Getrandes zu wehren 114

Inhalt.

- Vierter Nachtrag. Vorschläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben 120
- Fünfter Nachtrag. Fortgesetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend 123
- Sechster Nachtrag. Fortgesetzte Beweise meiner Versuche mit Kaltwasser und Imprägnirung derselben, aus Erfahrungen 128

Elfter Abschnitt.

- Erklärung der Kupfertafel 151



Natürliche Geschichte

der

Erde = Feld =

oder

Wasserschnecken.

11-11-11

11-11-11



Erster Abschnitt.

Zu welcher Gattung der Thiere die Acker-
schnecken zu zählen sind, nebst ihren
Namen.



Will man eine kurze natürliche Geschichte der jetzigen bekannten Erd- oder Acker-
schnecken haben, so ist vor allen Dingen nöthig, daß man wisse, zu welcher Gattung sie in dem Thierreiche zu zählen sind? Hier ist die Meynung der Naturforscher sehr verschieden. Der Herr Past. Lessor zu Nordhausen, jener fromme Forscher so mannichfaltiger Sachen der Natur; zählt diese Thiere unter die Insecten, und sagt in einer Note rund heraus, daß er sie daher in seiner Testaceo Theologia *) nicht betrachten werde, da sie doch nichts weniger

*) Leipzig, 800 1756 mit Kupfern.

niger als Einschnitte haben, wie die übrigen Insecten. Andre haben sie bloß in die Reihe der kriechenden Thiere gestellt. Wieder andre, als z. E. Swammerdam in der Bibel der Natur *) haben sie bloß unter die Schnecken gezählet, weil sie alle Eigenschaften mit den übrigen Schnecken gemein haben. Ich übergehe die Classification eines berühmten Martini Schröters 2c. da ich nicht willens bin, ein ganz System hiervon zu schreiben, sondern nur so viel, als zur Erläuterung der nachfolgenden Sache dienet. Allein unser fürtrefflicher Herr Bonnet, dieser scharfsinnige Naturforscher, dem wir ein so großes Licht in der Naturlehre zu danken haben, und welcher uns in seiner Betrachtung der Natur **) die natürlichste Ordnung der Dinge und ihre Stufenleiter angegeben hat, stellet unsre Schnecken, in die Mitte der Schnecken und der kriechenden Thiere. Und dieses hat den mehresten Beyfall. Denn sie sind gewissermaßen sowohl zu dem einen, als zu dem andern zu zählen. Die Verbindung, welche die Erd- und Ackerschnecken zwischen diesen beyden Arten Thieren macht, ist durch keine leichte Schattirung wahrzunehmen, sondern die Farben sind zu kenntlich, und man kann sehr merkliche Ursachen davon angeben. Es würde überflüssig seyn, sowohl die Verbindung, als auch die geringe Abweichung von beyden Seiten Thieren weitschweifig anzuzeigen. Ich gedenke nur der vornehmsten,

nämlich

*) Leipzig, Folio 1752, Gleditschische Handlung.

**) Leipzig, groß Octav 1768, bey Junius, nach der Uebersetzung des Herrn Prof. Titii in Wittenberg, wovon eine neue vermehrte Auflage besorgt wird.

nämlich des Mangels des Gehäuses, den die Schaalthiere haben, wodurch sie schon sehr an die kriechenden Thiere gränzen, anderer Umstände zu geschweigen, die der Augenschein lehret. Hingegen werden wir in der Folge der Erzählung ungemein viele Eigenschaften wahrnehmen, die sie mit den Schaalthieren gemein haben. Ich verstehe aber unter den Schaalthieren nicht die Muscheln, sondern die Schnecken, die ihr Haus auf dem Rücken allenthalben mit herumtragen. Es ist bekannt, daß die Schaalthiere zwei große Familien ausmachen. Zu der einen gehören die Muscheln, deren Schaale aus zween oder mehrern Theilen besteht; zu der andern aber gehören die Schnecken, deren Schaale allemal ein einziges, meistens spiralförmig gewundenes Stück ist. Weil sie nunmehr zu den Schnecken, als kriechenden Thieren, gehören, so hat man ihnen den Namen Schnecken, *Limax* *), (*cochlea terrestris*) gegeben. Zum bessern Unterscheide aber hat man sie die nackten Schnecken genannt; welche Benennung sehr treffend ist, weil sie die besondere Decke nicht haben, welche alle andre Schaalthiere haben **). Swammerdam hat sie zwar die Hausschnecke und nackte Schnecke zugleich genannt, und zeigt uns dieselbe, wie auch die Feld- und Wegeschnecke in Kupfer. Die erste ist in der 8ten Tafel Fig. 7. die andre in der 9ten Ta-

A 2

Tafel

*) A limo, quod in eo et nutriatur, et generetur Autore *Varrone et Festo*. Vel potius a limando, quod plantas atque olera decimet siue corrodat: *S. Fabri Theil*.

***) Auch könnte man sie die glatte nennen, da sie von allen Seiten so erscheint.

fel Fig. 1. abgebildet. Allein ich habe beyde Gattungen dieser nackten Schnecken auf den Aeckern gefunden, nur daß die Swammerdamische sogenannte nackte Haus-
schnecke jezt häufiger auf den Aeckern, als jene, angetroffen wird. Der Unterschied zwischen beyden ist sehr geringe, denn jene Feldschnecke kennt man nur da, wenn sie zusammengerollt da liegt, und an dem viel breitem Fuße, oder an der breiten Fußsohle (Planta). Da nun die erste am häufigsten angetroffen wird, so werde ich mich auch bloß bey dieser aufhalten. Weil sie jezt häufig auf dem Felde und auf den Aeckern zu finden ist, (wiewohl es in den Gras- und Rükchengärten auch nicht daran mangelt) so hat man ihr den Namen Acker- und Feldschnecke gegeben, wiewohl ihr eigentlicher Name Erdschnecke ist. Hier glaube ich vielen Lesern einen Gefallen zu erzeigen, wenn ich mich einer Abbildung bediene, welche mit dem Urbilde genau übereinstimmt, und bereits mit vielem Beyfall aufgenommen worden. Ich meyne hier die Zeichnung, welche uns der berühmte Herr Doctor und Rath Schäfer in Regensburg bey seinen Versuchen mit den Schnecken, Regensburg 1768 geliefert hat. Aus den östern Unterredungen von den Acker- und Feldschnecken habe ich wahrgenommen, daß sie den Gebürgischen *) und in sandigen Gegenden Wohnenden ganz unbekannt gewesen, und daß ich Mühe hatte, ihnen eine Idee davon zu machen.

*) Wiewohl ich aus des Herrn Doctor und Prof. Schreibers Reise nach Carlsbad ersehe, daß sie auch in den dortigen gebürgigen Feldern in großer Menge einheimisch gewesen.

machen. Hier haben sie also nicht nur die Zeichnung, sondern auch eine kurze Beschreibung ihrer äußerlichen und innerlichen Theile. Die Schwammerdamischen Nachrichten habe ich wörtlich angezeigt. Nur Kenner werden den Beitrag einsehen, den diese natürliche Geschichte erhalten hat: und nur von diesen wünsche ich, daß sie die Lücken liebreich ergänzen, die noch fehlen. Der Tadel der andern rührt mich wenig.



Zweiter Abschnitt.

Von ihrer äußerlichen Beschaffenheit.

Sch mache mit der Beschreibung ihrer äußerlichen Theile den Anfang. Man kann an den nackten Schnecken, sagt der Herr Doctor Schäfer, süglich drey Haupttheile angeben. Seine Beschreibung ist ungernein deutlich, so daß ich mich keiner deutlichern bedienen könnte.

A. Der erste und vordere Theil ist der Kopf
Fig. I. a. auf welchem sich aufs neue befinden

1) oben die zwey großen Fühlhörner bb. welche sich in einem Knöpfgen endigen, auf welchem ein schwarzer Punkt befindlich ist, so die Augen der Schnecken sind cc.

2) nach unten zu die kleinen Fühlhörner dd.

2) 3

3) dann

- 3) dann der länglichte Hals f.
- 4) und ganz unten der Mund, Lippen, Zähne ic.
- 5) an der linken Seite des Halses die Oeffnung für die Zeugeglieder i.

B. Der zweete und mittlere Theil ist bey diesen nackten Schnecken der Brustschild, oder

- 1) die Brustdecke e. welche aber bey andern Schnecken unter ihrem Gehäuse verborgen liegt. Der weise Schöpfer hat dieses Häuschen der Weinbergsschnecken mit einigen Muskeln sehr genau verbunden, damit sie ihr Haus nicht verlieren können, wenn sie sich ganz herausgezogen haben. Diese Decke aber ist unten am Rücken fest angewachsen, und läßt sich aufheben. Dieses mittlere Stück ist mit dem Kopfe durch einen mehr oder weniger längern Hals verbunden, den sie nach ihrer Bequemlichkeit aufheben und in die Höhe rücken können, wie an der III. und IV. Figur bc. zu sehen ist. In diesem Brustschilde ist
- 2) das Luftloch Fig. II. d. allemal auf der rechten Seite.

C. Der dritte und hintere Theil ist der Hinterleib Fig. I. g. welcher in einer schwanzartigen Spitze ausläuft Fig. I. h. Nach dieser Haupteintheilung ist es der Mühe werth, jedes merkwürdige Stück besonders zu betrachten, um daraus die große Weisheit ihres Schöpfers zu erkennen.

Die großen Fühlhörner (antennae) Fig. I. cc. haben die Bewunderung der Naturforscher vor allen andern nach sich gezogen. Sie sind ihnen mehr zum Sehen, als zum Fühlen gegeben worden, weil auf der Spitze derselben ihre Augen als zwey kleine runde schwarze Köpfschen hervorragen.

Fig. I. cc. Wenn man bey der Betrachtung der natürlichen Dinge nur das Auge kennet, so bleibt die Bewunderung nie außen, die ein betrachtendes Gemüthe dabey hat *). Hier ist ein unermesslicher Reichthum der Natur, und große Mannichfaltigkeit im Kleinen von dem großen Schöpfer allenthalben angebracht. Swammerdam fand fünf unterschiedene Haupttheile am Auge der Schnecken, als nämlich eine äußere Haut, die Traubenhaut, und drey Feuchtigkeiten oder Säfte, inwendig und an diesen die spinnenwebige Haut. Das Schwarze, so wir sehen, liegt ganz draussen, und wenn man es behandelt, so läßt sich leicht abreiben. Die drey Feuchtigkeiten, die wässrige, crystallene und gläserne, fließen aber heraus, wenn man eine Haut nach der andern verlegt. Ist das wohl einem Ohn-gefähr zuzuschreiben, so hier vorkömmt, daß in einem so kleinen Punkte, den man mit der zärtesten und spitzigsten Federkiel kaum machen kann, so viele Kunst verborgen liegt? Hier ist der große Gott im Kleinen groß! Die zwey kleinen Fühlhörner haben auf ihrer Spitze nichts, und man sieht sie die Sachen damit oft berühren. Man sieht sie mit diesen Hörnerchen

*) S. Unzers kleine phys. Schriften, Betrachtung über die Augen der Thiere, 1ster Theil, 31. Art.

sehr wunderliche Bewegungen machen. Bald ziehen sie solche herein, bald drücken sie solche heraus, bald drehen sie solche auf die Seiten, bald in die Höhe, oder auf die Erde, gleichsam, als ob sie sich alle Sachen vorher wohl ansehen und wohl befühlen müßten, ehe sie ihren Gang antreten. Diese fürsichtigen Bewegungen und ihr ganzer Gang ist so recht das Bild eines fürsichtigen Wanderers auf der gefahrvollen Erde.

Wie sie aber diese Bewegungen vermöge der innern Muskeln thun können, wird uns noch immer ein Geheimniß bleiben. Die anziehende und zurückstossende Kraft der Muskeln in den Schnecken, wird mehr können bewundert als erklärt werden. Ich muß aufrichtig gestehen, daß ich Swammerdams Erklärung nicht begreife, wiewohl er so bescheiden ist, und es selbst für Muthmaßungen angiebt. Die obersten und längsten Hörner sind ihnen zugleich ihre Scheiden, worinnen sie ihre Augen verstecken. So bald sie die geringste Gefahr für dieselben spüren, so ziehen sie solche mit der größten Geschwindigkeit hinein. Man sieht alsdenn die Hörner an den getödteten Schnecken sehr deutlich an der Seite des Bauchs liegen. Das, was wir den Kopf Fig. I. a. nennen ist eigentlich die äußere Spitze des Halses, wenigstens ist diese Spitze nur um einige Linien dicker, als der Hals selber. Ich kann dem Kopfe keine Gestalt abgewinnen, so sehr ich meine Einbildungskraft angestrengt, damit ich sie mit einander hätte vergleichen können. Der Hals Fig. I. f. ist selten so lang drauffen, als er von Natur ist, außer wenn man sie in
reinem

reinem Wasser sterben läßt. Da erscheinet eine Länge des Halses, die den dritten Theil des Thieres ausmachte, weil sie da alle Muskeln relaxiren, die sonst angezogen sind. So oft ich eine Schnecke ins reine Wasser warf, sie zu tödten, und sie hernach zu zergliedern; so trat vor das Luftloch Fig. II. b. ein Bläsgen, wo die Luft in ihrem Schleim eine Zeitlang verschlossen lag, bis endlich mehrere ausgegangene Luft das Bläsgen in die Höhe trieb. Manche schienen ganz mit kleinen Bläsgen besäet zu seyn, so die Luft war, welche aus den Poris heraustrat. Wenn sie den Mund aufmacht, so sieht man mit bloßen Augen den Zahn, durchs Microscopium aber die Zacken desselben. Da diese Zacken alle zusammengewachsen sind, so sieht es wie eine krumme Sichel, oder wie der halbe Mond aus. Der hohe Bug davon stehet einwärts zu: der hohle und zahnige Bug aber, mit dem die Schnecke zubeißt, stehet auswärts. Daß diese Zähne scharf seyn müssen, sehen wir aus der Erfahrung: denn sie können nicht nur die zarten Halmchen, sondern auch die Knospen in den Gärten abfressen. Ja ich habe mir heuer mit vieler Verwunderung ganz ausgehöhlte Cartoffeln weisen lassen, wo die Schnecke inwendig darinnen lustig fraß. Die Besitzer wurden wirklich genöthiget, dieses Schneckenfrakes wegen diese Frucht zeitiger auszugraben. Vorm Jahre waren sie mir in die Feldrüben gerathen; und heuer 1771 waren die Schleedörner (*Prunus spinosa*) ganz damit angefüllt. An jedem Blatte hieng eine Schnecke. Die Lippen, Zunge, Gaumen und Kehle kann man nicht anders als mit großer Mühe durch die

Zergliederung unter dem Glase gewahr werden. Das mittlere Stück heißt das Bruststück. Dieses ist mit einer Decke versehen Fig. I. e. Diese Decke oder Schild ist von vorne zu wie ein Lappen, den man aufheben kann, von hinten zu aber ist er an der Haut fest angewachsen. Deffnet man das Dach, so sieht man, daß die innere Haut wie ein artiges Neßchen gestaltet ist. Vermuthlich sind das zusammengewebte Faden. Allemal an ihrer rechten Seite oder Schenkel ist ein Luftloch Fig. II. d. wodurch sie athmen und zugleich ihren Unrath auswerfen. Ich habe schon vorhero erzählt, daß man im Wasser hier die Luft herausdringen sieht. Mit diesem Luftloche muß man die Deffnung für die Zeugglieder nicht vermengen, die am Abschusse des Halses zur linken Seite zu finden ist. Fig. I. i. So sehr ich mir an sehr vielen Schnecken Mühe gegeben habe, das Hervortreten der Zeugglieder zu erzwingen (welches Swammerdam auf die angeführte Weise bewirkte) so wenig habe ich es zuwege bringen können. Ich gebe solches der späten Jahreszeit Schuld, in der ich meine Beobachtungen anstellte. Am hintern Theile ist bloß die Schwanzspitze Fig. I. h. merkwürdig, die nicht platt auf der Erde hinliegt, sondern etwas spizig, wie ein Hahnenkamm, aus welchem viel Speichel abgeht. Der Hals und der übrige Leib ist ganz mit länglicht spizigen und zarten Drüschen besäet, mit untermischten schwarzen Streifen, in welchen eine unzählige Menge Pori sind. Die Farbe ihrer Haut ist verschiedentlich. Ich habe ganz weiße und ganz schwarze, graue, gelblichte und strohfarbige gefunden. Vielleicht sind das unter ihnen besondere

besondere Geschlechter. Ich kann die Ursache dieser Verschiedenheit der Farben der Nahrung nicht zuschreiben; denn oft waren in einem kleinen Umkreise des Ackers, wo sie einerley Nahrung hatten, zwey bis drey solcher Farbenarten. Sie haben nur einen Fuß oder Sohle, welches eine starke schwammichte Haut ist, die sie mittelst der Muskeln wellenförmig bewegen, und dadurch fort kriechen können, welcher beständig voller Schleim ist. Gott! welche Mannichfaltigkeit findet man also in deinem großen Reiche der Natur, was nur diese zur Bewegung nöthige Gliedmaßen anbetrifft! wie weislich sind sie dem übrigen Baue ihres Körpers angemessen! Hier ist nur ein Fuß. Unzählige Gattungen Thiere haben zweyen Füße; wieder so viele vier, sechs, acht, zwölf, sechzehn, zwanzig Füße. Trembley zeigt uns endlich einen vielsfüßigen Geophyten und Tausendfuß!

Die Milbe, wie die Welt, zeigt deiner Vorsicht Spur

O weiser Vater der Natur.

Danneil.



Dritter Abschnitt.

Von ihrer innern Beschaffenheit.

Ich blieb mit meiner Betrachtung der äußern Theils bey dem schleimigten Fuße stehn. Einen so weichen Fuß zu haben, und dennoch auf der harten Erde ohne Verletzung hin und her zu kriechen, wie ist das möglich?

möglich? Auf die Sträucher zu klettern, und dennoch keine Haken zum Anhalten zu haben, wie geht das zu? Siehe! wie gütig hat da ihr Schöpfer für sie gesorgt! Er läßt durch unglaublich zarte Röhrgen aus dem Blutsafte, welcher aber weiß ist, einen zähen weißen Schleim sich absondern, und in die Drüsen führen, wiewohl er auch sogleich mit dem Nahrungssafte aus dem Magen kommen kann, wie wir an dem Wachse der Bienen ein etwanniges Analogon haben. Dieses dringt auch unter den Schuppen der Bienen am Unterleibe heraus, nachdem es vorher im Magen war zubereitet worden. Mit diesem Kleister eingehüllt, können sie über alle harte Sachen hinweg schlüpfen, und sich ungemein fest anleben. Wie dieser Kleister aus den Drüsen hervorquillt, zeigt uns Swammerdam und Lefser. Und ich habe diesen leichten Versuch oft nachgeahmt. Man wischt nämlich mit Löschpapiere dieses Thierchen so lange ab, bis kein Schleim mehr da ist. Hernach legt man solches unter das Vergrößerungsglas, so wird man gar deutlich sehen, wie der Schleim in Gestalt überaus kleiner durchsichtiger Kügelchen aus den Drüsen hervorbringt, sich in Tröpfgen verwandelt, und sich über den ganzen Leib verbreitet. Ihr Fuß hat nicht weniger diesen Ausfluß. Dieser Schleim ist, wenn er trocken wird, glänzend weiß. Die gütige Natur hat ihnen solchen zu mehr als zu einem Nutzen auerschaffen. Der Regen glitscht an diesem Schleime ab, daß er nicht in ihre Schweißlöcher dringen kann. Ihre Eyer wickeln sie mehrentheils in solche Windeln, und er dient ihnen zu einer äußern Hülle, damit sie von scharfen Sachen nicht

nicht so leicht verwundet werden. Sie schonen natürlicher Weise dieser nöthigen Ausdünstung sehr, und hüten sich sorgfältig für den Sonnenstrahlen, damit sie ihn nicht zähe machen, oder ganz abtrocknen. Sie kriechen, wenn die Sonne hervorkommt, in ihre Höhlen, oder liegen hinter den Erdklößern. Einige sondern von diesem Schleime noch einen andern zähen weißen salzigen Saft oder Speichel ab, der ebenfalls von dem Blutsafte abgesondert, durch die Speichelgefäße geführt, und durch zwei kleine Oeffnungen oben am Gaumen in die Speichelgefäße herausgeschüttet wird. Allein, da er mit dem vorigen Kleister und Schleim einerley ist, und die ganze Schnecke fast ganz Speichel und Schleim ist, so gehört eine gute Einbildungskraft darzu, wenn man da einen merklichen Unterschied machen will. Ich sagte mit Fleiß, daß die Schnecke ganz Schleim sey: denn wenn man die abgestreiften Häute nur wenig Stunden in reinem Wasser weichen läßt, so ist sie ganz Schleim. Die Gartenschnecke hat doch noch für die Menschen ein Stückchen Fleisch zur Speise; aber diese, sie sey so groß als sie wolle, auch nicht das mindeste, sondern alles ist schleimartig. Daß sie übrigens einen Speichel haben müssen, wodurch sie den Mund und Schlund schlüpfrig machen, die Speise anzufeuchten, und zur Verdauung zuzubereiten, ist eine ausgemachte Sache, und zeigt sich an unsern damit besleckten Feldern gar zu sehr. Ich will hier eine kleine Digression machen, um die Frage einigermaßen zu erläutern: Wie es doch zugehe, daß dieser zähe Schleim und Geifer, welchen sie auf ihrem Gange auf den Saaten

ten

ten zurücklassen, so schädlich ist, so, daß das Halmchen davon verwelket, wenn es auch nicht abgefressen ist? Als wir vor dreyzehn oder vierzehn Jahren mit den Mäusen auf den Feldern so sehr geplagt wurden, daß sie uns unsre junge Saaten abfrassen, so keimte es doch wieder auf; wenn dieses Wieberkeimen nur ohne Hinderniß geschehen könnte: allein bey dem Schneckenfraß, verlieret sich fast alles. Man kann hiervon nur zwey Ursachen als möglich angeben. Entweder dringen diese Würmer bis an die Wurzeln, und verletzen solche, daß sie den zarten Röhren der Pflanze keinen Nahrungsfaft mehr zubringen können; oder aber ihr Kleister, womit sie den Stengel ganz beschmierern, muß das Wachsthum der Pflanze hindern. Dieser Schleim soll alcalisches Salz bey sich führen, sagt Laffer, weil er zu einer Gallerte werde, so bald man ihn mit Brantwein vermischt. Allein dieser Schluß ist falsch. Das Albumen ovi coaguliret auch, wenn man es mit etwas Spiritu Vini vermischt, deswegen hat dieses Eyweiß kein Sal alcalicum. Begründet auf diese falsche Hypothese, muthmaßen einige, daß dieser Schleim den zarten Pflanzen corrosivisch sey, und sie zerbeize. Allein, es kann dieser klebrichte Schaum dem Wachsthum der Pflanze weit mehr dadurch hinderlich werden, weil er die Luftnahrung hindert, welche das Halmchen mittelst der kleinen Röhren unaufhörlich, am meisten aber, wenn es thauet, einsauget. Dieses Mucidum und Gluten, Kleister, so wie ein glänzender Firniß ist, wenn er trocken wird, kann noch eine anderweitige Hinderniß zum Wachsthum verursachen, dadurch, daß die

die

die zarten Oeffnungen der Pflanzen verstopft werden, wodurch sie die aus der Wurzel überflüssigen heraufsteigenden zur Ernährung undienlichen Nahrungsäfte ausdünsten. Ich komme nun wieder zu den innern Theilen. Ich würde mir zu viel zutrauen, wenn ich mir einbilden wollte, alle die wunderbaren innern Theile dieser Schnecke genauer gesehen zu haben, als der unvergleichliche Swammerdam, der wohl ohn-
 streitig der größte Meister in der Zergliederungs- und Beobachtungskunst gewesen ist. Ich werde mich also hier seiner eigenen Beschreibung bedienen, und nur hin und wieder einige wenige Anmerkungen machen, die mir meine Beobachtungen an die Hand gegeben, oder die zur Erläuterung seiner Beschreibung dienen werden. „Unter der Höhle des Brustschildes, sagt er „S. 69. in der Bibel der Natur, sieht man diese innere Haut als ein Netzchen gestaltet.“ Dem Ansehen nach sind die zusammengewebten Fäden lauter Adern. Bey hellem Wetter kann man dieses Netzchen durch die Oeffnung des Dachs, wenn die Schnecke dieselbe aufthut, sehr schön sehen. Denn sie kann sie so fest zusammenziehen, daß man ganz keine Ritze gewahr wird. In der Höhle dieses Dachs sieht man zur linken Seite das klopfende Herz mit seinen Ohren und Herzsäckchen, und einigen andern Höhlen, in welchen sich die Luft bewegt. Räumt man aber besagtes Netzchen von seiner Stelle weg, so sieht man ein Steinchen darunter liegen, das von den Schriftstellern das Schneckensteinchen genennt wird, und, der gemeinen Sage nach, in der Arzeneykunst verschiedens gute Dienste thun soll. Fig. XI. Man könnte

könnte es füglich das Brust- oder Rückenbein nennen, weil es mitten in der Brust oder in dem Rücken liegt. Es sieht wie eine kleine hohle länglichte Muschel aus. Und ich meines Theils halte es für eine Schutzwehr, für mancherley Ungemächlichkeiten, besonders aber, daß das Herz nicht so leicht kann verwundet werden. Es kann ihnen zur Aushöhlung ihrer Gänge und Fahrten in der Erde dienen. Rund um hängt es an verschiedenen Häutchen, und von oben her an Neshen, die es in seiner Lage erhalten. Zuweilen befindet man es ganz häutig, zuweilen dick und ganz steinigt, und daß es mit dem Sauern gähret. Ein andermal ist es nur hin und wieder steinigt, und man sieht, wie es mit Adern, die wie mit Steinchen angefüllt sind, durchwebt ist zc.

Swammerdam meynt, daß sie dies Steinchen des Jahres einmal verwechseln, wie die Krebse. Nächst dem Herzen bekommt man das Kalkbeutelgen zu Gesichte, das nicht sonderlich von der Weinbergsschnecke ihrem abgeht. Ferner sieht man im Bauche den Magen, die Gedärme und die Zeugeglieder. Der Magen ist ziemlich groß und stark. Er besteht aus drey kenntlichen Häutchen, davon die innerste voller Falten, und gelb an Farbe ist. Die mittelste ist musculös, und die äußere ist in sehr geschickten Runzeln vertheilet, insonderheit wenn der Magen leer ist: vorne an sieht man die Geisergefäße. Die Gedärme laufen mit allerhand Wendungen, und schlingen sich durch die Leber, die mitten innen liegt. Die Leber selbst ist in viele Quappen vertheilt, und besteht aus ziemlich kleinen Körnchen oder Drüsen. Das Merk-

würdigste

würdigste sind ohnstreitig ihre Zeugeglieder, die bey-
 nahe den ganzen Bauch einnehmen. Das Rückrad,
 Rückenmark, Gehirne, Sehnen des Halses, sind
 alles mit andern Schnecken gemeinsame Dinge. Alle
 Muskeln, die durch die Brust laufen, sind weiß, nicht
 allein an den Flechsen, sondern auch an dem Fleische
 selbst, und schlagen sowohl in die sehr dicke Haut, als
 auch in die Gegend des Dachs ein; dahero denn eine
 Muskel zuweilen sich in die andere senkt, und sie aus
 einander zieht, so in manchem Thiere einen sehr wun-
 derbaren Anblick giebt. Die Zeugeglieder Fig. XII.
 sind an drey verschiedenen Orten am Halse, doch lau-
 fen alle drey Oeffnungen in eine äußere zusammen.
 Fig. I. i. Die erste Oeffnung kommt von der Rut-
 the bb. die zwote von der Mutter cccc. die dritte
 von dem Purpurbeutelgen d. so an dieser Schnecke
 sehr kurz ist. Die Ruthe ist ziemlich kurz und sehnig,
 und liegt wie in einem Beutelgen, das man aufblas-
 sen kann, und durch welches sie sich zum Leibe heraus
 umstreift. Hinten an der Ruthe siehet man ein zartes
 Fädchen e. hervorschießen, das sich mit dem Bande
 der Mutter ffff. vereiniget. Dieses Band der Mut-
 ter steckt voll weißer, aber ungleicher Körner, die ich
 an der Weinbergsschnecke für den Eyerstock ansehe, der
 seine Eyer durch verborgene Röhren in die Mutter ab-
 schießen läßt. Nun aber finde ich, daß er hier sei-
 ne besondern Röhrrchen hat, der sich von hinten in die
 Höhle der Ruthe öffnet, und seine Ladung in dieselbe
 ausschüttet. Die Mutter schließt sich um dieses Band
 herum, und erhält durch diese Verbindung eine ziem-
 liche Festigkeit, doch im Anfange hängt dieses Band

mit der Mutter nur mittelst einer dünnen Haut zusammen. An denen, die die Eyerlage verrichtet, ist der Eyerstock geschwunden, und seiner Eyer beraubet. (Zum Beweise, daß jede Schnecke nur eine Eyerlage verrichtet, nicht aber, wie viele Insecten, besonders die Bienenzüchter, viel Eyerlagen thun können &c.) Zu den innern Theilen gehörte noch der Kreislauf des Geblüts, das Athemholen, der Nervensaft &c. allein wir würden ihre wahre Beschaffenheit doch nicht völlig erläutern können, und es wird uns schon aus diesem die bewundernswürdige Weisheit ihres Baumeisters deutlich hervorleuchten! Er hat alle seine Geschöpfe mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet. Das kleinste derselben ist dem Auge des Forschenden eine unergründliche Tiefe. Für jene Ewigkeit ist die völlige Aufklärung dieser Wunder vorbehalten.



Vierter Abschnitt.

Von ihrer Erzeugung, Wachsthum und Ernährung.

Da wir gleich ist ihre Zeugglieder betrachtet haben, so wollen wir nun auf die Art ihrer Erzeugung und Wachsthum ein aufmerksames Auge wenden. Ja wohl verdient die Erzeugung dieser Thiere eine besondere Aufmerksamkeit, je mehr sie von den der Natur gewöhnlichen Regeln abgeht. Es war
der

Erzeugung, Wachsthum u. Ernährung. 19

der Allmacht möglich, alle Thiere durch ein männliches und weibliches Geschlecht fortpflanzen zu lassen: allein, hier gefiel es ihr, eine Aenderung zu machen. Sie ließ jede Schnecke Mann und Weib zugleich seyn, und versah jede mit Zeugegliedern, oder deutlicher, mit männlichen und weiblichen Theilen zugleich. Diese Glieder waren eben so regelmäßig, künstlich, und ihrem Endzwecke gemäß eingerichtet, als die nach der sonst gewöhnlichen Ordnung der Natur. Weit gefehlt, daß hier bey ihnen einige Unordnung oder Mißbrauch entstehen sollte. Wir bewundern dieses anjeho, und setzen nunmehr in die ersten Beobachter keinen Zweifel mehr, nachdem andre solches durch eigene Beobachtungen auch gefunden haben. Allein, ich versehe mich ist einige Augenblicke in jene Zeiten, da es Swammerdam zuerst am allerdeutlichsten der Welt bekannt machte *). Welche Widersprüche wird er nicht haben erfahren müssen? Wie mißtrauisch wird man seine Nachrichten gelesen haben? Hat wohl der Mann recht gesehen? hat er es auch wohl oft genug gesehen? hat er nicht vielleicht eine verletzete Einbildungskraft gehabt, deren Wirkung er uns nunmehr, uns, die wir eben sowohl Kenner der Natur sind, aufbürden will? Meine Muthmaßungen, die mir ich beyfallen, sind gewiß nicht ohne Grund. Ich will mich deutlicher erklären. Der gute Swammerdam, dem wir so viele neue Entdeckungen zu danken haben,

B 2

konnte

*) Es verlohnt sich nicht der Mühe, die Meinungen der Alten alle zu erzählen. Die meisten laufen auf eine Generationem *aequiuocam* hinaus, welche nun verbannt ist.

konnte mit seinen unschätzbaren Erfahrungen nirgends an Mann kommen. Er zeigte seine Kunst- und Naturalienkammer vielen. Er erzählte ihnen mündlich, was er mit unsäglichlicher Mühe fast die ganze Zeit seines Lebens entdeckt hatte. Er both sein Buch von den Bienen und noch einige andre Piecen allenthalben aus: aber Swammerdams Erfahrungen blieben im Dunkeln. Und nur erst nach seinem Tode wurden sie von dem großen Boerhave mit großer Mühe aus dem Staube hervorgezogen, gedruckt, gelesen, und von jederman geglaubt. So gehet es fast allen neuen Entdeckungen in dem Reiche der Natur. So wunderbar als die Erzeugung der Schnecken ist, eben so wunderbar ist sie auch bey den Bienen. Man hatte ganze Jahrhunderte hindurch männliche und weibliche Bienen und Neutra geglaubt. Jetzt, da ich nach manichfaltiger Mühe endlich aus meinen physischen Erfahrungen eine ganz andre Beschaffenheit gefunden habe, da ich wahrgenommen, daß die Königinnen aus einem Ey der gewöhnlichen Arbeitsbienen, die vorher Neutra seyn sollten, erzeugt worden, daß also diese lauter Weibchen sind, daß ihre Königin ohne alle Begattung fruchtbar ist, daß selbst die Männer die Throne, so wie es bey den Pucerons ist, unter gewissen Umständen ganz unentbehrlich sind &c. so will man noch immer viele Zweifel dagegen erregen. Doch ich schreibe ja kein System der Bienen! Ich bitte also meine Leser dieser Ausschweifung wegen um Vergebung. Ich wollte nur bey der besondern Erzeugung der Schnecken auf das Schicksal, so meine Entdeckungen in der nicht minder wundervollen Erzeugung der Biene

Erzeugung, Wachstum u. Ernährung. 21

Viene haben würden, schließen. Die ersten Beobachter leiden dadurch weniger, denn die Zeit rechtfertiget sie, als vielmehr die Ehre des weisesten Baumeisters, dem man eine Zeitlang so wunderbare Abweichungen in der Natur nicht zutrauen will, welcher die Erzeugungsart der Insecten und der kleinen Thiere mit Wundern über Wundern angefüllt hat, und die wir also zu seinem Preise aufzusuchen haben.

Er ist es, der also die Schnecken als Zwitter erschuf, und ihnen die jährliche Zeit ihrer Begattung bestimmte, welches mehrentheils im May und Junius geschieht. Ehe sie sich gegenseitig beschwängern, kommen sie einige Tage näher zusammen, um geruhig unter einander zu liegen. Dann fügen sie ihre Leiber zusammen, wie zwei flache Hände zusammengelegt werden. Ist berühren sie einander mit ihren Fühlhörnern öfters, und machen wunderliche Bewegungen mit denselben, welches ihre Liebkosungen sind. Dann füget jede ihr männliches Glied in die Schaam der andern, wie eine in einander geschlungene Kette, und hangen einige Tage so bey einander. Sie lassen alsdenn einen Saft als einen Speichel aus solchen Gliedern, welches wohl ihr Saamen ist. Sie sollen sich auf diese Weise einige Wochen lang begatten. Natürlichlicher Weise werden durch diese Saamenfeuchtigkeit die Eyer gereizt, sich loszuwickeln, vorerst in die Höhle der Mutter zu fallen, alsdenn zu wachsen, und wenn sie vollkommen sind, gelegt zu werden. Die Eyer sind ganz rund, und dem äußern Ansehen nach wie ein Glas, und sehr glänzend, welches von dem Kleister herrührt, in den sie eingehüllt sind. Die erste

Eyerlage geschieht im August, dann im September, October, und sogar im November und December, wenn die Erde ohne Frost ist. Ich habe diese Eyer auf verschiedene Weise angetroffen. Einige lagen wie ein Nest voll Hühnereyer in einem weißen Laich und in einem Grübgen, Fig. XIII. im Kapitel von der Generation. Andre waren an die Wurzeln der Kletten und andrer perrennirender Gewächse gelegt. Andre lagen aber auch zerzettelt im Grase hin und her. Die Anzahl war verschieden, oft waren fünf, acht, oft auch zehen beysammen. Man findet aber bey dem allen dennoch einen sehr weisen Trieb der Natur aus der Zeit und der Lage des Orts hervorleuchten. Sie schleppen solche nicht mit in ihre Höhlen, sondern lassen sie auf der Oberfläche liegen, damit die Sonne solche ausbrüten könne. Sie legen sie nicht eher als in denen Monaten, wo es mehr regnet. Denn im heißen Sommer würden sie bald vertrocknen. Sie kleben solche mit ihrem zähen Laich feste an, damit sie der Wind oder das Wasser nicht wegspülen könne. Sie legen sie mehrentheils an feuchte Derter, damit sie immer Nahrung an sich ziehen und sich entwickeln können. Denn ich hatte mir einst eine solche Eyerlage wohl gemerkt, und hatte sie sehr klein gefunden, und wie ich sie wieder besuchte, so waren sie größer geworden. Ich muthmaße also nicht ohne Grund, daß sie nach dem Legen annoch wachsen: welches bey andern Eyern nicht geschieht, denn da sie bloß häutig sind, die Zwischenräume haben, und sich wegen dieser weichen Haut leicht ausdehnen lassen, so können sie die ihnen dienlichen Säfte leicht an sich ziehen, und dem Embryon

Erzeugung, Wachstum u. Ernährung. 23

Embryon Nahrung zuführen. Sie müssen also ihrer Natur nach immer in einer egalen Masse liegen, wenn sie nicht verderben sollen. Daher sind trockene Jahre ihr Verderben. Ich versuchte bey dem Ende des heurigen Novembers eine Anzahl frischer Eyer mittelst der ganzen grasigten Erde, worinnen sie lagen, in meiner Studierstube zum Auslaufen zu bringen. Meine Neugierde trieb mich, ihren Ausbruch aus den Eiern, oder ihre zwote Geburt wahrzunehmen, welche mir noch unbekannt war. Also dachte ich mirs recht bequem zu machen, wenn ich sie hier hätte; allein da meine Stubenwärme die Erde bald trocken machte, so verwelkten auch alle meine Eyer, nach dem Grade der Trockenheit ihres Lagers. Ich war nicht so geschickt, die gehörige Masse zu treffen, die ihnen zugesagt hätte *). Ein Beweis, daß unser Nachahmen der Natur auch in so leichten Dingen von geringem Werthe ist. Indessen betrachtete ich viele dieser Eyer mit dem Microscopio. In allen fand ich einen lichten Punkt, der mich durch das ganze Ey hindurch sehen ließ, der Rand war aber etwas dunkler. Dieses ist ganz ohnfehlbar der Ort, wo das Häutgen zerplatzt, weil er dünner ist, so wie etwan der zarte leichte Streifen an den Bienen, Maden und Raupen ist, der sich zertheilt, wenn die Made eine Nymphe wird. An einigen wurde ich gewahr, daß sich inwendig etwas bewegte, welches mir bey den Bieneneyern nie vor-

B 4

gekomm

*) Die Masse für die erwachsenen Schnecken kann man nach Swammerdams Anleitung noch eher treffen. Sie sind freylich nicht so delicat, als jene.

gekommen war. Ich rufte mir die beyden russischen Herren Studenten, welche sich auf höchste Verordnung Ihres Russisch-Kaiserlichen Majestät der Bienenzucht wegen bey mir aufhielten, herzu, weil ich meinen Augen nicht allein traute, und sie sahen ein gleiches. Ist zerschnitt ich dasselbe Eychen, und wir fanden ein sehr kleines niedliches lebendiges Schnecken in seiner Milch schwimmen. Wir haben diese Versuche oft wiederholt. Es liegt also das organische Ganze, oder das präformirte Schnecken im Anfange in unmerklicher Kleinheit bereits im Ey; so bald also dessen Reizbarkeit sowohl von innen als außen rege gemacht wird, entwickelt sichs nach und nach, und wächst selbst im Ey drinnen; denn es hat Nahrung und hat auch Luft. Die Nahrung zerfloß bey dem Zerschneiden auf dem objecten Träger sichtlich, und von der Luft ward ich dadurch überführt, weil ich einige über eine gemäßigte Kohlenwärme hielt, wodurch die innere Luft ausgedehnt wurde, daß es mit einem Knall zerplakte. Diese Eyer können ein sehr großen Grad der Kälte vertragen: denn eben zu der Zeit, als ich meine Eyer im November zum Auslaufen bringen wollte, war schon so große Kälte gewesen, daß das Reaumur'sche Thermometer einige Grade unter dem Gefrierpunkte gestanden hatte, und dennoch hatten sich meine Eyer frisch und gesund erhalten. Da ich eben in diesem Monate eine unzählige Menge kleiner junger Schnecken fand, und sehr wenig Eyer, so muthmaßte ich, daß die gelegten Eyer vor dem völligen Winter auslaufen, damit sie sich alsdenn tiefer in der Erde vor der Kälte verbergen können. Nur die spät gelegten verderben.

Erzeugung, Wachstum u. Ernährung. 25

verderben. Aber daß sie sich erstaunlich vermehren können, zeigt ihr zahlreicher Eyerstock, den uns Swammerdam so schön abgebildet, und den ich hier vorgestellt habe Fig. XII. im Kapitel von der Generation. Es zeigt es auch die traurige Erfahrung mehr als zu sehr, da ein Feld in vierzehn Tagen eine unzählbare Menge dergleichen kleiner Fresser erhält, wo vorhero wenig da waren. Ja es erhellet auch daraus, weil alles lauter Mütter sind. Wenn ihnen nun die Witterung zusagt, daß es warm ist, und öfters regnet, so sind sie zu Schaaren anzutreffen. Jedes Hälmgcn hat da seine Schnecke. Sie wachsen bald heran, wenn sie nur vielen Fraß haben. Und aus den vorhergehenden Erzählungen im ersten Abschnitte ersiehet man, daß ihnen sehr viele Sachen gut schmecken mögen. Jedoch suchen sie sich in den Gärten den weichsten und süßesten Sallat, und auf den Feldern die zarten Keime vorzüglich aus. Das Gras scheint ihnen von der Vorsicht *) vorzüglich zu ihrer Nahrung bestimmt zu seyn. Sind sie aber alsdenn bestimmt, als willige Diener den Befehl ihres Schöpfers auszurichten, und ein Land zu verheeren, so machen sie sich an alles das, was sie verderben sollen. Bey dergleichen allgemeinen Landplagen alles der Zeit, einem blinden Zufall, und andern Ursachen zuzuschreiben, und dens noch den ausgereckten Arm des Herrn zur Rache über ein Land nicht erkennen, heißt, seine Augen muthwillig verschließen. Man will es uns zwar verübeln,

B 5

daß

*) Sie sorgt mit gleicher Wachsamkeit
Für Thier und Menschen, wie für Welten.

daß wir bey dergleichen physischen Betrachtungen moralische Anwendungen machen. Die lusternen Leser wollen nur immer lauter Physica haben: allein sie erwägen nicht, daß unsre ganze Bemühung, große Kenntnisse in der Natur zu erwerben, eitel und nichtig ist, soferne wir solche nicht zur Stufenleiter der Erkenntniß Gottes und seiner erhabenen Eigenschaften anwenden. Man vergönnt es uns zwar, je zuweilen seiner Weisheit, Allmacht und Güte zu gedenken, und aus seinen Werken zu folgern: aber an seiner Gerechtigkeit sollen wir, wir, die wir seine Herolde sind, ja nicht gedenken.



Fünfter Abschnitt.

Von ihren Wohnungen, Alter
und Tode.

Wir haben schon im ersten Abschnitte gehört, daß Swammerdam die Ränder der nassen Tröge, die feuchten Keller 2c. zum eigentlichen Aufenthalte für unsre Schnecken gemacht hat. Allein jetzt befinden sie sich bey uns in den Gärten und Feldern. Seine Feld- und Wegeschnecke ist auch draussen. Und ich habe sie mitten in der Gesellschaft jener gefunden. Da sich nun aber die erste am allerschäufigsten draussen findet, so wird sie vorzüglich der Gegenstand unsrer Betrachtung seyn. Sie sind auch ohnedies wenig von einander unterschieden. Sollte dies Schnecken-

Schneckenübel fortdauern, so kann ich diese Gesellinn der Erdschnecken in einer Fortsetzung betrachten.

Unsre gegenwärtigen Schnecken schlagen jetzt ihre Wohnungen auf den Rainen, Wiesen und Grasgärten auf. Im Sommer besuchen sie freylich die nächsten Felder, aber im Winter ist ihre Wohnung mehrentheils ein übergraster Boden. Denn hier können sie ihre im Sommer gelegten Eyer bequem anlegen, und im Winter sind ihre Läger unten in der Erde. Ich habe mir die Mühe genommen, ihr Winterlager genau zu betrachten, und fand, daß sie über drey Schuh *) tief in dem Bauche der Erde stecken. Wie ruhig können sie da ihre Herberge aufschlagen, die ihnen kein Neid, kein Eigennuß streitig macht, welches doch unter den vernünftigen Creaturen so oft geschieht, wo man seinem Bruder oft kein Plätzgen gönnt, wo er die kurze Zeit seines Lebens ruhig wohnen könnte. Gewiß ich bin oft voll heiliger Bewunderung aufgestanden, nachdem ich die unzählbaren kleinen Insecten und Würmgen, welche ihre Wohnplätze in dem Grase der Erde haben, betrachtet hatte. Einer kaum sichtlichen Spinne war ein Grashalm gewiß eine Ceder. Hier findet man gleichsam eine neue Welt, und alle wohnen da geruhig unter einander, und haben ihre bestimmte Nahrung. Ihr Gang zum Winterlager fängt sich mit einer Oeffnung an, dessen Mündung mit vielem Schleim umgeben ist, weil sie ihn da oft abstreifeln. Dann gehet erst der Gang schief, alsdenn senkrecht, wiederum eine Strecke schief, bis er zuletzt senkrecht

in

*) Nach dem Leipziger gerechnet.

in eine kleine Höhle, die mit ihrem Kleister austapeziert ist, führt. Kein einziger Gang war anders, und jeder zeigte von ihrem thierischen Wize, diese Gänge anfänglich schief einzurichten, damit die Tropfen Wasser, die etwan hineinrollen möchten, sich nicht sogleich zu ihnen nähern, sondern vorher in die Erde eindringen möchten.

Der ganze Gang ist rings herum eine schwarze fette Erde, welcher von ihrem Kleister diese Güte bekommen. Im sandigen Boden ist also für sie kein Aufenthalt, weil er leicht zusammenrollen und ihre Gänge verschütten würde. Dahero klagten die sandigten Gegenden über die Schnecken niemals. Ich traf zwar in einem solchen Gange einen Regenwurm an, und kam auf die Gedanken, als ob diese Gänge, Regenwürmergänge wären; allein da ich ihrer nicht mehr fand, so konnte ich solche sicher den Schnecken allein zuschreiben. Ich überlegte bey mir, wo sie doch die Kraft hernähmen, sich mit ihren zarten Leibern in eine so harte Erde zu bohren? aber ich besann mich gar bald auf den ihnen anerschaffenen Instinct, der ihnen Kräfte und Klugheit genug darreichen wird, ihre scharfen Zähne zu brauchen, daß sie diese für die Erhaltung ihres Geschlechts nöthige Arbeit vollenden können.

Wer lehrt dem Storch die Reisezeit?

Wer giebt der Ameis Fleißigkeit?

Und große Wissenschaft den Spinnen?

Wer giebt den Bienen Reich und Königinnen?

Sagedorn.

In diese Gänge kriecht sie, so bald es kalt wird, und ihr natürliches Thermometer, die Fühlhörner, zeigt ihnen bald, wenn es auf der Oberfläche wärmer ist. Der ganze November und der Anfang des Decembers war in diesem 1771 Jahre sehr veränderlich. Wir hatten fast alle zween Tage eine neue Abänderung der Luft, kaum war es gelinde und naß gewesen, so waren meine Schnecken wieder draußen, und bald darauf jagte sie ein kalter Nord- oder Ostwind plötzlich wieder in ihre Höhlen. So sehr ich mir alsdenn Mühe gab, sie zu finden, so konnte ich doch keine, außer einigen jungen, so sich vielleicht aus Unvermögen oder Unverstande verweilt hatten, draußen antreffen. In dem Winterlager liegen sie nun theils einzeln, theils in Gesellschaft *). In der Zeit brauchen sie keine Nahrung, sondern sie liegen in einer völligen Unthätigkeit mit andern kriechenden Thieren und Insecten. Da sie wenig ausdünsten, noch leimigte Feuchtigkeiten von sich geben dürfen, so brauchen sie auch keiner Nahrung, diesen Abgang zu ersetzen. Ihr Athemholen, Kreislauf des Geblüts und subtiler Nervensaft, dieses flüssige und elastische Wesen, welches einige für die thierischen Geister annehmen, muß nothwendig fort dauern, weil ihr animalisches Leben in ihnen ist. In dieser Zeit sterben die meisten, weil ihre bestimmte Lebenszeit ausgeht. Denn im Frühjahre sind kaum der vierte Theil dieser Schnecken wieder auf dem Grasse, die vorher im Herbst da gewesen waren. Ihre
Dauer

*) Doch ist hier keine solche geschlossene Gesellschaft zu verstehen, wie bey den Bibern, Bienen ic.

Dauer ist, wie bey allen dergleichen Insecten und Würmern, die viel Eyer legen, oder viel lebendige Junge zur Welt bringen, dem Menschen zum Besten, überhaupt sehr kurz. Sie mögen nicht viel über ein Jahr leben; wiewohl uns Swammerdam von den Schnecken in Weinbergen sagt, daß sie viel Jahre erreichten.



Sechster Abschnitt.

Neue physifche Erfahrungen des Herrn Abts Spalanzini und des Herrn D. Schäfers vom neuen Anwuchse der abgeschnittenen Köpfe und Hinterleibe der Schnecken.

Zu ihrer physifchen Geschichte gehören nun auch die neuen Versuche und Erfahrungen, die man mit diesen nackten Schnecken gemacht hatte, da man ihnen theils den Kopf, theils aber auch die Schwanzspitze abgeschnitten hatte, und welche wieder wuchsen. Der Herr Trembley hatte an den Polypen neue und besondere Entdeckungen gemacht, welche die Bewunderung aller Naturforscher nach sich gezogen hatten. Er hatte wahrgenommen, daß dieser Vielfuß sowohl Thier als Pflanze sey, und daß seine Vermehrung durch eine Zerschneidung seiner Arme, seiner Füße, (wenn man ihm anders solche zuschreiben kann) und seines Leibes auf eine unbegreifliche Weise befördert würde.

würde. Der fromme Kenner der Natur, unser Bonnet, ergriff diese Gelegenheit mit Freuden, die großen Kräfte der Natur und ihre geheimen Wege zum Preise des wunderthätigen Schöpfers weitläufiger zu beschreiben, und neue Entdeckungen hinzu zu fügen. Wißbegierige dürfen wir auf seine Betrachtung der Natur und dessen 8ten Theil IX bis XVIII Hauptstück verweisen. Diese und mehrere Nachrichten hatten denn zu mehrern Versuchen Anlaß gegeben, das Zerschneiden auch an andern Thiergen zu versuchen; und so traf es vermuthlich nur von ungefähr auch unsere Schnecken. Sie wußten es vorher schon von dem Regenwurme; allein die Schnecke war dem forschenden Geiste und dem scharfen Zergliederungsmesser der Naturkundiger noch entwischt. Der Herr Abt Spallanzini aber schnitt der guten Schnecke zuerst den Kopf ab, und siehe! es wuchs ein neuer. Das Gedicht von der lernäischen Schlange ward hier eine Wahrheit. Erfreut über seine glückliche Erfindung machte er es öffentlich bekannt. Allein der Herr D. Schäfer zweifelte anfänglich an dieser wunderbaren Sache. Und ein kluger Zweifel bringt einem so großen Gelehrten, als Schäfer ist, allemal Ehre, und dem Publico Nutzen. Denn dieser trieb ihn an, diese Versuche nachzuahmen, und fand noch mehr als Spallanzini. Ein Polype, diese Thierpflanze, kann vielleicht zertheilt werden, dachte er, aber der Schnecke einen so wesentlichen Theil, den ganzen Kopf, abzuschneiden, ist ohnstreitig wichtiger, verdient die schärfste Untersuchung, und wäre ein neues Wunder der Natur. Unser liebenswürdiger Herr D. Schäfer hatte,

hatte, ehe er die Nachricht des Spallanzini gelesen, seine ungebetenen Gartengäfte, die ihm viel Schaden thaten, mit großem Fleiße zerschnitten, und durch andre zerschneiden lassen: wunderte sich aber allemal, wenn er sie nach dem Zerschneiden, wenn der Schnitt nicht gerade in der Mitten des Leibes, sondern mehr vorne oder von hinten zu geschehen war, wiederum fort kriechen sahe, nachdem sie eine Weile zusammengerollt da gelegen hatten. Am 3 May stellte er neue Versuche an. Er machte es mit dem Abschneiden der Köpfe also: Fig. VII. VIII. IX. Ich erwählte hierzu, sagt der Herr Doctor, viere an der Zahl. Ich sahe mich wohl vor, daß der Schnitt rein und gewiß geschehe Fig. VII. ja damit ich allen Einwürfen vorbeugen möchte, so that ich solches in Gegenwart zweoer Personen, und so, daß allezeit die abgeschnittenen Köpfe auf dem Tische liegen blieben, und von jederman konnten gesehen werden. Fig. VII. Dreye davon lebten nach dem Schnitte fort, zogen sich in einen Klumpen zusammen, dehnten sich wieder aus, und streckten ihren abgestuften Hals mehr oder weniger hervor. Jedoch eine davon gab gleich nach dem Schnitt kein Merkmaal des Lebens mehr von sich; und ob ich sie gleich mit andern ins Glas brachte, und auf ein Bohnenblatt legte, so blieb sie doch auf demselben unbeweglich, und trocknete nach und nach ein. Ich sahe den 9 August nach den drey lebendig gebliebenen Schnecken; allein außerdem, daß ich die Bohnenblätter unangefressen fand, traf ich eine wieder todt an, und die ebenfalls anfieng zu vertrocknen und zu erhärten. Die zweo übrigen aber waren frisch, krochen

hin

hin und her, und streckten ihre abgestuften Hälse sehr lang aus Fig. VIII. b. auch kam aus denselben zu Zeiten ein hellbrauner Körper zum Vorschein. Fig. VIII. a. In diesem Zustande blieben diese Schnecken bis den 2ten des Augustmonats. Ich mochte in dieser Zeit nachsehen wenn ich wollte, so fand ich die Bohnenblätter angefressen, und nicht das geringste Merkmaal von einem neuen Kopfe oder Fühlhorne, so daß ich schon alle Hoffnung aufgab, daß je ein neuer Kopf werde zum Vorschein kommen. Jedoch am 2ten September sahe ich es ganz anders. Meine beyden Schnecken zeigten sich nun mit einem neuen Kopfe mit vier Fühlhörnern Fig. IX. a. und dem vertheilten langen Halse Fig. IX. b. Ist las er die seltene Wahrnehmung des Herrn Abts Spallanzini, und da fiel ihn ein: ob vielleicht einige Schnecken, die in seinem Garten vor kurzem waren zerschnitten worden, möchten fortgelebet, und sich verwachsen haben. Er ließ am 5ten August 1768 an den Orten, wo die mehresten waren zerschnitten worden, nachsuchen, und besah jede gefundene selbst genau. Einem so scharffsichtigen Auge können auch die geringsten Kleinigkeiten nicht entwisphen, da andre oft Kolosse nicht sehen.

Mit welchem Vergnügen erblickte er nicht an einer von den gehörig ausgedehnten und kriechenden Schnecken, daß sie am Vordertheile sehr ungestaltet aussahe. Fig. II. a. b. Ich konnte, sagt er in der Erzählung *), weder mit den bloßen Augen, noch unter dem

*) S. Erste Versuche mit Schnecken, Regensburg 1768, mit drey neuen ausgemalten Kupferstichen.

dem Vergrößerungsglase, einen Kopf, Fühlhorn, Mund und Lippen gewahr werden. Ihr Vordertheil lief wie in Kerben aus: Fig. II. a. und da, wo sonst die großen Fühlhörner sich befinden, erblickte man nur zwey schwarze und kleine Knöpfe, Fig. II. b. b. und auch das Brustschild hatte vorne seine vorige Gestalt nicht, sondern war wie zerrissen. Fig. II. c. c. Uebrigens schien sie, wie andre Schnecken, frisch und gesund zu seyn. Sie zog sich auf jedes Berühren in einen unförmlichen Klumpen zusammen, dehnte sich gar bald wieder aus, und kroch mit ihrem langen ausgestreckten Halse und verstümmelten Vordertheile hin und her. Konnte ich wohl zweifeln, daß diese unförmliche Schnecke eben von denjenigen seyn müsse, die vor zwey Tagen waren zerschnitten worden? Ich nahm dieses als zuverlässig an, brachte sie sogleich in ein eigenes Glas, und versorgte sie mit frischen Bohnenblättern. Als ich die folgenden Tage nachsah, hatte sie zwar die Blätter nicht angefressen, blieb auch bey Tage unbeweglich liegen, doch fand ich an den Glaswänden, auf der Erde, und auf den Blättern schleimig glänzende Spuren genug, daß sie bey Nacht unruhig gewesen, und überall herumgekrochen war. Den 7ten und 8ten August traf ich die Bohnenblätter hier und da angefressen, und den 9ten hatte diese Schnecke wirklich wieder ihren Kopf mit seinen vier Fühlhörnern auf das Natürlichste, nur allein mit dem Unterschiede, daß sie die Fühlhörner nie ganz und zur gewöhnlichen Länge ausstreckte, weil sie vermuthlich noch nicht ganz ausgewachsen waren. Fig. III. a. Er schnitt dieser Schnecke den Kopf noch einmal ab, welche

auch

Erfahrungen von den Schnecken. 35

auch bis den 18 August fortlebte, aber am 20sten wirklich todt und erhärtet war.

Diese wiederholte Wahrnehmung der Spallanzianischen Entdeckung brachte ihn zum Glauben; allein der Herr Doctor wiederholte diese Versuche noch mehrmals, und fand es allemal also, nur mußte der Schnitt scharf und glatt geschehen. Und so wie er den Versuch an den Köpfen und Fühlhörnern gemacht hatte, wovon die VI. VII. und VIII. Figur mehrere Versuche zeigt, wie der Kopf nach und nach gewachsen, so versuchte er es auch an den Hinterleibern dieser nackten Schnecken. Wir wollen des Herrn Doctors Erzählungen selbst anhören *): Den 4ten August, sagt er, schnitte ich vier nackten Schnecken die Hinterleiber ab, brachte sie zusammen in ein Glas, und legte ihnen ganze Bohnenblätter zum Fraße vor. Den folgenden Tag fand ich sie zwar lebend, jedoch ohne die Blätter im mindesten angefressen zu haben, ob solche gleich mit glänzenden Schleime, zum Beweise, daß sie auf denselben stark herumgekrochen, ganz überzogen waren, den 6ten August traf ich die Blätter stark durchgefressen, allein die Hinterleiber waren noch im alten Zustande. Den 9ten August sahe ich zu meiner Verwunderung an zwoen dieser Schnecken eine große Veränderung, und folgenden Unterschied. An der einen Schnecke war der hintere abgestuzte Theil nicht mehr wie anfänglich, und bisher senkrecht abgeschnitten, sondern hatte anjeho eine rundliche Gestalt, und sahe noch immerzu wie gefalten aus, jedoch ohne den mindesten

C 2

Anfang

*) S. Ebendaselbst Seite 18.

Anfaß einer Schwanzspitze, Fig. IV. a. die andre Schnecke hingegen war völlig wieder ausgewachsen, und hatte ihre anfängliche und zwar ausgestreckte Schwanzspitze, Fig. VI. a. An den übrigen beyden Schnecken aber war weder dieses noch jenes wahrzunehmen, sondern sie sahen in ihrem durchschnittenen Hinterleibe fast noch eben so aus, wie an dem Tage des Durchschnittes. Den 15ten August zeigte sich an der erstgedachten Schnecke nunmehr auch die Schwanzspitze, sie war jedoch noch weiß und ungefärbt. Fig. V. a. Diese Schwanzspitze wurde von da an täglich größer, und erhielt endlich den 4ten September auch ihre gewöhnliche Farbe, nämlich die Farbe des Hinterleibes ꝛc. Die Ursache der Verschiedenheit des neuen Wuchses, sowohl der Gestalt als Zeit nach, kann man noch nicht mit Gewißheit angeben; und neuere wiederholte Versuche werden solche allererst bestimmen können.

Jetzt versuchte es der Herr Doctor, und schnitt sechs nackenden Schnecken den 10ten August die Köpfe und Schwanzspitzen zugleich ab; allein ob sie ihm gleich eine kurze Zeit die Freude machten, daß sie fortlebten, den abgestuften Theil von sich streckten, und hin und her krochen, so kamen sie ihm doch den 16ten alle nach und nach um, welches er jedoch vor etwas Zufälliges hielt. Da wir so einen großen Zeugen der physifchen Wahrheit vor uns haben, so scheint, daß es überflüssig seyn würde, wenn ich erzähle, daß ich mir bald nach der Bekanntmachung dieser Versuche die Mühe gab, sie nachzuahmen, und mancher lieben Schnecke bald den Kopf, bald den Schwanz abzuschneiden, da denn bey mancher der Theil ersetzt wurde, bey mancher

Erfahrungen von den Schnecken. 37

mancher nicht, nachdem ich die Operation gut gemacht hatte.

Indessen machen so viele Untersuchungen die Sache unumstößlich, daß Schnecken unter Bedingungen, die sich füglich noch nicht bestimmen lassen, und die Geheimnisse der Natur sind, nicht nur neue Fühlhörner und Hinterleiber, sondern auch, welches die zweifelhafteste und wunderbarste Sache bisher gewesen, neue Köpfe zu wachsen pflegen. Man siehet am Ende, daß die Fruchtbarkeit der Natur, die fehlenden Theile auf das wirksamste zu ersetzen, keine Gränzen habe, und daß wir noch lange nicht alles entdeckt haben, was die unerforschliche Weisheit Gottes in die Kräfte derselben gelegt hat. Ein so geringer Wurm zeigt so viel Wunderbares in seiner Natur; welche Wunder würden uns nicht Millionen Gattungen andrer Thiere zeigen, wenn wir sie alle durchschauen könnten. Doch der fleißigste Beobachter hat an einigen wenigen Insecten oder Würmern die ganze Zeit seines Lebens zu sehen genug; und wenn er einen guten und nützlichen Aufsatz über dasselbige liefern will, so muß er, so zu reden, immer beobachten, seine Beobachtungen immer sammeln, mit andern oft zusammenhalten, ändern und bessern, und dennoch wird er vielleicht nur eine kleine Anlage zu einem großen Gebäude gemacht haben, welches nicht ihm, sondern seinen Nachfolgern vorbehalten war. Billige Leser werden leicht einsehen, warum ich diese kurze Anekdote so treuherzig hinschrieb. Doch ich muß es nur sagen:

Ich wünschte heimlich, daß sie die Anwendung auf gegenwärtige natürliche Geschichte machen möchten!



Siebenter Abschnitt.

Ursachen, warum sich die Schnecken im gegenwärtigen Jahre häufiger als vorhero vermehret haben?

Man hat, meines Erachtens, viel unerhebliche Fragen angestellt, wie es doch komme, daß man jezo diese Schnecken häufiger findet, als ehedem? Anfanglich hörte man, daß sie sich im Marggrasthum Mähren zuerst gezeigt hätten, dann in vielen Gegenden des Königreichs Böhmen, nachher aber in Sachsen und der Oberlausitz. Folglich wollte man mutmaßen, die Süd-Westwinde hätten derselbigen Eyer anhero gebracht. Es ist wahr, die Winde führen allerhand Sämereyen und Insecteneyer allenthalben mit sich herum, und legen sie an Orten nieder, wo man sie nicht vermuthet hatte. Lesser hat diese Anmerkung von den kleinen Muschelen gemacht, die der Wind in gewisse Meere gebracht, so, daß da Muscheln entstanden, wo vorhero keine gewesen waren. Aber unse Schneckeneyer kann der Wind nicht so leicht in die Höhe führen, weil sie in ihren Grübchen mit einem zähen Leim sehr fest angefettet liegen; von welcher klugen Vorsicht ich bereits vorhero gesagt hatte. Es wäre denn, daß er die im Grase oft nachlässig gelegten aufheben sollte. Denn so brachten uns auch die Winde dieses 1771 Frühjahr mannichfaltige

Gattungen

Gattungen Baumraupen *), welche sich doch fest anfleminen, die vorher nie waren gesehen worden, und wo vorher kein einziges Raupennest gewesen war. Ferner glaubte man, wenn sie auch durch die Winde nicht herbey gebracht worden, so wären sie doch bis hieher gekrochen. So langsamen Thieren, deren langsamer Gang zu vielen Sprüchwörtern Anlaß gegeben, (e. g. Testam pegaso comparas) eine so weite Reise über Berg und Thal zuzumuthen, ist gewiß niedlich. Ich möchte schon sehen eine solche Gesellschaft Schnecken eine Spazierfahrt über den Geyersberg bey Töpliz, oder über den hohen Dybin bey Zittau halten. Wen einigen merkwürdigen Reisen der Mäuse in fremde Länder, selbst über Meere, haben uns zwar die berühmten Männer, von Linne **) und Unzer ***) lesenswürdige Nachrichten gegeben: aber unsre Schnecken können ihrer Natur nach keine solchen Wanderschaften anstellen. Wir dürfen uns bey dergleichen Begebenheiten gar keine außerordentlichen Ursachen ersinnen, sondern dürfen nur bey denen ordentlichen stehen bleiben. Unser Erdreich ist von je her immer mit

C 4

derglei:

*) Ich weiß gar wohl, daß einige neuere Naturforscher dieses nicht wollen gelten lassen, daß die Winde dergleichen herumsführten. Allein eben dieser Umstand mit den Raupen ließ mir keine andre Möglichkeit übrig. Man hatte sie in einem kleinen Gärtchen alle abgelesen, kein Raupennest war vorhanden, und nach einem kleinen Winde waren alle Bäume wieder überschüttet.

**) Zweeter Band Schriften Königl. Schwedischer Akademie der Wissenschaften.

**) L. dessen kleine physische Schriften S. 285. . .

dergleichen Thieren angefüllt. Ihre Propagation wird aber manch Jahr mehr oder weniger von der Witterung befördert. Wir haben schon viele Jahre her äußerst nasse Witterung gehabt, und diese begünstiget ihre Vermehrung. Ich wandte auf ihre Vermehrung diesen Herbst 1771 eine besondere Aufmerksamkeit, und fand, daß sie im Anfange des Septembers auf den zeitig umgeackerten und stark ausgeschlagenen Aeckern schon häufig lagen, und allenthalben Bruten angefaßt hatten. Allein es erfolgte eine langwierige Trockenheit, und beynahе Dürre: während der Zeit verdorben die vorhero gespürten Eyer alle, welche ganz gewiß ausgelaufen wären, falls wir nasse Zeit gehabt hätten.

So wie also trockene Jahre den Feldmäusen und vielen Insecten zusagen, so sagt nasse Witterung unsern Schnecken zu. Aber wer schafft die trocknen und nassen Witterungen?

Wer rißt dem Winde seinen Lauf?

Wer hieß die Himmel regnen?

Wer schließt den Schooß der Erden auf,

Mit Vorrath uns zu segnen?

Gellert.

Ist nicht der Herr der Natur, welcher ein sündiges Land sowohl mit Dürre als mit allzugroßer Nässe heimsucht? Ist dieser nicht, welcher auch die schädlichen Folgen sowohl des einen als des andern will.

Ist also der Schneckenfraß, die betrübte Folge nasser Jahre, nicht eine Zuchtruthe der erzürnten Strafgerichtigkeit unsers Gottes? und sind wir nicht schuldig, vorhero

vorhero die unglückselige Quelle aller dieser Strafübel, die wir alle gut kennen, zu verstopfen, ehe wir an die ökonomischen Mittel gedenken? Gewiß diese werden alsdenn sicherer anschlagen, wenn wir vorhero jenen flüglich nachgedacht, und in Ausübung gebracht haben. Und welche sind die?



Achter Abschnitt.

Von dreizehn fehlgeschlagenen Mitteln wider die Schnecken.

Ich könnte mir zwar diesen Abschnitt ersparen, in welchem ich die Nachricht von vierzehn fehlgeschlagenen Vorschlägen und Mitteln zu geben habe. Allein sie soll nicht ganz umsonst da stehen. Denn eines Theils gehöret sie zur historischen Geschichte mit, andern Theils dienet sie zum Beweise, daß es sehr schwer ist, ein dienliches Mittel wider dieselbigen auszufinden. Es zeigt von dem weiten Umfange dieses Uebels, den es schon 1764 und 1765 gehabt hat, wenn anders diejenigen, welche die Mittel eingesendet, auch damit behaftet gewesen, welches sehr zu vermuthen. Es ermuntert Landwirthe, mit desto größerer Aufmerksamkeit denjenigen Spuren nachzugehen, die einen guten Weg einzuschlagen scheinen. Ja ich folgere noch mehr daraus: Es dringet den Menschenfreund, an seinem Theile alles anzuwenden, seinem Nächsten,

der darunter seufzt, wenn es in seinen Kräften stehet und er etwas Nützliches dazu beitragen kann, nichts zu verheelen, sondern seine bewährt gefundene Mittel und Weisen desto treulicher zu entdecken, weil er dadurch sehr vielen nützlich wird. Und wenn er auch nur etwas dazu beitragen kann, so hat er dazu Pflicht und Beruf: und eine treue Ausübung derselben begleitet der Herr auch mit Gnade. Ja die vorhergegangenen Schmerzen der Mitridenschaft, die aus dem Wohlwollen seines Herzens und Liebe entspringen, verwandeln sich alsdenn in die unschuldigsten und süßesten Freuden des Lebens. Seligste Belohnung! Ehe ich noch die kurze Nachricht hiervon liefere, muß ich nur noch erinnern, daß man in den Intelligenzien 1766, 1767 und 1768 von den Wirkungen dieser eingesandten Mittel nichts weiter liest. Folglich müssen sie fruchtlos gewesen seyn, und die Hoch-
 Reichsgräfl. Schönburgische Herrschaft wird die ausgesetzten Prämien niemanden haben können zu Theile werden lassen. Es hieß aber, da bey der Herrschaft Rochsburg im abgewichenen 1764 Jahre die Winterfaat zum Theil, die Winterfaat des jetzigen 1765 Jahres hingegen auf den mehresten Feldern von den Schnecken abgefressen worden, welche sich auch bey der zum andernmale geschehenen Besämung mit Sommerkorn schon wieder eingefunden: Als wird demjenigen, der ein probables Mittel wider solch Ungeziefer ausfindig macht, so im großen applicabel ist, eine Belohnung von zwölf Species Ducaten hiermit versprochen. Schloß Rochsburg bey Penig den 3 May 1765. Siehe 20 Stück Intell. Blatt vom Jahre 1765. Ferner:
 Da

Da auf hiesiges Veranlassen von unterschiedenen Orten, als 1) von Halle sub dato 7 Junii 1756. 2) von Meissen d. d. 17 Junii 1765. 3) von Penig d. d. 18 Junii 1765. 4) von Leipzig ohne Dato. 5) von Zittau sub d. 23 May 1765. 6) von Löbejun sub d. 8 Jun. 1765. 7) von Michelstadt sub d. 1 Junii 1765. 8) von Dachshausen ohne Dato. 9) von Stuttgart sub d. 21 Junii 1765. 10) von Dresden sub. d. 20 Junii 1765. 11) von Merane sub d. 25 Junii 1765. 12) von Leipzig sub d. 25 Junii 1765. 13) von Mutschchen sub d. 13 Junii 1765. verschiedene Hülfsmittel wider die Schnecken anhero gesendet worden, so hat man doch von selbigen den gewünschten Erfolg nicht gehabt. Die ad Num. 12. 13. sollen bey Bestellung der künftigen Winterfaat, weil selbige nach bereits verrichteter Sommerfaat erst eingegangen, ebenfalls probiret, und wenn sich ein Effect zeigt, das versprochene Douceur willig und prompt übermacht werden. Schloß Rochsburg den 12 August 1765. Siehe Leipziger Intelligenzblatt 35 Stück 1765.





Neunter Abschnitt.

Von zwölf wohl angesch'agenen Mitteln
wider dieselbigen, nebst Anmerkungen
hierüber.

Nachrichten vom ersten Mittel.

Mit Aufsprenzung Asche, Ofenruß, Düngsalze
und Salpeter.

Auf das in dem 19ten Stück der Intelligenzblätter
1764 Art. 8. dient zum Besten der Landwirth-
schaft, wenn diejenigen Felder und Grundstücken, so
den schädlichen Schnecken ausgesetzt seyn, mit Asche
und Ofenruß gedüngt werden, und wenn es ein Land-
wirth darauf zu wenden hat, so ist der Salpeter und
Düngesalz auch ein gewisses Mittel dafür. Das er-
stere Mittel habe ich selbst oft dawider gut befunden.
Großschocher den 19 May 1764.

H. G. von Ponickau *).

Anmerkung.

Ich hebe mir die nöthige Anmerkung über die Auf-
sprengung der Asche, des Ofenrußes und Salpeters bis
zum sechsten Mittel auf, wo das nämliche weitläufiger an-
gerathen wird, und gedenke nur mit wenigen des Dünge-
salzes. Ohne mich um den Werth oder Unwerth des so be-
rufenen

*) S. Leipziger Intell. Bl. 28 St. 1764.

rufenen Düngesalzes genau einzulassen, das in Frankfurt verfertigt, natürlicher Weise von daher sehr angepriesen und feil geboten wurde, das ein Ungenannter, M. C. F. M. fruchtlos angewandt hatte, und im Hannöberischen Magazine *) gänzlich verworfen wurde, das manche für eine unzeitige Geburt unsers ökonomischen Seculi halten, so will ich nur die Unmöglichkeit dieses Mittels anzeigen: denn an der Wirkung kann ich nach meinem unten geäußerten Principio gar nicht zweifeln. Nach dem Intelligenzblatte 1769 gehören auf den Dresdner Scheffel Ausfaat ein und ein halber Centner dergleichen Düngesalzes, wie viele Centner müßte nicht also mancher Wirth haben, welcher viel Felder hat, um solche nur einigermaßen zu besprengen. Wie viele Kosten? wie viele Fracht? Hier wäre die Elle länger als der Kram.

Nachricht vom zweeten Mittel.

Durch Austreibung einer Heerde Enten auf die Felder.

Da in einer Gegend, wo dieses geschrieben **), die Schnecken im vorigen und gegenwärtigen Jahre dem Landmanne den größten Schaden zugesüget; so hat ein Liebhaber der Naturwissenschaft davon einige Untersuchungen angestellet, die er nebst einem Vorschlage zu Austilgung derselben hierdurch bekannt machet.

Was die eigentliche Gestalt von diesen schädlichen Thieren betrifft, sagt der Herr Verfasser, so habe ich derselben vielfältige Sorten bemerkt. Einige waren
nur

*) S. Leipz. Intell. Bl. 40 St. 1764. und dessen 53 St. 1765

***) S. Leipz. Intell. Bl. 1765. S. 202.

nur ein Glied lang, andre zwey, auch wohl noch größer. An Farbe sind sie meistentheils schwarz, aber auch grau, weißlicht, braun und röthlicht. Da sie insgesamt kein Haus haben, so bemerket man doch bey den meisten, daß sie ihren Kopf unter die Haut ziehen können, welche denselben wie eine Kappe bedeckt. Solches thun sie insbesondere in der Kälte. Daher sie sich' auch vergangenen Winter vor dem Froste vollkommen bewahret. Die meisten sind eines Daumens dick, und wenn man sie von einander schneidet, voller grünen Saftes, der auch durch eine Oeffnung unten in der Mitte des Leibes stets herausfließet|*).

Ihre Erzeugung geschiehet aus den Ethern, welche sie zu vielen Hunderten in kleine dazu gemachte Grübchen in die Erde legen. Denn das glaubt wohl kein erfahrner Naturforscher, was der Landmann sich überredet, nämlich daß es Schnecken geregnet; vielmehr ist die nasse Witterung des vergangenen Jahres die Hauptursache. Wobey man freyhlich auch sagen muß: Das ist Gottes Finger! Sie erwählen insbesondere zu den Orten, wo sie ihre Eyer hinlegen, Sümpfe, niedrig gelegene Wiesen, die Ufer an Flüssen und Teichen, imgleichen alles schwarze und fette Erdreich. Dann werden dieselben durch warme Regen ausgebrütet, und wachsen mit einer erstaunenden Geschwindigkeit.

Ihr

*) Eine deutlichere und genauere Erläuterung sagt der 2te und 3te Abschnitt.

Ihr Fraß, auf welchen sie insbesondere gehen, ist alles junge Getrande, so weich und süße ist. Doch fressen sie auch in die Blumenzwiebeln und andre Gewächse der Gärten, wie ich mehr als einmal erfahren. Wo sie einmal hinkommen, muß alles zu Grunde gerichtet werden, weil sie auch sogar den Keim von der Wurzel abfressen. Sie gehen vornehmlich zu ihrem Futter Abends, wenn der Thau fällt, und fressen die ganze Nacht, auch wenn es regnet, oder trübes Wetter ist. Ist es aber allzu heiß und trocken, so kehren sie zurück in feuchte Orter, oder legen sich häufig in die Furchen und weichen Gleise.

Jedoch ich komme nunmehr zu der Hauptsache, nämlich, wie diesem so schädlichen Insecte vorzubeugen, oder solches gänzlich auszurotten sey? Die Sache wird wohl allezeit schwer bleiben, wo Gott nicht durch eine trockene und heiße Witterung diesem Ungeziefer seine Gränzen setzet. Sonst sind fast alle Mittel dagegen vergeblich ausgeschlagen. Ich kenne Personen, welche alle Tage sechs bis acht Leute gehalten, die Schnecken von den Aeckern abzulesen; doch sind den Tag darauf eben so viele Schnecken wieder gefunden worden, daß man große Fässer damit angefüllet.

Die Landwirthhe können indessen doch vielleicht einen Nutzen aus derjenigen Erfahrung ziehen, die ich nun mehr als einmal schon bestätigt befunden, nämlich, daß die Enten die Schnecken mit großer Begierde fressen, davon sehr wohl gedeihen und fett werden. Man hat sechs junge Enten in einem Garten gehalten, der ohngefähr die Größe von einem Scheffel hatte, und

ganz

ganz mit Schnecken besäet war. Sie haben denselben so rein von diesem Ungeziefer gemacht, daß auch sogar heuer nichts von jungem Anwuchs zu spüren ist.

Als ich die Erfahrung einigen Landleuten bekannt machte, so thaten sie den Versuch, und ließen ihre Enten auf die Felder treiben. Man sah seine Lust, wie begierig sie die Schnecken aussuchten, und in kurzem eine gewaltige Menge verzehrten. Man erwartete mit Ungeduld, bis die jungen Enten ausgelaufen, damit sie mit den alten zu Felde ziehen können.

Es ist im geringsten kein Zweifel, daß diese Versuche im Großen applicabel seyn sollten. Enten sind bey jetzigen Frühjahrszeiten in Menge zu haben. Die alten sind freylich dazu am besten, doch werden die jungen auch in kurzem dazu brauchbar seyn.

Ein Landwirth muß hier nur einen ohngefährten Anschlag machen, wie zahlreich sein Heer seyn müsse, das er gegen den Feind seiner Landfrüchte ins Feld stellen will. Er muß dabey vornehmlich die Beschaffenheit seiner Ländereyen in Erwägung ziehen. Die Winterfrüchte werden nun bereits größtentheils außer Gefahr seyn, weil sie anfangen hart zu werden. Man muß also vornehmlich auf die Sommerfrüchte denken. Ferner muß er beobachten, welche Aecker tief und naß liegen, und also am meisten von diesem Ungeziefer belästiget werden. Denn ich habe oft zwey Felder neben einander gesehen, wovon das eine ganz abgefressen, das andre aber kaum berührt war, weil jenes sehr naß.

naß und fett, dieses aber trocken und sandigt gelegen war. Der Landwirth macht ferner die Ueberrechnung, wie viel er Felder von obiger Beschaffenheit habe, er rechnet auf jeden Scheffel ohngefähr sechs Enten, auf einen andern, der weniger Gefahr ausgesetzt ist, drey Stück, und bringt dadurch ein Heer zusammen, womit er den Landverwüstern völlig gewachsen seyn kann. Die Anschaffung und Unterhaltung giebt noch dazu auf den Herbst eine ansehnliche Nutzung und Schadloshaltung für den erlittenen Verlust.

Dieses fliegende Corps läßt man alsdenn täglich, besonders früh und abends, wenn der Thau fällt, in gleichen bey Regenwetter, ins Feld rücken; man läßt dasselbe entweder im Ganzen agiren, oder vertheilt es in verschiedene Haufen, damit es überall herumplankiren, und dem Feinde von allen Orten den Einbruch verwehren möge. Besonders muß man nicht vergessen, die Enten fleißig auf die Wiesen und nahe gelegene Sümpfe zu treiben, wo die Schnecken ihre Brut hingelegt, damit dieselbe, so bald sie ausgelaufen, gedämpft werde, ehe sie Schaden thun kann. Alles dieses kann von Kindern von acht bis zwölf Jahren verrichtet werden. Endlich gewöhnen sich auch die Enten von selbst, diejenigen Orter zu suchen, wo sie ihren Fraß finden, und kommen auch von selbst wieder nach Hause.

Es kann dieser Vorschlag auf großen Güthern, die weitläufige Ländereyen in sich halten, ebenfalls applicabel gemacht werden. Es können die respectiven Herrschaften und Besitzer derselben sich nach Befindung

vier bis sechs Haufen Enten zulegen, einem jeden einen gewissen District eingeben, und sie beständig durch die Unterthanen von einem Orte zu dem andern treiben lassen, damit täglich ein bis zweymal die Felder durchstrichen, und von dem Ungeziefer gereinigt werden.

Den ganzen Sommer hindurch können dieselben unter freyem Himmel die Nacht hindurch gelassen werden. Oder wenn die Gelegenheit dazu ist, kann man sie des Nachts auf die Teiche treiben, wo sie vollkommen sicher sind, und für aller Gefahr sich in das Wasser retten können. So pflegt man es in der Oberlausitz auf den adelichen Gättern im Wendischen zu halten *). Man treibt die Gänse und Enten zu vielen Hunderten auf die Teiche, sie bleiben ohne alle Wartung den ganzen Sommer, nur jagt man sie zur Herbstzeit auf die Stoppeln, bis sie zu Martini alle eingetrieben werden.

Behält man aber im Herbst dadurch eine größere Anzahl Enten, als man consumiren oder verkaufen kann, so werden dieselben nach Pommerischer Art eingesalzen und geräuchert, und geben ein gutes Essen für die Domestiquen.

Doch wird nicht rathsam seyn, daß man von diesen Beschüzern der Felder allzuviel abdanke, wenn sie in Winterquartiere kommen, und auf einige Zeit Friede ist.

*) Ja! aber die Enten sind tausendmal lieber auf dem Teiche, als im Felde. Und wir haben unendliche Mühe, wenn sie einmal den Teich erreicht haben, sie heraus zu bringen.

ist. Denn bey der Frühlingszeit, wenn die Saat aufkeimet, sind sie am nöthigsten, und auch am besten zu gebrauchen. Es ist auch nicht zu vermuthen, daß in einem Jahre das Ungeziefer gänzlich werde auszutilgen seyn. Sie (die Enten) nehmen ohnedem im Winter mit schlechtem Futter vorwillen, und geben durch die Eyer einigen Nutzen.

Man darf nicht fürchten, daß die Enten den Feldfrüchten einigen Schaden thun werden. Was sie nicht betreten, stehet bald wieder auf. Sie lassen sogar das Gras unberührt, so lange sie ein Futter für sich finden, das ihnen anständig ist. Und dieses ist allerley Gewürme. Man kann ihnen sogar einen Blumen Garten gegen dieses Ungeziefer anvertrauen, sie werden an den Gewächsen keinen Schaden thun *), wie ich es aus eigener Erfahrung habe.

M. B. C. Z.

Anmerkung.

Dieses Hülfsmittel hat seine vollkommene Nichtigkeit und Güte. Einige Landwirthe haben damit Versuche an gestellt, und es bewährt gefunden. Aber es ist wieder nicht allgemein, und kann nur von einigen und im Kleinen angewandt werden. Denn das Halten der Enten wird, wenigstens bey uns hier in der Oberlausitz, für ein Präcipuum der Grundherrschaft angesehen; weil sie der Fischerey schaden sollen, welche mehrentheils ihnen allein zukommt. Wie könnten also die leibeigenen (glebae affixi) Unterthanen in

D 2

der

*) Hingegen wird ihr Mist manchem zarten Gewächse höchst schädlich seyn.

der Lausitz Enten halten, wenn sie auch gerne wollten? Ferner hat die Ente die Natur, daß sie bey ihrem Fraße immer saufen will. Nur da, wenn sie in ihrem Elemente ist, wie auf unsern Teichen, kann sie viel verzehren. Allein was sollen sie auf den Feldern saufen? Soll ihnen das Wasser nachgetragen, oder sollen sie, so oft als sie durstig sind, zur Tränke geführt werden? (sie sind aber immer durstig). Wie viele Mühe und Beschwerlichkeit! Zudem so sind auch einige Felder viel zu weit von Dörfern und vom Wasser entlegen, daß man eine Heerde Enten daselbst auf die Art weiden könnte u. s. w. So sinnreich und so wohlmeynend also diese Vorschläge sind, so sind sie doch nur im Kleinen practicabel.

Nachricht vom dritten Mittel.

Durch Ausfuchung und Vertreibung derselben selbst auf den Wiesen.

Bei Gelegenheit einer unter der Graffschaft Barby gehaltenen Feld- und Wiesenbeziehung hat ein dabei mit in Verrichtung gestandener Wirthschaftsverwalter von ohngefähr entdeckt und in Natura erwiesen, daß sich die Feldschnecken bey jehiger schon etwas kalter Herbstwitterung unter die auf den Wiesen befindlichen von oben her bereits etwas verhärteten Kuhfladen zum Winterlager eingenistet haben, maßen denn fast unter allen Kuhfladen zwey und drey Stück, unter etlichen aber acht und mehr Schnecken zu befinden gewesen sind. Als man nun hierbey auf die Gedanken gekommen ist, daß sowohl rathsam seyn möchte, auf denjenigen Wiesen und Hutungsplätzen, wo dergleichen Schnecken unter den darauf befindlichen Kuhfladen anzutreffen sind, solche

solche bey kalter Witterung mit dem Harken aufzuschlagen, die Schnecken selbst dabey möglich zu tödten, die übrig bleibenden lebendigen aber der freyen und harten Luft zur Vertilgung zu exponiren. So wird wirthschaftserfahrenen und einsehenden Männern überlassen, was sie für Gebrauch hiervon machen wollen *).

Anmerkung.

Ben diesem Vorschlage ist auch die Meynung und der gute Wille zu loben, aber man bedauert, daß es unzulänglich ist. Si desint vires etc. Es gemahnet uns eben, als ob man die Raupen von einigen Bäumen ablesen wollte, die andern aber wegen Mangel der Zeit nicht ablesen könnte, welche sich doch bald ungebethen herauffinden würden, wenn sie mit ihren Blättern fertig sind. Zudem hätten diese Beobachter nur genau suchen sollen, so hätten sie die Eingänge zu ihrem Winterlager nicht weit von ihnen entdecken können. Sie lassen sich der Kälte nicht lange exponiren, sondern verstecken sich gar bald da hinein.

Nachricht vom vierten Mittel.

Durch Aufstreuung der Asche.

Es ist jüngsthin die Anmerkung ertheilet worden, in welcher Art die so schädlichen Feldschnecken, welche sich in der Gegend Barby zur Herbstzeit auf die Viehtriften und unter die daselbst befindlichen Kuhfladen zum Winterlager retiriren, einigermaßen zu tilgen seyn möchten. Neuerlich hat der Herr Oekonomie-inspector Weincl zu Barby die hier nachstehende noch

*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765.

merkwürdigere Erforschung mitgetheilet: Es hat sich veroffenbaret, daß auf dem Barbher Vorwergslande ein zur diesjährigen Herbstzeit mit Winterkorne bestelltes Feldstück von den Schnecken bezogen, und die kaum seit vierzehn Tagen aufgegangene junge Frucht durch derselben Fraß umgebracht worden. Bey solchem Befinden läßt besagter Herr Oekonomieinspector von dem Saamenacker etwas Erde ausstechen, und zu seiner Wohnung bringen, und bekommt dadurch eine ziemliche Menge Schnecken in seine Gewalt. Mit einigen macht er den Versuch, und bestreuet solche mit ganz weniger Asche, wornach sich selbige sehr krümmen und zusammenziehen; alsdenn nimmt derselbe einen Bogen Papier, streuet auf selbigen in der Form eines Kranzes eben dergleichen Asche, setzet mitten in diesen Kranz auf das reine Papier eine Quantität Schnecken: Als nun diese aus dem Centro des Kranzes auf alle Seiten auskriechen, so wird er gewahr, daß so viel derselben den von Asche formirten Kranz berühren, diese allesammt sich zurückziehen, und daß keine derselben die gestreute Asche überwältigen will. Worauf derselbe die Schnecken hinwiederum auf einen Haufen zusammen bringet, und selbige mit Asche bestreuet, da sie denn allesammt in kürzester Zeit davon crepiren. Diesemnach ist mehrbesagter Herr Oekonomieinspector Weinel nunmehr darauf bedacht, daß er seine Kornsaat durch Aufstreuung der Asche für dem weitem Schneckenfraße bewahren möge, und es wird derselbe von der Wirkung seiner Versuche dem Publico weitere Nachricht zu ertheilen nicht entstehen. Unterweilen dienet die vorstehende Anzeige andern Hauswirthten,

die durch den Madenfraß Schaden zu erleiden haben, darzu, daß sie gleichmäßigen und andern nughbaren Gebrauch davon machen können *).

Anmerkung.

Wir versparen uns die Betrachtung dieses vortrefflichen Mittels bis zum sechsten.

Nachricht vom fünften Mittel.

Durch Aufstreuung des bloßen Kalks.

Da im vorigen Jahre angezeigt worden: Hat man ein sicheres Mittel wider die Feld- oder Erdschnecken? So dienet hierauf aus der Londner Chronick Vol. XXIV. Num. 1850. S. 500 zur Antwort: Weil die Feldschnecken dem jungen Korne sehr schädlich sind, so ist ein engländischer Edelmann in Hertvortshire (Hertvort) begierig, dem Publico wissend zu machen, daß solche in wenig Augenblicken mit Kalk getödtet worden. Man muß solchen des Nachts über das Feld ausstreuen, welches eben die Zeit ist, da sie zum Anfang hervorgehen; 15 Scheffel auf einen Acre haben dieses bey einem Experimente bestätigt, als mit welchem er mit großem Nutzen die Probe gemacht hat, und zwar in einer Lage, wo viel Erdschnecken, und oft in großer Anzahl waren *).

D 4

Anmer.

*) S. Leipziger Intell. Bl. 1765. Seite 466. Wir haben von dem Fortgange seiner Versuche weiter nichts gelesen. Dieser Mann hatte eine gute Anlage mehr Nützliches zu finden.

**) Leipz. Intell. Bl. 1769. S. 51.

Anmerkung.

Ein Acre ist nach *Boyer Dictionaire* 720 piés Royal lang, und 72 breit. Zu mehrerer Erläuterung dieser Berechnung dient zu wissen, daß, wenn man den Französischen Königl. Fuß in 12 Zoll, den Zoll in 12 Linien, und die Linie in 13 Theile theilet, so hat alsdenn der Französische Fuß 1440, und der Dresdner 1275, der Leipziger aber 1252 Theile, folglich kann man weniger Kalk auf die hiesigen Aussaaren als dorten rechnen. Fünf Scheffel klarer Kalk soll auf einen Acker reichen. Vornehmlich erhellet aus dieser Nachricht, daß sich auch in England dergleichen Feldschnecken finden. Man kann aber nicht wissen, ob die Beschaffenheit ihrer Producte, und die Kosten, die auf selbige müssen verwandt werden, mit unsern in gleichem Verhältniß stehen: Ob also die Aufstreuung des Kalkes nicht auch allzu große Kosten betragen, so, daß sie sich also meiner Verlängerung des Mittels mit Nutzen bedienen könnten. Die Anmerkung über das Mittel selbst ist im Folgenden. Es wurde dieses Mittel nur mit veränderten Worten im *Inelligenzblatte* 1770 S. 372 wiederholet.

Nachricht vom sechsten Mittel.

Durch Aufstreuung mit Gyps, so mit Asche vermischt wird.

Der Schade, welchen die Ackerschnecken seit einigen Jahren sowohl in Sachsen, als auch in andern Gegenden, durch das Abfressen der jungen Kornsaat und anderer Feldfrüchte verursachet haben, hat den Fürstl. Hohenlohe-Waldenburgischen Pfarrer, Herrn Mayern, veranlasset, auf Mittel zu denken, wodurch der Landmann im Stande seyn möchte, seine Aecker

Necker von diesem schädlichen Gewürme zu befreien. Da nun die deshalb von ihm unternommene Versuche seinen Absichten eine hinlängliche Genüge geleistet, so wollen wir *) diese Mittel, so wie solche Herr Mayer in den unlängst herausgegebenen Vertheidigungen des Gypses, als einer vortrefflichen Düngungsforte, auf der 76sten Seite **) anführet, unsern Landsleuten zur fernern Prüfung und zum Gebrauche bey den sich künftig zu ereignenden Fällen gegenwärtig bekannt machen.

Ich habe diesen Herbst, schreibt der Herr Verfasser, das erstemal Raps gesäet, um zu versuchen, ob er unser Klima verträgt, welcher auch schon aufkeimte. Ich bemerkte aber bald, daß er hin und wieder wegfam. Ich suchte die Ursache, und fand, daß ihn eine sehr große Menge kleiner Schnecken hinwegfraß. Mir war dagegen kein Mittel bekannt, bis ich mich endlich entsann, vor einigen Jahren gelesen zu haben, daß sie die Asche tödte. Ich bediente mich dagegen der Asche aus meinem Ofen; allein die Schnecken, auf welche die Asche auffiel, zogen sich gänzlich zusammen, machten einen Schleim um sich, aus dem sie, wie aus einer Düte, ganz gereinigt und unverfehrt wieder hervorkamen. Sie ließen die Schleimdüte hinter sich liegen ***) , dies geschieht bey sehr wenigen. Wenn

D 5

die

*) Das Wittenberger Wochenblatt vom Jahr 1770.

**) S. den F. äntischen Wirthschafts - Calendar von 1770. wo von diesem würdigen Manne mehr gute Sachen stehen.

***) Es ist wahr, daß die Asche, zumal von weichem Holze,

die Schnecke nicht ganz mit Schleim verhüllt ist, außerdem hat sehr wenig Asche die gewisste Wirkung.

Ich mischte hierauf gebrannten Gyps unter die Asche, und alle, die ich damit traf, machten die Versuche des Abschleimens wieder. Allein sie konnten sie nicht mehr vollbringen, sie krümmten sich gichtisch etwa drey oder vier Minuten, und starben. Dieweil ich eben keinen gebrannten Gyps mehr hatte, so nahm ich Asche aus dem Ziegelbader Kalkofen, und bestreute damit den ganzen Acker. Ich mochte sie dicke oder dünne bestreuen, wenn nur zwey bis drey Stäubchen eine Schnecke trafen, so war sie in etlichen Minuten schon todt, und mein ganzes Rapsfeld, etwa ein Viertel Morgen groß, ist mit drey Simmri Asche, die drey Basen kosteten, vollkommen gerettet. (Diesen Vorthheil können sich daher diejenigen zu Nuße machen, in deren Gegenden der Gyps entweder zu theuer, oder gar nicht zu haben ist. Man könnte auch in dieser Absicht an denjenigen Orten, wo Steinkohlen gegraben und gebrannt werden, Versuche mit der Steinkohlenasche oder andern Materialien anstellen, daraus eine scharfe Lauge gezogen werden kann).

Dieser sehr große Schaden, den die Schnecken, wie der Beweis leider da liegt, anrichten, kann künftig durch den gebrannten, mit Asche vermischten Gyps, oder welches einerley und eben das ist, durch die Kalkasche mit gebranntem Steinmehl

oder

Holze, die Schnecke nicht allemal tödtlich angreift. Allein dies geschieht nur, wenn sie nicht gar zu viel Schleim hat.

oder Kalk gänzlich sicher und gewiß, ohne viele und große Kosten, Mühe, Arbeit und Aufwand gehoben und abgewendet werden. Indem man die Felder damit bestreuet, so werden sie zugleich gedünget, und der Vortheil aus fetterm Triebe und besserem Wachstume wird die mäßigen Kosten und Arbeiten ganz vollkommen vergüten, folglich das Mittel sich dadurch selbst bezahlen. Man wird aber nicht nöthig haben, diese Kalkasche dicke zu streuen, wenn sie nur überall auf den Acker hinfliehet, indem man sie auffäet. Mit zehn bis zwölf Simmri wird ein Morgen von 256 Quadratruthen zu 16 Nürnberger Schuhen können überstreuet werden. Dabey vergesse man nicht, auch die Zwischenräume von der etwa anstoßenden Wiese damit zu besprengen: denn von daraus kommen die Schnecken her, und da müssen sie vor allen Dingen ausgerottet werden.

Hiernächst bestreue man den Acker, wenn kein Regen zu vermuthen, und wenn es Sonnenschein ist. Denn ich habe gefunden, daß hier und da unter den Schollen des Ackers einige Schnecken verborgen lagen, die hervorkamen, ehe noch meine Asche mittelst der Masse von Regen und Thau ihre Schärfe durch Ablaugen verlohren hatte, und diese mußten auch sobald sterben. Die sich aber bis nach dem Regen verbargen, die krochen sodann ohne Schaden über die beregnete Asche hin, welche ihnen nicht mehr schadete.

Daher ergiebt es sich nun, daß es sehr gut sey, wenn man zwey bis drey Tage in verschiedener Zeit mit der Aufstreung dieser Asche anhält. Was gestern
sich

sich verbarg, und nicht starb, das kommt heute gewiß um.

Anmerkung.

Dies ist ohnstreitig der glücklichste Gedanken gewesen, welchen diejenigen gehabt haben, so die Aufstreunung der Asche, Kalk, Gyps, Ofenruß, Salpeter zc. zuerst versucht haben. Aber warum? In Rücksicht dessen will ich also jezo meine Gedanken eröffnen: wie es komme, daß die Aufstreunung eines sowohl, als des andern, das beste Mittel wider die Schnecken gewesen? denn es ist bisher nirgends erläutert worden. Und auch bloße vernünftige Oekonomen lesen gerne die natürlichen Ursachen einer Sache erklärt. Ich will ferner zeigen: daß wir uns an diesen Mitteln vollkommen begnügen könnten, wenn wir sie nur in Menge hätten. Ich will aber auch in Rücksicht dieses Mangels ein anderweitiges Verfahren vorschlagen, welches ich aus meinen angestellten Versuchen gefunden habe. Meine Anmerkung wird diesesmal etwas lang gerathen, aber sie wird den Leser schon dafür schadlos halten. Aus der Beschreibung der Schnecken ersiehet man gar deutlich, daß sie voller Sehnen und Muskelfasern ist. Jeder Theil des Leibes hat seine besondern Sehnen, und diese sind hinwiederum mit unzähligen Muskeln verbunden. Diese dienen ihnen zu ihrem Zusammenziehen und Ausdehnen, und sind ihnen zum Gebrauch ihrer sämmtlichen Theile unumgänglich nöthig. Man kann also die Schnecken als höchst muskulöse Thiere betrachten. Sie sind aber auch weit poröser als alle andre Gattungen der kleinen Thiere. Die Porositas ihres ganzen Leibes beweisen die unzähligen Drüsen, aus welchen der Schleim haufenweise hervorquillt, wovon ich bereits gehandelt habe. Wann dieses nun als ausgemacht vorausgesetzt ist, so kann man gar leicht zeigen, warum alle diese Sachen unsern Schnecken tödtlich sind, wenn man sie damit bestreuet. Es

ist bekannt, daß jede Muskelfaser, wenn sie von einem flüssigen oder festen Körper berührt wird, reizbar ist, das ist, sie hat die besondere Eigenschaft, daß sie sich beym Umrühren zusammenzieht und verkürzt. Man nennt dieses die Reizbarkeit, Irritabilité, von dem lateinischen Worte Irritabilitas. Diese Reizbarkeit ist nicht etwa die Empfindlichkeit. Denn die empfindlichsten Theile sind oft gar nicht reizbar, und die reizbarsten oft gar nicht empfindlich. Auch ist dieses nicht die Elasticität: denn eine trockene Faser ist sehr elastisch, obgleich gar nicht reizbar, sondern es ist die den Muskeln besondere Eigenschaft, daß sie sich zusammenziehen und kürzer machen, wenn sie eine reizende Sache berührt. Die Sache aber, die sie erregt, heißt die reizende Sache. Man muß diese Erklärung nothwendig voraussetzen, weil man sonst nicht versteht, was das heißt, die Asche, der Kalk &c. sind reizend *)= Da oft sehr gelindere Sachen reizend sind, wie wir dieses von dem männlichen Saamen im Ey, und von der milchartigen Feuchtigkeit wissen, in welcher die Eyer vieler Insecten, besonders der Wienen, liegen, so sie reizen, daß sich das organische Ganze entwickelt. So müssen es die Salze in einem weit größern Grade seyn. Wer die Eigenschaft der Salze kennt, mit welcher sie in die porösen Theile aller Körper wirkt, wird keinen weitläufigen Beweis hiervon fordern. Sowohl die sauern, als alcalische und die Mittelsalze greifen die Muskeln mit ihren spitzen oder gekrümmten Häckgens weit mehr an, als alle andre Sachen, daß sie sich zusammenziehen müssen. Nun sind in diesen oben angeführten Sachen allenthalben Salze. Die Asche, der Ueberrest von verbrannten Holze oder Pflanzen, so von der groben Materie gänzlich

*) Der Herr Bonnet hat diese Sache viel weitläufiger ausgeführt in seiner Betr. der Natur; und Conf. sur les Corps org. Im Pflanzenreiche kennt man ein etwaniges Analogon an den Pflanzen: Noli me tangere, die empfindliche Pflanze.

gänzlich befreuet ist, führt viel alcalisches Salz bey sich. Der Kalk führt benebst wenigen irdenen Theilen viel mineralisches Salz*) bey sich. Und dieses gilt auch vom Gyps. Der Kalk und der Gyps hat noch über dieses die Eigenschaft, daß er die Muskeln, auf die er fällt, corrosivisch anfällt und vertrocknet, weil er caustisch ist. Dahero werden sie alle beyde mit unter die mineralischen Gifte gerachnet**). Der Grund von der Wirkung der Salze liegt, wie ich schon gesagt, natürlicher Weise in ihrer Figur, wobey man die Regeln des Eindringens in die porösen Theile wissen muß. Sie sind für die poröse und mit Muskelfasern erfüllte Haut äußerst reizend. Besonders sind ihnen die alcalischen Salze und das caustische Wesen des Kalkes äußerst tödtlich. Das alcalische Salz, dessen Theilgen wie gekrümmte Häkgen aussehen, können sich in die Poren einhäkeln, und das Causticum legt sich noch weit härter an. Alles dieses ziehet solche zusammen, daß ihre ganze peristaltische Bewegung dadurch gehemmet wird; und durch dieses Zusammenziehen wird eine gänzliche Unordnung in ihren Körpern verursacht. Swammerdam wußte schon, daß das Küchen Salz die Schnecken tödtet. Er sagt auch daß durch das Krümmen der Muskeln ihnen alle Eingewende zusammengezogen würden; aber er glaubte dieses nicht zur hialänglichen Ursache ihres Todes zu seyn. Er sagte: Es gienge alsdenn aller Schleim von ihnen, und will sogar beobachtet haben, daß die Saamentheilchen an den getödteten Schnecken drey-mal dünner geworden wären, als sie vorhero gewesen.

Allein

*) Ich will es indessen so nennen: Da ich die verschiedenen Meinungen der Chymisten von diesem Salz oder deren verschiedenen Mischungen nicht zu untersuchen habe. Die beste Auskunft giebt J. S. Mayers, Apothekers zu Hannover chymische Versuche des Kalks, 1770. groß 8.

**) V. Vaters Physl. Exp. von mineralischen Giften Cap. II,

Allein ich habe die Versuche mit dem Küchensalze oft vorgenommen. Nie habe ich einen gänzlichen Ausfluß alles Schleims wahrgenommen. Diese Wirkung müßte ja sehr kenntlich seyn, sondern sie sind mir bloß zusammengekrümmt fast auf der Stelle todt liegen geblieben, und in einigen Stunden vertrocknet. Er sahe das Salz als ein Menstruum an, so die Auflösung aller schleimigten Theile in der Schnecke bewirken sollte. Allein da ich oft nur einige Körnchen genommen, und die nämliche Wirkung erfahren: so weiß man ja, daß jedes Auflösungsmittel alsdann unwirksam wird, wenn es sein Punctum saturationis erreicht hat. Wie bald ist aber nicht ein Körnchen Salz saturirt? Und so ist die geringste Quantität von Asche, Kalk, Gyps, Salpeter, Alaune &c. wenn es auch nur einer Nadelkupfe groß ist, im Stande, ihre Muskeln zusammen zu ziehen, und ihre wellenförmige Bewegung gänzlich zu hemmen *). Ich nahm mir zuletzt nicht die Mühe, ordentliche Asche zu holen, sondern ein wenig Asche von Taback, so man doch immer zur Hand hat, tödtete sie. Das Zusammenziehen war nach den vielen und wenigern Theilchen der Salze geringer oder mehr, und wirkte auch schneller oder langsamer, nachdem die Schnecke mit weniger oder vielem Schleim überzogen war. Sie haben aber manchmal mehr oder weniger dergleichen um sich. Wenn sie ein wenig Asche gar zu sehr zusammengezogen hatte, so drang oft der Kopf und der Hals ganz aus der Haut heraus, so zusammenziehend war es. Die Haut am Halse ist viel dünner als am Leibe, folglich hatte sie hier eher zerreißen können. Ich zerstieß mir ferner die sauren Salze, als Vitriol, Alaun, Salpeter, Salmiak &c. und fand die nämliche Wirkung. Endlich fiel mir auch der Zucker ein. Dieser hat runde, schlüpfrige und glatte Salztheilchen,

*) Man bedarf hierzu keiner großen Erläuterung. Die menschliche Zunge wird bald empfinden, wie schrumpfend der Kalk und das Kalkwasser für sie sey.

theilchen, und da glaubte ich nicht, daß sie so sehr reizend seyn würden. Allein ich fand das Eigenthel. Einiger klarer Zucker auf die Schnecke gelegt, zerfloß augenblicklich. Und wie sehr wunderte ich mich, da ich sahe, daß sie auch dieser süße Saft zusammengezogen, und den bitteren Tod verursacht hatte. Ich mache nun hieraus drey Folgerungen. Die erste: Alle Salze sind für sie tödtliche Pfeile. Da aber die sauern, alcalischen und Mittelsalze kostbare Mittel wären; so sind 11. der Kalk und Gyps, und auch die Asche, als die allerwohlfeilsten und besten Mittel anzusehen, weil in diesen alle drey Arten sind. Die Schnecken haben die Art, daß sie nicht hin und her zerstreut auf den Feldern ihren Fraß anfangen, sondern sie sind mehrentheils in einem Orte beysammen. Dieser Platz ist viel mehr feuchter als der andre. Es wäre denn, daß sie dieses auch aus Geselligkeit thäten: welches ich aber nur für eine Muthmaßung ausgeben. Spürt man nun dergleichen angefressene Plätze, so kann man mit einigen Vierteln, oder nach Beschaffenheit der Größe des Feldes, mit einigen Scheffeln Asche oder klarem Kalk flugs im Anfange ihrem Fraße ungemeyn Einhalt thun. Ehe die hin und wieder gelegten Eyer auslaufen, oder die kleinen, welche kein Kalk oder Aschenstaub kriecht, groß werden, hat das Getranke Zeit, sich zu bestocken und härter zu werden, da sie es denn nicht überwältigen können. Die dritte Folgerung: Da diese einfachen Mittel hinlänglich sind, so brauchen wir unser Geld für künstlich ersommene Mittel gar nicht auszugeben. Wozu sollen uns also das Dingesalz oder die durch die Chymie zubereiteten Mittel se. da uns das natürliche Feuer Kalk und Asche zubereiten kann?

So herrlich aber diese Sachen, als Asche, Kalk und Gyps zur Vertilgung der Schnecken sind; so ist nur zu bedauern, daß es für manche Gegenden wirklich ohnmöglich ist, sich desselben zu bedienen. Ich schreibe in einer Gegend
des

des platten Landes, wo auch Asche und Kalk immer rar ist. Die Asche haben wir nicht in so großer Menge, als in den Heiden, da wir das Holz sehr sparen müssen; und der Kalk muß uns viele Meilen weit hergeführt werden, so daß uns derselbe immer sehr theuer zu stehen kommt. Der Gyps ist also noch theurer. Andre Unbequemlichkeiten zu geschweigen. Ich fiel daher auf die Gedanken, ob die Verlängerung dieser Mittel nicht für uns ein guter nützlicher Gedanke wäre? Man kann aber das Mittel verlängern oder vermehren, wenn man die Salztheilchen in Wasser auflöset, um der sauren, oder salzigten, oder caustischen Materie mehr zu erhalten; da es bekannt ist, daß sich die Salze im Wasser alle auflösen lassen. Es fragt sich nun aber, ob die aufgelöseten Salztheilchen eben so reizend, und für die Schnecken eben so schädlich sind, als da sie noch trocken waren? Bisher hatte ich alle Salzarten trocken aufgeschüttet: aber nun fieng ich sie an aufzulösen. Ich machte mit dem Kalk den Anfang, weil dieser sich bisher, vermöge seiner salinisch-caustischen Eigenschaft, als das kräftigste Mittel wider die Schnecken gezeigt hatte. Ich fand in den Versuchen des Herrn Mayers, die er mit dem Kalk durch die Chymie gemacht hatte, daß sich das kalkigte Wesen im Wasser wegen seiner großen Theilbarkeit sehr auflöse, und dem Wasser sein brennendes oder caustisches Wesen völlig mittheile, und bey fünfmaligem Destilliren in der Retorte von den Kalktheilchen nicht habe können gesondert werden. Ich besann mich auf den Auszug aus den *Transact. philosophical.* vom Kalkwasser, den uns das *Wittenbergische Wochenblatt* lieferte, worinnen gesagt wurde, daß das Kalkwasser eben die Kraft habe, als der Kalk selber, und daß es die darinnen aufbehaltenen Fische und das Fleisch der Landthiere für der Fäulniß erhalte, weil es in die zarten Gewebe derselben leichter eindringt, als der Kalk selber. Und nur ohnlängst hatte mir mein Freund, der Herr Amtmann *Stillen*, in *Moskau*, zuverlässig erzählt, daß er die Erd-

flöhe bloß mit Aufsprenzung eines Kalkwassers töbte *). (Er nimmt einen Theil frischen ungelöschten Kalk, und gießt drey Theile Wasser darauf, und besprengt damit die Pflanzen, die damit befallen sind). Ich hatte keinen frischen ungelöschten Kalk bey der Hand, sondern ließ mir aus der Kalkgrube etwas weniges holen, goß drey Theile mehr Wasser darauf, als Kalk war, und ließ dieses über Nacht stehen. Früh besprengte ich meine Schnecken damit, und die armen Thierchen wunden und krümmten sich eben so sehr, als bey dem trocknen Kalle. In einer Zeit von vier Stunden waren sie todt, und schon trocken. Ich wundere mich nun gar nicht, daß mancher Kalk, aufgestreut auf todtte Körper, solche in 24 Stunden verzehren soll, wie die Naturkündiger uns solches erzählen **); denn einige kleine aufgesprengte Körnchen vertrockneten die Schnecken, die doch ganz schleimigt waren, in wenig Stunden. Dieser gelöschte Kalk war wohl ein Jahr alt, die feurigen brennenden Theilchen konnten da durch die Länge der Zeit vergangen seyn, und hatte dennoch diese Kraft; wie groß muß sie nicht seyn, wenn man sich frisches Kalkwasser machen ließe? Ich hatte nun aus der Erfahrung, daß das Kalkwasser für sie tödtlich sey. Allein was wäre das für ein Verlängern des Mittels gewesen, wenn ich den Kalk nur um drey Theile vermehrt hätte? Man konnte da mit einem Viertel recht klaren Kalkes vielleicht eben so weit kommen, als mit meinen drey Theilen des Kalkwassers. Folglich mußte ich versuchen, ob
das

*) Herr D. Unzer erzählt uns, daß das Kalkwasser, worinnen die bittern Maronen, oder Früchte der wilden Castanien gekocht worden, über ein Land gesprengt, wo Erdföhe gewesen, solche sonst unüberwindliche Insecten vertrieben; wegen der Bitterkeit und des caustischen Wesens. S. 82 seiner kleinen physischen Schriften.

**?) D. Vat. Exp. Phys. Cop. besonders die kalkartige alcedonische Erde.

das Kalkwasser eben die Wirkung hätte, wenn dessen auch vier, fünf bis achtmal mehr wäre, als der Kalk selber. Nun machte ich meinen Kalk immer dünner, und so oft ich ihn dünner gemacht; und einige Stunden hatte stehen lassen, so mußten meine Schnecken die Probe an sich machen lassen *). Die guten Schnecken waren damals wohl recht die Märtyrer für ihr ganzes Geschlecht.

Das letzte mal waren acht Theile mehr Wasser als Kalk im Fäßchen, und dennoch war es reizend genug. Die Schnecken wunden sich allemal sehr, und starben. Da ich es nun allemal wirksam befunden hatte, so war ich der Sache überdrüssig. Ich glaubte genug gefunden zu haben, wenn ich das Mittel um achtfach vermehrt und verlängert erhalten hätte. Es braucht hier kein großer mathematischer Geist zu seyn, zu behaupten, daß man mit einem Viertel Kalk, Dresdner Getraydemaß, an die zwey Viertel Dresdner Biergefäße vollkommen gut und nützlich machen kann; und es kommt bloß auf eine Probe an, ob man dieses Kalkwasser nicht so lange wirkend finden würde, als sich das Wasser nur weiß färbt. Denn dieser gebrannte Kalkstein und dessen Substanz ist so höchst theilbar, und fast ganz salinisch-caustisch, daß uns die Naturforscher nicht genug davon erzählen können. Es bleiben nach dessen Auflösung nur sehr wenig irdene Theilchen übrig, die nicht genug calcinirt worden. Mit diesem Kalkwasser kann man alsdenn, mittelst einer Gießkanne mit engen Löchern, eine weit größere Fläche besprengen, als mit dem Kalk selber. Und hierzu kommt noch der sehr nützliche Umstand, daß die gar subtilen Kalktheilchen von dem Winde nicht können weggeführt werden, sondern sie kommen alle da zu ihrem bestimmten Nutzen.

E 2

Nun

*) Ich ließ es darum stehen, damit sich das Caustische desto besser mit dem Wasser verbinden möchte: Jedoch rührte ich den Kalk allemal etwas auf, damit die Schneckkalkigte Partickelgen treffen möchten.

Nun machte ich mich auch an die Asche, um auch damit Versuche im Kleinen zu machen. Ich versuchte es damit ebenfalls stufenweise, so daß ich erst zweymal bis endlich achtmal mehr Wasser auf die Asche goß, als die Quantität der Asche war. Bey jedem Zugießen aber besprengte ich meine Schnecken damit. Anfänglich that es die reine Lauge allein; aber das sechste, siebente und achtemal mußte ich die Lauge mit der Asche vermengen, da es denn wirkend genug war. Dieser Umstand brachte mich auf die Gedanken, zu untersuchen, ob nicht die bereits ausgelaugte Asche für sie reizend sey. Ich nahm ein Paar Messerspitzen aus unserm großen Lichenfasse, in welchem meine Leute die Lauge zum Seifensieden, zur eigenen Hausconsumtion zubereiten, trocknete sie auf dem Ofen, und bestreute einige Schnecken damit. Hier wunderte ich mich nicht wenig, da sie eben den Nutzen hatte, als die frische Asche. Meine Schnecke krümmte sich, und starb. Die Ursache dieser Wirkung der Seifensiederasche entdeckte mir der Herr Mayer *). Der sagt: das Cauticum des Kalkes, mit bloßem Wasser verbunden, verursacht eine geringe schrumpfende und keine sonderlich stechende Empfindung auf der Zunge; allein so bald es mit alcalischen Salzen verbunden wird, so ist es weit feuriger, ätzender und stechender auf der Zunge. Es werden ihm die stechenden Salztheilchen mitgetheilt; oder besser zu sagen, durch die Verbindung des Cautici mit diesem entsteht ein stechendes Salz. Nun ist die Seifensiederasche eine Vermischung des Kalks mit der Asche, die dergleichen Salz bey sich hat, und die feuerbeständigen alcalischen Aschensalze, es sey nun Potasche oder Sodasalz, werden durch einen geringen Zusatz des Kalks weit feuriger und scharfer. Zu einem Seifensode nehmen die Meinigen insgemein drey Scheffel Asche mit einem halben Viertel Dresdner Maasses Kalk vermengt. Auf diese gießen sie 28 Wasserkannen war-

mes

*) S. 143. Chymischer Versuch mit dem Kalle.

mes Wasser, welches eine der stärksten Laugen wird, indem sie selbst die Muskelfasern an den härtesten Händen zusammenzieht, wenn man sich damit wäscht. Diese Lauge oder Aescher, wie sie es immer nennen, hatte ohnstreitig die schärfsten salinisch-caustischen Theile ausgezogen, und dennoch war diese ausgelaugte Aesche noch tödtlich für die Schnecken. Folglich kann man sich der Aescher oder Seifensieder- asche bedienen, welche uns die Seifensieber gerne verkaufen *). Da ich vorhero die gestoßene Alaune, Salpeter, Bitriol ic. versucht hatte, so versuchte ich es mit eben diesen aufgelöseten sauern Salzen: meine Schnecken krümmten sich, und starben. Ja man brachte mir aus Scherz scharfen Biereßig getragen, um dadurch einen Versuch zu machen; und siehe! es hatte alles einerley Wirkung, die Schnecke starb noch eher als von der Aeschenlauge. Die Neugierde trieb mich noch zu andern Versuchen. Ich ließ mir auch noch Urin bringen, welcher ja das Salzwasser ist, so in den Nieren aus dem Geblüte gesondert, durch die Harn- gänge in die Blase geht. Ich versuchte es, und siehe! die Schnecke krümmte sich, und starb. Dann mußte man mir frische Mistjauche holen, die in die dazu bereiteten Löcher im Stalle zusammenfließt. Ich applicirte sie, und meine arme Schnecke wund sich, und starb, nur mit dem Unter- schiede, daß der Urin weit geschwinder wirkte, als die Mist- jauche, ich mußte sie öfters damit besprengen, als mit dem Urine. Zufrieden über die so guten Wirkungen meiner man- nichfaltigen Versuche berechnete ich nun in Gedanken die be- trächtlichen Vortheile hiervon. Ich betrachtete die Größe meiner Felder, so mit Wintergetrande besäet sind, und stell- te mir vor, als ob sie ganz von diesen verheerenden Schaa-

*). Da diese Verbindung so gar sehr wirkend ist, so könnte man also unter ein Viertel Mehl nur einige Rößel Kalk meng, im Wasser auflösen, und damit ungemein weit kommen.

ren angefallen wären. Nunmehr berechnete ich auch die Hülfsmittel dagegen, die ich mir durch meine Versuche zuverlässig gemacht hatte, und die ich mir ohne große Kosten herbey schaffen konnte, und wovon ich sogar einige ohne Kosten hatte, und erfreute mich, daß das letztere im gleichen Verhältniß mit jenen war. Sollte dich aufs Jahr, dachte ich, dieses verderbliche Uebel heftiger anfallen, so brauchst du zu vierzehn bis sechzehn Scheffeln Wintersaat doch nicht mehr als etwa zwey Scheffel frischen Kalk. Dies ist die einzige Ausgabe, und diese kannst du noch wohl tragen. Diese können in einer ungeheuren Menge Wasser aufgelöst, und über die Schneckenstecke gesprengt werden. Außerdem hast du schon so viel mit Kalk vermischte Asche im Hause selbst, die kannst du auslaugen lassen. Diese große Quantität Lauge kannst du nun vorher zur Seife anwenden, oder wenn es Noth hat, die angefressenen Felder damit besprengen, dann aber die Asche selbst noch aufstreuen. Ueberdies hast du Mistjauche, die in großer Menge abfließt; und wenn es Noth am Mann ist, so muß der Urin selbst gesammelt, und hier mit dem besten Nutzen angewandt werden *). Alles tilgt dir deine argen Gäste, und dingt dir noch oben drein dein Land. Ich habe mit Fleiß einen so kleinen Maasstab genommen, nach welchem man leicht größere Felder abmessen kann. Jetzt glaubte ich die Vermehrung des Mittels aufs höchste getrieben zu sehen, denn nur einige Verbesserung fehlte, welche sich bey der Anwendung selbst findet. Wie zufrieden wird mein Herz, wenn es überzeugt ist, daß es aus wahrer Liebe gegen seinen Nächsten seine Zeit für ihn nützlich zugebracht hat; wenn es weis, daß es nicht Einbildungen mit rednerischem Witz vorgeplaudert, sondern Wahrheiten, die aus practischen Erfahrungen gezogen werden, treuemeynend erzählt hat; wenn

es

*) Wiewohl der bloße Urin zu brennend, und mit der Mistjauche zu vermischen wäre.

es Steinkalk zu einem größern nützlichen Baue zusammengetragen findet; wenn es also eine der heiligsten Pflichten seines Daseyns erfüllt sieht. Diese Zufriedenheit ist dem Herzen die süßeste Belohnung für alle Mühe, die größte Stärkung, wenn es ermüden will; oder wenn es ein unbilliger Tadel auf seiner angetretenen Bahn aufhalten will. So denkt der patriotische Menschenfreund! Doch, wie leicht geräth man mitten unter seinen physicalischen Untersuchungen in moralische Betrachtungen. Ich muß wieder einlenken, und auf die Betrachtung meines Mittels wider die Schnecken kommen. So herrlich und so hinreichend dieses Mittel mit der Aufstreuung und Besprengung ist, so mühsam scheint es dennoch manchem. Ich verweise hier meine Leser auf die Gedanken des Herrn Landkammerraths von Schönfeld bey dem neunten Mittel. Man sucht es leichter zu haben, wenn man die Saamentörner auf dem Boden mit salzigten oder übelriechenden Theilen imprägnirt. Freylich kann man da einige Malter Getrayde mit leichter Mühe behandeln, als ein Ackerfeld. Wir wollen aber sehen, ob es möglich sey, uns diese Mühe zu erleichtern?

Nachricht vom siebenten Mittel.

Durch eine zu vergiftende Lockspeise.

Wider die unsre Getraydefelder noch immer verheerende Schnecken ist folgendes Mittel gebraucht worden. Man hat Möhren (gelbe Rüben) klein gestossen und geschnitten, und auf dem Felde an einen zu Erreichung der Absicht bequemen Ort hingestreuet. Man hat die Schnecken auch wirklich dahin gelockt, und sie haben zu dieser süßen Kost stärkern Appetit geäußert, als zu der grünen Saat. Man hat sie alsdenn in großer Menge bey ihrer Mahlzeit getödtet.

Es wäre zu versuchen: ob durch Vermischung der Nöhren mit Arsenik die Absicht nicht noch besser zu erreichen sey? Es versteht sich von selbst, daß es mit großer Behutsamkeit geschehen müßte. Sie könnte nicht zu groß seyn, wenn man nach Befinden einen tüchtigen Wächter anstellte. S. Leipziger Intelligenzblatt 1770 S. 542.

D. Schreber.

Anmerkung.

Die Bekanntmachung dieses Mittels haben wir unserm verdienstvollen Herrn Doctor und Professor Schreber zu danken, welchem die Landwirthschaft nicht nur in Sachsen, sondern auch in andern Landen so unendlich viel zu danken hat, der in seiner Policy des Ackerbaues fromme Wünsche that, seine Vorschläge treu und unermüdet fortsetzte, und dessen Bemühungen so gesegnet waren, daß die Landwirthschaft eine theoretisch-practische Wissenschaft ward. Auf dieser zuerst gebrochenen Bahn siehet er nun so viele Nachfolger mit Vergnügen nachwandeln. Wir sind ihm diesen Ruhm bey aller Gelegenheit, wo seine Beyträge hervorstehend sind, schuldig; und ich bin im voraus versichert, daß ihm nach seinem menschenfreundlichen Herze das allemal ein angenehmes Geschenk ist, wenn es fürs Publicum bestimmt ist, wo auch der geringste Theil der Oekonomie, mit physischen und ökonomischen Augen betrachtet wird. Dieser würdige Mann bringt hier den Geruch und Geschmack der Schnecken in Anschlag, um solche durch eine Bitterung und Lockspeise zu tödten. Ich muß gestehen, daß ich diese Mittel nicht selbst versucht habe, dahero kann ich von dessen Wirkung nichts sagen. Es soll aber geschehen, so ferne uns dieses Uebel ferner heimsuchen sollte, und ich zur Fortsetzung dieser Geschichte Gelegenheit hätte: da denn die von
mir

mir und andern angestellten Versuche mehr erläutern sollen. Allein da uns Swammerdam ausdrücklich versichert, daß die Schnecken auch mit den zwey Sinnen, Geruch und Geschmack, begabt sind, so ist uns die Möglichkeit sehr wahrscheinlich. Weil ich vorhero nur von den Werkzeugen und den Geruchs- und Geschmacksnerven nur etwas erwähnt habe: so wird es nicht unangenehm seyn, den Beweis hiervon aus den Swammerdamischen Erfahrungen beyzufügen. Ich fütterte, sagt er *), eine gute Anzahl Schnecken in meinem Zimmer in einer deckel- und bodenlosen Büchse, die in einem hölzernen Troge stand, und mit einer kleinen als im Gatter geflochtenen Matte bedeckt war, dadurch sie ihren Hals durchstecken, ich sie aber in ihrem Betragen bemerken, und zuweilen mit dem Vergrößerungsglase beschauen konnte. Ich gab ihnen Kettisgen, Sallat, Sauerampfer und andre frische Kräuter zu fressen, und zwar alle Tage frisch gegen Abend, nachdem ich sie vorhero eine Zeitlang im Wasser liegen lassen. Denn sie fressen meistens des Morgens und des Abends, und viel lieber saftige frische Kräuter, als trockene und verlegene. Daraus habe ich gemerkt, daß sie eben sowohl, als irgend andre Thiere, ihrem Geschmacke, Lust und Willkühr folgen, weswegen sie auch mit Sehnen, die den Geschmack bewerkstelligen, versehen sind. Unbey sind sie auch mit einem guten Geruch begabt, wie ich gemerkt, wenn ich nur einiges frisches Futter um sie herlegte; denn sie rochen es den Augenblick, und krochen aus ihren Häusgen hervor. (Man muß sich hier der allgemeinen Anmerkung erinnern, daß dieser große Beobachter die schaalichten und nackten Schnecken von einerley Natur und Eigenschaften befunden hat, ausgenommen des Mangels am Gehäuse). Doch weil ich sie auf meiner Stube im Trockenen beschloffen hatte, so merkte ich, daß sie wegen Mangel an Thau und Regen daselbst nicht wohl arten und fort-

*) S. Bibel der Natur Seite 49.

Kommen konnten, und daß ihnen solches die Lust zum Essen benahm. Ihre Schleimgefäße wurden nämlich erschöpft, und sie trockneten selbst zusammen, und blieben deswegen in ihrem Häuschen stecken, bis ich endlich die Weise ausfündig machte, sie gleichsam zu beregnen. Dieses verursachte, daß sie sogleich an Tag kamen, und aufs Fressen sie len etc. Liebhabern solcher Untersuchungen wird es ohn-
 streitig angenehm seyn, dieses wohl ausgesuchte Verfahren, sie zu bethauen, auch zu wissen, damit sie sich dessen allenfalls bedienen könnten, wo sie Lust hätten, ihrer Natur weiter nachzugehen. Um sie nun zu bethauen, erzählt er uns, gebrauchte ich eine messingene Sprüze, woran eine Kugel von Metall geschraubt war, die ich mir ehemals machen, und mit zarten Löchern durchgittern lassen, um einige Pflanzen damit zu begießen, die ich ehemals zu ziehen, und damit ich einige blutlose Thiere zu füttern pflegte. Dieses Werkzeug macht einen gar artigen Regen, der mit kleinen Tröpfgen niederfällt. So bald als die Schnecken das Wasser fühlten, begaben sie sich gleich ins Kriechen. Es ist lustig anzusehen, wie artig sie ihre Hörnchen, wenn et-
 nige Tropfen darauf fielen, umzukehren und in ihren Leib zu verbergen wissen. So ein zartes Gefühl haben diese Theilchen, oder vielmehr das ganze Thier, das sehr schüch-
 tern ist, und sich augenblicklich verbirgt, so bald sich nur etwas reget. Rührt man es an, so kriecht es nicht nur weg, sondern verbirgt sich auch in seiner Schaale, und es besprüht sich auch mit schleimigten Feuchtigkeiten. Ob die Schnecken auch ein Gehör haben, habe ich nicht erfahren können etc. Lesser will es aus vielen Versuchen be-
 stätigen, daß sie keines hätten.

Nachrichten vom achten Mittel.

Durch trockenes Umackern der Felder und Aufstreuung Asche und Kalkes.

Ueber die schwarzen Schnecken|auf den Saatäckern hat Adam Körner, Straßenmeister im Amte Zwickau zu Werdau, folgende Anmerkungen gemacht *):

1) Diese Art Schnecken sind wie die großen und gemeinen schwarzen Schnecken in der Gestalt etwan eines Gliedes lang, und der Sorte nach verschieden, daß nämlich gelbe, braune, graue und schwarze sich unter einander finden: und wenn es feuchte genug ist, daß sie ziehen können, so ragen die zwey Hörnchen, wie bey andern Schnecken, vorne an ihren Köpfen hervor, so sie bey dem Stillliegen wiederum einzuziehen pflegen.

2) Sie erwachsen in gesömmerten Feldern, wo im Sommer Wicken, Erbsen, Linsen oder Flachs gestanden hat. Wenn nun diese Früchte zu spät reif werden, und man diese Felder nicht trocken genug umackern kann, so mehren sie sich häufig, und fressen hernach den Saamen sogleich im Aufgehen weg, daß das Korn gar nicht grün wird.

3) Wenn von diesen kleinen Würmern in einem Gewebe von 100 Ellen lang und breit nur ihrer zehen liegen bleiben zu der Zeit, wenn das Korn im Aufgehen ist, so sind sie innerhalb drey mal 24 Stunden mit der Aufgeh-

*) S. Dresdner gelehrte Anzeige II St. 1771.

Aufzehrung desselben fertig, auch wohl ein Schock neuer Brut dabey wieder angefetzt, welche die Sonne in einem heißen Tage auflebend macht, und so überziehen sie hernach das ganze Saatsfeld.

4) Ist es nun trocken und windig, so liegen sie hinter den Erdflossen, Mist, und hinter alle dem, was sich sonst beym Egen zusammenschleift hat, ganz stille, so bald es aber wieder feuchte wird, oder daß es früh, ehe die Sonne aufgehet, und warm scheint, sehr gethauet hat, alstenn fangen sie mit Haufen zu ziehen an, und fressen das Halmlein bis auf den Grund ab, auch manchmal sogleich, wenn der Keim aus demselben auffpringt.

5) Diesem so schädlichen Ungeziefer kann man anders nicht vorkommen, und solches bestmöglichst vertreiben, als daß die Brachfelder dürre umgearbeitet werden müssen, wenn es anders die Jahreswitterung giebt, und nicht immer wie in dem heurigen und im vergangenen Jahre die Masse anhält, wo man freylich auf einen dazu günstigen Zeitpunkt Acht geben muß, sintemal sich dieselben, weil sie gleichsam ihr Element darinnen haben, durch das Trockene oder Dürre nicht empor heben können, und so verlieren sie sich endlich von dem Felde.

6) Wenn aber bey einer solchen nassen Witterung gesäet worden, und man dergleichen Feldschnecken im Korne spürt, wenn es am frühen Morgen gethauet hat, oder den Tag über der Nebel auf den Feldern liegt, so nehme man nur Kalk und Asche, und streue dieselben zu der Zeit, oder auch bey Sonnenscheine auf

die grüne Saat, wo alsdenn dies Ungeziefer nicht recht ziehen wird, und das Korn hernach schneller wächst, ehe denn es mit dem Abfressen desselben fertig wird. In den gesömmerten Feldern, wo Erbsen, Wicken, Linsen oder Flachs gestanden hat, wenn es immerfort naß und feucht bleibt, thut man am besten, daß man denselben Herbst gar nicht säet.

7) Weil es auch eine alte Gärtnerregel ist, so vielleicht aus einer gemeinen Erfahrung gemacht worden, wenn sich das Ungeziefer in Gärten spüren läßt, daß man dieselben im letzten Viertel des Monden besäe, so möchte auch dieses Mittel werth seyn, dessen zu erwähnen; wie ich denn dies meines Orts dies Jahr mit Nutzen versucht und erfahren habe. Pälbis, den 4 Dec. 1770.

Anmerkung.

Man kann gar nicht in Abrede seyn, daß der Vorschlag, die Brachfelder dürrer umzuackern, oder solche bis zur Trockenheit zu bringen, ein gutes Mittel ist. Die Schnecken, wenn sie sich schon auf dem Felde vorher befunden haben, werden zwar dadurch nicht getilgt; denn so bald sie gestöhrt werden, kriechen sie in ihre Löcher: es wird aber doch dadurch die Brut verderbet, die sie zu der Zeit sehr nachlässig hin und her zerstreuen. Diese will eine fortwährende Nässe haben, wenn sie auslaufen soll, wie ich an meinen Versuchen gesehen habe. So bald sie ins Trockene kommen, so verderben sie. Bey Weizenäckern, die also ohnedies eine Ruhre bekommen, wäre es allerdings thunlich, bald nach der Ruhre zu säen, weil der Acker durch diese Bearbeitung sehr trocken wird. Es ist zwar dieses wohl wider die Ackerregeln: denn der Acker soll sich vorher setzen, und von der Luft,

Luft, Regen und Thau aufs neue beschwängert werden. Aus meinen Beobachtungen erhellet also, daß es besser gethan sey, nicht allzu zeitig zum Korne zu ackern, obgleich das zeitige Ackern zum Wintergetrayde ansonst sehr nöthig ist. Allein wenn man Schnecken befürchtet, alsdenn so spät als möglich. Man muß ja oft ein kleines Uebel dem größern vorziehen. Die alte Gartenregel ist übrigens für mich ein Geheimniß.

Nachricht vom neunten Mittel.

Durch Einquellung des Saamens mit stinkenden und salinischen Sachen.

Nachdem ich seit einigen Jahren, in welchen die Feldschnecken an den Winterfrüchten so großen Schaden angerichtet, als besonders in den Herbstern des 1768sten und 1769sten Jahres, welche in den folgenden Erndten als offenbare Mißjahre in manchen Gegenden dieserhalb ausgefallen, dieses Ungeziefer als das allergefährlichste befunden habe, weil das Abgefressene nicht wieder auszuschlagen pfleget, wie sich etwan das von Mäusen im Herbst abgefressene Wintergetrayde in guten Feldern bey bequemer Witterung wieder erhohlet; und nachdem ich alle dawider empfohlene Mittel auf besäeten großen Gewendefeldern anzuwenden für fast unmöglich angesehen; denn das dazu nöthige Materiale an Kalk, Gyps oder Asche zc. ist in vielen Gegenden in Menge nicht nur schwer zu haben, sondern die wiederholte Ausstreuung dieser Sachen wird um deswillen fast unmöglich, da man mit beladenen Wagen auf den Feldern nicht herumfahren kann, sondern alles in kleinen Fässern zutragen, und hernach aus die-

fer

sen auch aussäen muß, welche Arbeit wenig fördert, wie ich die Probe davon auf einem kleinen Stücke Feld selbst mit Augen angesehen: so ließ ich dieses alles an seinen Ort gestellet seyn, besonders da ich selbst von diesen Feinden noch niemals einige Anfechtung gehabt, ob sie schon in meiner nächsten Nachbarschaft wüteten. Bis in den Herbst des 1770 Jahres war ich gänzlich der Meinung, das Mittel, welches mich nächst göttlichen Schutze für diesem Ungeziefer verwahret, habe einzig und allein darinnen bestanden, daß ich zeitig gesäet, und meine Felder vom Unkraut wohl gereiniget, und klar bestellet hatte, und daß daher die Schnecken, welche sonst gewöhnlicher maßen erst nach Michael in der Herbstnäße sichtbar werden, meinen um diese Zeit schon bestaudeten Früchten nicht schaden, sich auch unter den zusammengeegten Queckennestern und großen Erdenklößern nicht verbergen, noch bey kalter Witterung erhalten könnten. Allein, als im vorigen Jahre die heftige Nässe schon in dem Sommer, besonders aber mit Anfange des Septembers anfieng, und fort dauerte, so wurde ich gewahr, daß die Schnecken nicht allein meinen ganz zeitigen Rübsaamen schon abgefressen hatten, sondern daß sie auch in größter Menge auf den zu Waizen und Korn bereiteten Feldern befindlich waren, und nur die Aussaat und das Aufgehen dieser Früchte erwarteten, um selbige, wie in der Nachbarschaft zum Theil schon geschehen war, wegzufressen. Ich konnte mich nicht überwinden, den so theuren Saamen offenbar als einen Raub für die ungeheure Anzahl Schnecken wegzuschmeißen. Das Mittel, das einige meiner Unterthanen bey wenigem Feldbaue

sich

sich erdacht hatten, daß sie nämlich ganz späte vor Wehnhachten ihr Feld besäen wollten, wenn, ihrer Meynung nach, die Schnecken schon erfrohren seyn würden, war eines Theils mit der ganzen Winterart, wegen Mangel der Zeit, nicht nachzuahmen, und wegen der befürchteten vielen Nässe nicht zu wagen: und über dieses hatte ich auch im Winter des vergangenen 1770 Jahres bemerkt, daß dergleichen schon aufgegangenes spätes Korn meiner Unterthanen in dem Februar und März von den Schnecken, die sich sogar in Menge unter dem damaligen großen Schnee verhalten hatten, dennoch abgefressen worden war. In solchen mühseligen Umständen, nämlich bey einem vorhergegangenen allgemeinen Mißwachs, bey vieler Nässe in der Bestellzeit, und den in größter Anzahl vorhandenen Schnecken, von unterschiedener Art und Größe, sann ich vor der Aussaat allerdings auf Mittel, diesem furchtbaren Feinde diensame Mittel entgegen zu setzen, die im Ganzen brauchbar, nicht allzu kostbar, und nicht beschwerlich werden möchten. Ich erwog, daß dieses Ungeziefer bloß dem jung aufgehenden Getrayde, so lange es nämlich noch jung und zart ist, gefährlich sey, daß es aber dem bestockten, welches vermuthlich zu hart ist, keinen Schaden zufügen kann. Dieses leitete mich auf den Einfall, eine wohlfeile, aber recht übel riechende Lauge zu präpariren, mit welcher man das zum Ausäen bestimmte Getrayde an Waizen und Korn, in Menge, den Tag vor der Aussaat stark einsprengen könnte, dergestalt, daß die Saamenkörner davon aufquellen, und bey dem Keimen und Austreiben des jungen Halmes hinlänglich übeln Geruch

Geruch und Geschmack behalten möchten, um den Schnecken bis zur Bestockung widerwärtig zu bleiben. Die erste Probe wurde mit Waizen gemacht, der auf ein zwölf Ackerstück Rübsaamenstoppeln gebracht wurde. Das Feld war zeitig gestoppelt worden, folglich war es bey der großen Masse wieder ganz grün geworden: es hatte über zwey Monat ungearbeitet gelegen, und eine unbeschreibliche Menge Schnecken ausgeheckt, die sich bey dem Bestellen kurz vor Michael zeigten, und viel befürchten ließen. Der gequellte Waizen gieng in diesem feuchten Felde bald und schön auf, man sahe täglich den ganzen Herbst über die vielen Schnecken in dem Waizen, doch ohne die geringste Verletzung desselben, vielmehr gab dieser bey dem jetzigen offenen Wetter den hoffnungsvollesten Anschein. Ein anderes Stück Feld von achtzehn Ackern, heuriges Kleeland, worinnen sich eben so viel Schnecken, und zwar in dem Klee, erzeugt hatten, wurde viel später nach Michael mit dergleichen gequellten Korne besäet, welches gleich wie mein sämmtliches Korn- und Waizenfeld, das auf diese Art besäet worden, eben so wie der erste Waizen, die Probe vollkommen gehalten hat. In Betracht des unbeschreiblich nachtheiligen Einflusses, welchen der Schneckenfraß in manchen nassen Jahren in das Ganze hat, achte ich mich verbunden, dieses Mittel dem Publico bekannt zu machen, um so vielmehr, da es sehr wohlfeil, und wie ich in der Folge zeigen werde, gegen mehrere sehr schädliche Insecten brauchbar werden möchte.

Die nützlich befundene Lauge ließ ich folgendergestalt zubereiten: Man nahm fette Mistjauche, rührte

noch Schaafforbern darein, bis diese zergienge, und sich darinne auflöseten. Von dieser Jauche kochte man einen Theil in einem großen Topfe mit klein geschnittenen Knoblauchzwiebeln und klein gestoßenem Teufelsdreck. Wenn dieses verköhlet war, rührte man etwas Hirschhornöl, als etwas eben so unangenehm als stark riechendes darunter, und dieses zusammen vermischte man sodann mit mehrerer Jauche, um die Menge zu Einquellung des Saamens herauszubringen. Mit dieser Lauge wurde, wie bereits gemeldet worden, der Saame zu wiederholten malen stark begossen und umgerührt, und den andern Tag halb trocken gesäet; man muß sich aber bey der Ausfaat mit dem Wurf darnach richten, wer zumal gewohnt ist dicke zu säen. Ich an meinem Theile säe gern wenig, aber reinen und ausgesuchten Saamen von vollkommenen Körnern, die zum Aufgehen und zu Treibung einer vollkommenen Pflanze tüchtig sind; daher ich auch zu dem Saamen gern vorgeschlagenes und nicht rein ausgedroschenes Getrande erwähle, weil unter letzterem nicht nur viele unvollkommene, sondern auch zerquetschte Körner befindlich sind, die entweder gar nicht aufgehen, oder doch nur eine ganz magere Pflanze treiben. Aus zween Scheffeln ungequellten Saamen werden nach dem Ausquellen bey dem Ummessen meistens drey Scheffel erfunden. Wollte man wider dieses Einquellen einwenden, es würde künftig das Mehl einen widrigen Geschmack von dieser Lauge annehmen, so ist dieses deswegen nicht zu befürchten, weil durch hinreichende Proben, die man auch im Großen mit Imprägnation des Saamens zu Beförderung der Fruchtbarkeit, ob-

gleich

gleich ohne Erreichung dieses Endzwecks, gemacht, befunden worden, daß die davon erbaueten Körner ganz und gar keinen übeln Geruch und Geschmack an sich genommen haben. Es ist aber auch eben so gewiß erwiesen, daß durch alle und jede Einquellung der Saamenkörner, ohne gute Dingung des Feldes, eine reiche Erndte nicht zu hoffen sey, womit ich selbst zu Ueberzeugung vieler ökonomischen Freunde, die von dieser Meynung eingenommen waren, wissentlich mit meinem Schaden vielfältige Proben gemacht habe. Dagegen wird dergleichen Imprägnation des Saamens ohnfehlbar bey denjenigen Fällen, die ich erzählen will, mit erwünschtem Nutzen anzuwenden seyn *). Ich befand in dem Herbst 1768, daß meine Kornsaat, die in gut gearbeiteten und fruchtbaren, obgleich nicht frisch gedüngten Feldern, aufgegangen war, statt sich zu bestocken und das Feld zu bedecken, täglich dünner wurde. Bey genauer Untersuchung der Ursache zeigten sich viel gilbliche, rothbräunliche, auch ganz todte Hälmer, von denen die leßtern sich ohne Widerstand ausziehen ließen, die gilblichten hielten ein wenig fester, und diese schadhafte Hälmer insgesammt schienen abgefaulet zu seyn, welches aber in so trockenem Felde nicht zu vermuthen war. Ich grub dahero fleißig nach, wo ich dergleichen antraf, und fand gar bald die Ursache darinne, daß die Hälmer unter der Erde theils halb, theils ganz abgefressen waren, und

F 2

eben

*) Es gehören diese nachfolgende Würmer zwar nicht zu unsern Schnecken; allein da sie sich in andern Orten auch gar leicht den Schnecken zugesellen könnten, so ist die Nachricht hiervon anmerkungswürdig.

eben deswegen eingehen mußten. Ich fand, daß sie von Würmern zerfressen wurden, die ich zum Theil auf der That ertappte. Sie sind den sogenannten Mehlwürmern, welche sich im Mehl, besonders in Mühlen fortzupflanzen gewohnt sind, vollkommen gleich. Alle Physiker und Kenner der Insecten konnten diesen Würmern auch keinen andern Namen beylegen, oder einen Unterschied unter diesen und den bekannten Mehlwürmern finden. Der Schade war beträchtlich, den man in hiesigen Gegenden davon verspürte, und man befand zugleich, daß dergleichen in frisch mit Mist gedüngten Feldern nicht anzutreffen wären, sondern bloß in solchen Feldern, die mit Kalk oder Erde, oder in solchen, die wegen der Vermuthung, daß sie von der vorigen Düngung noch fruchtbar genug seyn würden, gar nicht gedünget worden waren. Dieses brachte mich schon damals auf die Gedanken, daß diesen Würmern der Geruch des Düngers, und der Geschmack davon, der sich in den Stängel gezogen hatte, zuwider gewesen seyn mußte. Wenn man nun das Wintergetranke überhaupt, auch ohne Absicht auf die Schnecken, dergestalt tractirte, so würde man diesem Schaden auch nicht ausgesetzt seyn, der sich noch weniger als die Schnecken vorher sehen läßt, sondern er wird nicht eher bemerkt, als bis er geschehen ist. Und ist es nicht die so genannte Made, welche manche Jahre in den Sommerfrüchten, im Graße und Hafer große Verwüstung anrichtet, die auch noch in der letzten Erndte des 1770 Jahres der Gerste viel Schaden gethan hat, wenigstens in hiesigen Gegenden? Es läßt sich mit Grunde vermuthen, daß auch

auch dieses Ungeziefer dem auf oben beschriebene Art eingeweichten und gesäeten Sommergetrayde keinen Schaden zufügen würde. Das Mittel und die Arbeit bey dessen Anwendung möchte sich bey mehrern Proben dadurch erleichtern, daß man zusörderst auf den Knoblauch, und wie dessen Geruch dem Saamenge-trayde wohl bezubringen sey, Bedacht nähme. Diesen, als etwas ganz Wohlfeiles, habe als das Haupt-ingredient bey vorbeschriebener Lauge befunden. Daher ich auch noch außer dem Einweichen des Saamens diesen Vortheil damit beobachtet, daß der Säemann dergleichen Zwiebeln bey dem Säen mit haben, und bey jedemmal Einsacken in das Sätuch sich die Hände stark mit Knoblauch reiben mußte. Ich glaube demnach, doch habe ich es noch nicht probiret, daß die Pfüße mit Knoblauch genugsam angemacht, eben diese Wirkung wider die Schnecken und Erdmaden, ja wohl gar gegen den Erdsloh haben möchte. Tra-chenau, den 26 Mart. 1771.

Johann Gottl. von Schönfeld.

Anmerkung.

Dieses Mittel schreibt sich von dem Herrn Landkam-merrath von Schönfeld her *), von dem wir so oft recht viel Nützliches gelesen haben. Es soll dasselbe sowohl auf ihren Geruch, als auch auf ihren Geschmack zugleich wirken. Ich fange mit dem Geruch an. Es ist möglich, und die Erfahrung lehret uns, daß sich alle Körper verän-dern lassen, ohne ihre Substanz zu vermindern, und daß die

*) Siehe Leipz. Intell. Bl. 14. St. vom Jahr 1771.

die Porosität derselben das Eindringen des einen in den andern möglich macht; allein daß wir den Geruch auf lange Zeit mit in das Saamenkörnlein bringen könnten, zweifle ich. Ich sehe nicht ein, wie der Geruch, wenn er auch in das Saamenkörnchen und dessen Keim eindringt, als denn in das Hälmschen könne geführet werden. Die Begriffe, die uns von der Aufkeimung des Saamenkornes von großen Beobachtern beygebracht sind, streiten darwider. Gesezt auch, daß es möglich wäre, so würde der imprägnirte Geruch nur so lange im Keimchen bleiben, bis die äußere Luft denselben ausgezogen hat. Und er wird in der freyen Luft aus den zarten Poriß auch bald selbst ausdunsten. Es wäre zu wünschen, daß es möglich wäre, durch den Geruch ein tilgendes Mittel zu haben, wie es bey den Erdflöhen möglich ist. Denn von diesen erzälte mir mein Freund aus Siebenbürgen, der Herr L., daß sie sich wider die Erdflöhe allemal frischen Pferdemists bedienen, und wo möglich, der sogenannten Pferdekotteln selbst. Diese würden, so bald man merkte, daß sie sich einstellen wollten, auf dem Acker hin und her ausgestreuet, und in einem Sæetuche übersäet, wodurch sie sogleich von dem ihnen widrigen Geruche den Acker verließen. Ich habe den Versuch vorm Jahre nur mit drey Beeten gesäeten Rüben gemacht, die im Aufgehen waren, und gut befunden. Ich glaube aber, daß wir sie bloß durch den Geruch schwerlich fortschaffen werden, und getraue es mir hingegen zu behaupten, daß die gute Wirkung des Mittels mehr den imprägnirten salinischen Theilen zuzuschreiben sey. Das feine fette und salzige Zeug, so das Wasser von der groben Erde absondert, und zum Theil auch aufgelöset bey sich führt, ist ohnedies die fürnehmste Nahrung der Pflanzen. Je mehr man nur salzigste Theile in das Mehl, worinnen der präformirte Keim liegt, beybringen kann, je schicklicher ist es zu unsrer Absicht. Das Mehl, so die zarten Pflanzen im Kleinen eingeschlossen hält und umgiebt, und dem Keime seine Nah-

rung

zung giebt, muß so viel als möglich alcalische oder urinsöe Theile an sich ziehen, damit es 1) durch die Aufquellung so geschwind als möglich wachsen möge, und durch seinen geschwinden Wuchs den Zähnen der Schnecken enteile; 2) damit der Geschmack dieser Thiere etwas Widriges finden möge. Man weiß zwar, daß der Saft, welchen die zottigen Fasern der Wurzel eingesogen, oder bereits im Mehle sind, sich in die Holzfasern erhebt, und in den darinnen befindlichen Saftbläsgen zubereitet wird, so wie es für die Pflanze gehört; allein es behält dieser durchgearbeitete Saft dennoch vieles von seinen ersten Bestandtheilen. Nichts ist zum Wachsthum der Pflanze geschickter, als der Urin von dem Hornvieh, ehe er seine besten volatilischn Salztheilchen ausdünsten kann, und ehe er mit dem Regen vermischt wird. Aber ich habe noch immer ein größeres Vertrauen zu dem Kalkwasser. Wenn wir hier den Waizen zum Säen zubereiten, so nehmen wir den Abend zuvor auf einen Scheffel Waizen zwey Meßen klaren Kalk und etliche Meßen Asche, vermengen solche mit dem Waizen, und sodann gießen wir einige Wasserkannen voll guter Mistjauche, welche im Stalle selbst gesammelt ist, und die subtilen volatilischn Salztheilchen *) noch nicht ausgedünstet hat. Dann rühren wir alles wohl um, decken es mit Säcken zu, und haben nie keinen Brand. Die Kalktheilchen legen sich hart

F. 4

an

*) Das Vermengen des Saamentwaizens mit Salze, nämlich zwey Dresdner Kannen Salz auf einen Scheffel, hat also seinen guten Grund, daß es ein Mittel wider den Brandwatzgen sey. Nur sehe ich nicht, warum es trocken zu vermischen sey. Durch dessen Auflösung mit Wasser muß es eher in die Körner dringen können, als daß es erst die Feuchtigkeit der Körner auflöse. Folglich würde auch dieses Mittelsalz zu unsrer Absicht dienlich seyn. Die ausführliche Beschreibung dieses Mittels wider den Brand im Waizen steht in dem Anzeiger der Leipziger ökonomischen Societät an der Michaelmesse 1771 Seite 49.

an das Weizenkörnchen, und dessen scharfes salinisch-caustisches Wesen zieht sich ins Körnchen. Fröh sind die Körnchen alle treuge, ohngeachtet sie so viel Urin eingesogen. Wie wenn man das Korn mit mehrerm Kalkwasser, so mit Mistjauche auch vermischt wäre, besprenge? Durch das Wasser sind die kalkigten Theile mehr aufgelöset, und können eher in die Poros des Saamenkörnchens eindringen, und das Acidum pingue, so sich mit dem Wasser aufs genaueste verbunden, und ohnedies die Grundmaterie zur Erzeugung und Wachsthum der Pflanzen ist, kann da dem Geschmacke der Schnecke zuwider werden. Das Irdene bleibt denn zurück. Dieser Gedanke vom Kalkwasser ist nicht mein, sondern meines Freundes, den ich oben anführte. Herr Stiller als ein alter erfahrner Dekonomus glaubte, daß alsdenn diese Einquellung die beste sey, weil sie der Pflanze am längsten bittere salzige Theile zuführen könnte, welche der Schnecke durchaus zuwider sind, und zwar solche, welche nicht so bald ausdünsten, welches das Acidum pingue des Kalkes vermuthlich thun wird. Ich habe dieses nicht selbst versuchen können, weil ich mein Korn nach dem zehnten Mittel behandelt hatte. Es wird aber geschehen. Vielleicht versuchen es auch andere, so ferne uns die Noth dazu treiben sollte.

Nachricht vom zehnten Mittel

Durch Einquellung des Saamens mit verschiedenen andern Ingredienzien.

Man nimmt eine volle Hand Knoblauch, Zwiebeln, eine Hand voll frische Raute, ein halb Pfund alten Schmer, thut dieses in einen Topf, gießt sechs Maas Wasser zu, klebt den Topf feste zu, und läffet es zur Hälfte einkochen. Wenn es vom Feuer kommt, alsdenn

alsdenn gießt man den vorher zerlassenen Teufelsdreck für 2 Gr. hinein, weil sonst bey so vielem Kochen sich sein Geruch allzu sehr verlieren möchte. Dieses nimmt man zu einem halben Scheffel Korn, daß es recht in dasselbige einziehet, und säet bald. Man kann es mit guter Mistjauche verlängern.

Anmerkung.

Dieses Mittel communicirt mir ein Freund, der Herr N. H. in L., ein fleißiger Wirth, welcher die Jahre her mit Schnecken sehr geplagt gewesen, und dieses Mittel gut befunden hatte. Wo es sich herschrieb, habe ich ihn nicht gefragt. Ich bediente mich desselben, jedoch mit der Veränderung, daß ich statt des Wassers Mistjauche nahm, welche gewöhnlicher maßen hier in zubereiteten Löchern in Stalle abfließt. Ich goß etwas Hirschhornöl darein, weil es in den vorhergehenden Mitteln stand, und dachte, viel hilft viel — ließ mein eingequelltes Korn über Nacht mit Sackchen wohl zugedeckt liegen, und den künftigen Morgen darauf säen. Die nächste Wirkung erfuhren wir im Hause selbst, weil der Gestank höchst penetrant war. Und die andre Wirkung war, daß es bey damaliger Witterung eher aufgieng, als andre Saaten, die nicht angesprengt waren. Die dritte, daß sie ungemein fett und gewüchsig stand, so man an der dunkelgrünen Farbe erkennen konnte. Und die vierte, daß ich fast gar keine Schnecken fand. Vor dem Säen waren ihrer genug da, und jeho hatten sie sich unvermerkt verlohren. Ich muß gestehen, daß ich diese Veränderung bloß den Sackchen zuschreibe, die den widrigsten Geschmack verursachen. Nur konnte ich es nicht einsehen, daß sie auf einmal wegwaren. In ihren Löchern nachzusuchen reuete mich die schöne Saat, zu zerstoßen. Ja ich konnte nach vielen Wochen keine mehr spüren. Bald

werde ich glauben, daß sie wie die Maulwürfe unter der Erde fortwandern. Wie gern will ich ihnen da eine Wanderschaft gönnen, wenn sie nur aus den Feldern in die Reine und Wege wandern, woher sie doch wirklich anfänglich herkommen. Da man also ein Sprichwort hat: daß wenn etwas auch nicht hilft, es doch nicht schadet, so kann man es ja brauchen; so können wir ja zu dem widrigen Geruch immer ein gut Vertrauen behalten, wenn es gleich die scharfen geschmackwidrigen salinischen imprägnirten Theilchen thun.

Nachricht vom eilften Mittel,

Durch den Zwiebelgeruch der Säeleute.

Ein erfahrner Landwirth hat wider diese seit zwey Jahren sich stark geäußerte Plage (die Feldschnecken) folgendes Mittel mit gutem Erfolg gebraucht:

Er ließ eine Anzahl weißer Zwiebeln in einem Mörser, etwa eine Stunde vorher, ehe gesäet wurde, zerstoßen, und den Saft davon in einem verwahrten Geschirr mit auf das Feld nehmen. Seine Leute, die zum Säen bestellet waren, mußten ihre Hände in diesen Saft tauchen, und sodann den Saamen austreuen; wurden die Hände trocken, mußten sie solche von neuem benetzen, und wieder säen, und das sofort, bis der völlige Saame in die Erde gebracht war.

Es ist bekannt, daß man zweyerley Arten gemeiner Zwiebeln hat, rothe und weiße. Die erste wird genennet: *Cepa vulgaris floribus et tunicis pur-*
pura-

purascentibus, die andre: *Cepa vulgaris* floribus et tunicis albis. Diese letztere Art ist, wie ich selbst bey genauerer Untersuchung gefunden habe, insgemein von einem weit feinern, nicht so auffallenden, aber doch durchdringendern Geruch, als die rothe, und der Versuch hat sich auch nur mit dem Saft von der weißen Zwiebel bestätigt, nie aber mit dem Saft von der rothen.

In dem im 14ten Stücke des Intelligenzblattes vom jetzigen Jahre bekannt gemachten Mittel ist unter andern auch kleiner geschnittener Knoblauchszwiebeln gedacht worden. Vielleicht hat man die Wirkung dieses Mittels mehr den Knoblauchszwiebeln, als den übrigen Zusätzen zuzuschreiben. Anzustellende Versuche werden lehren, was für ein Unterschied zwischen den gemeinen weißen Zwiebeln und den Knoblauchszwiebeln in Ansehung der Beschaffenheit des Geruchs oder Geschmacks derselben und ihrer Dauer als Mittel wider die Schnecken zu machen sey. Zeig, im Monat September *).

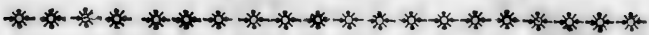
M. C. G. S.

Anmerkung.

Hier wird der widrige Geruch abermals in Anschlag gebracht. Allein wie wirkend dieser seyn könne, habe ich bereits beym zehnten Mittel und in der Anmerkung gezeigt.

Nach

*) S. Leipziger Intell. Blatt. 1770 Num. 42.



Nachricht vom zwölften Mittel,

Durch Aufstreuung eines chymisch-präparirten Pulvers.

Die Anpreisung dieses Mittels heißt wörtlich *). Es haben bishero die wider den Schneckenfraß ausfündig gemachten Mittel von so verschiedenen Sorten den gehofften Effect und gewünschten Nutzen noch niemalsen völlig zuwege gebracht. Vorjeko aber ist von einem gewissen Laboranten ein chymisch präparirtes microcosmisches Pulver herausgebracht worden, welches alle hierzu erforderliche Qualitäten an sich hat, und bereits mit Nutzen probirt worden. Es wird solches auf das fleißigste unter einen halben Scheffel Dresdner Maaß gesiebte Asche vermengt, und mit den Händen eingerieben: davon überstreuet man so dünne, als möglich, die von den Schnecken angefressene Saat, so werden selbige nicht nur sogleich crepiren, sondern es wird auch die bereits weggekommene Saat nach einigen Tagen wieder hervorkeimen. Diejenigen Schnecken, so unter der Erde von der Asche nicht getroffen werden, und aufs neue durch ihr Hervorkommen, das weitere Wachsthum der zarten Pflanze verhindern, finden ihren Tod ganz gewiß dabey. Dieses Pulver ist in Commission bey der verwittweten Frau Puffendorffin, neben der niedern Kirche wohnhaft.

zu

*) Siehe Leipziger Intell. Bl. 48 St. 1771.

zu haben. Die Portion zu einem halben Scheffel für 2 Gr. in versiegeltem Papier. Briefe und Gelder werden franco eingesandt.

Anmerkung.

Das Vorhergehende, so ich bereits aus der Beschaffenheit der Asche aus physischen Gründen gefolgert habe, ist hinlänglich zu einer Anmerkung. Quod potest fieri per pauca, non debet fieri per plura. Indes ist das Gepräge solcher chymischen Präparaten fast allzu glänzend, wenn gesagt wird: daß auch diejenigen Schnecken, so kein Puls ver erhalten, nach ihrem Hervorkriechen dennoch das von umkommen sollen; denn wie leicht zieht die Asche die Feuchtigkeit der Erde an sich, dann ist die Wirkung weg. Und daß auch von diesem Pulver die weggefressene Saat wieder aufkeimen soll. Auch dieses kann man gegenwärtig mit der Beschaffenheit der mit Schleim überzogenen Halme nicht zusammenreimen, wovon ich im dritten Abschnitte gehandelt. Ich weiß wohl, was Microcosmus ist, aber ich kann nicht begreifen, was ein microcosmisches Pulver seyn soll? Es ärgert mich, daß ich zu wenig Chymie verstehe, um solche ausgefuchte prangende Worte zu verstehen. Die Herren Chymieverständigen sagen mir, daß man die Asche von verbrannten Menschenknochen microcosmische Asche nennte. Und das wird doch der ehrliche Mann nimmermehr thun, daß er das Beinhaus plündern, und die Asche davon verkaufen wollte. Ferner führt eine steinschaaligte Schnecke diesen Namen Microcosmus. Von dieser ließ ich es noch eher gelten. Aber nun wollen wir das so hochgerühmte Universalmittel selber betrachten. Wie sehr erschreck ich Augs darüber, daß ein Pulvergen, so nur ein halb Loth wog, unter einen halben Scheffel klargestiebter Asche, wenn es auch aufs fleißigste eingerieben und vermischet

94 IX. Absch. Mittel wider die Erdschnecken.

mischt würde, einige Wirkung haben könnte. Indessen hatte ich doch noch immer ein gut Vertrauen zu ihm, bis ich dessen Unzulänglichkeit völlig fand. Ich bat die hiesigen Budisfinischen Apotheker, Kändler und Neumann, die hier in dem Rufe einer guten Kenntniß der Chymie stehen, solches zu untersuchen. Sie vermutheten anfänglich, daß es venenisch seyn würde, machten also einen Versuch mit dem Abrauchen, und siehe! es war es nicht. Nach dem Geschmack konnte man nichts Salinisches (oder doch wenig Salinisches) darinnen finden, sondern es bestand alles aus irdenen Theilen. Etwas glänzende kleine Theilchen schimmerten hervor, so mineralische seyn mochten. Und meinem Bedünken nach sieht es wie das Mehl von alten Ziegeln aus. Sie hielten es für eine Vitriolerde, wenn es mehr röthlich als braun gewesen wäre. Nunmehr ließ ich mir ein Duzend Schnecken holen, die heuer noch im December leider auf den Aeckern lagen, und welches zu bewundern ist, immer noch ihre Eyer dissipiren. Noch den 24 December habe ich frische Eyer gefunden. Jetzt bestreute ich eine Schnecke mit Kalk, eine mit Asche, die dritte mit diesem Pulver. Ich wiederholte dieses viermal auf die Art. Und nun ward ich im Ernst böse, daß die mit Kalk bestreueten zuerst, die mit Asche nachher, und zuletzt die mit dem Pulver starben. Wie kann man sich denn nun wohl erdreisten, einer Sache so Universalkräfte wirkend anzupreisen? Man wählt ein Vehiculum, welches kräftiger ist, als die Arzeneyen selber, und macht alsdenn der Welt eine Rodomontade vor, die erschrecklich ist. Ich stand wirklich in der Hoffnung, daß das angerühmte Mittel den Kalk wenigstens einigermaßen übertreffen würde; aber da es noch unter ihm stehet, so halte ich mich in meinem Gewissen verbunden, diese Quacksalberrey öffentlich anzuzeigen, und meinen Nächsten für diesem betrügerischen Mittel (bloß Geld damit zu verdienen) wohlmeinend zu warnen.



Zehnter Abschnitt.

Auszug eines Schreibens aus Böhmen,
die Anwendung verschiedner Mittel betreffend,
vom 16 Dec. 1771.

P. P.

Die Erzählung, daß auch wir von den Acker-
schnecken heimgesucht worden, hat ihre völlige Rich-
tigkeit. Sie haben sich meistens im October und No-
vember häufig sehen lassen, und die Kälte hat sie wie-
der vertrieben, oder besser, getödtet. Sie sehen schwarz
aus, und haben die Dicke eines Fingers, und stecken
tief in der Erde, aus welcher sie sich ein Loch aufwärts
machen. Man hat verschiedene Mittel dawider ge-
braucht. Einige Wirthschaftsverständige haben die
Körner in Wasser, worinnen Bermuth gesotten wor-
den, ehe sie gesäet, weichen lassen, welches aber nicht
geholfen, und noch die Gefahr bey sich gehabt hat, daß
das Getrayde gemalzet hat. Andre haben mit besserem
Erfolge Wasser, in welchem gemeines Ruchensalz aufge-
löset worden, über die aufgegangenen Saaten ge-
sprengt. Noch andre haben sich des ungelöschten Kalks
mit gleich guter Wirkung bedient, welches aber nur
da practicabel war, wo man Kalksteinbrüche in der Nähe
hatte, sonst würde, wie leicht zu erachten, dieses Mit-
tel sehr kostbar gewesen seyn. Ew. rc. Unternehmen, die
Sache in ein helleres Licht zu setzen, muß alle Wirth-
schafts-

96 X. Abth. Auszug eines Schreibens,

schaftsbeflissene verbinden, und 2c. Ich habe meine Beantwortung Ihres schätzbaren Briefes keine Stunde länger aufgehalten, als ich nothwendig fand, zuvor eine genaue Erkundigung über diese Naturbegebenheit einzuziehen. Es wird mir lieb seyn, wenn Sie von meiner Nachricht werden einigen Gebrauch machen können 2c.

Anmerkung.

Dies war die geneigte Antwort eines schätzbaren alten Freundes, des Herrn Prof. Seibts aus Prag, welchen ich um einige Nachricht gebeten hatte. Dieses würdigen und bereits durch viele nützliche moralische und philosophische Schriften berühmten Mannes Nachricht ist mir darum sehr angenehm, weil er die Urtheile dortiger Herren Wirthschafter vorher sorgfältig gesammelt hatte, ehe er mir etwas antworten wollte. Es zeugt von dem weit ausgebreiteten Landesübel, welches jene feuchten Orte des Königreichs Böhmen trifft. Es zeugt uns aber auch, daß die aufgelösten Salze auch dort mit guter Wirkung angewandt worden, und daß uns dadurch das Vermuthwasser *) als ein neues und leicht zu habendes Hausmittel bekannt wird, auf solche reizend gewesen. Es zeugt, daß die Einquellung der Saamenkörner das nicht bewirkt, was die Aufsprenzung derer Salium und Acidorum gethan hatte: Und diese Aufsprenzung bestätigt nunmehr meine Erfahrungen wegen der Aufsprenzung des Kalkwassers, Asche, Laugen 2c. Da jenen guten Leuten die Aufsprenzung des Kalkes

*) Wo die Früchte der wilden Kastanien, die höchst bittere Frucht, zu finden ist, würden diese die Stelle des Vermuths, so nicht eben häufig wächst, ersetzen, wenn sie zumal mit dem Kalkwasser eingeweicht, oder gar gekocht würden.

Kalkes zu kostbar gewesen, so wird ihnen mein wohlgerathener Versuch mit dem Kalkwasser und Asche, welches das Mittel um acht bis sechzehnmal vermehret und verlängert, ganz gewiß angenehm und nützlich seyn. Und so wie ich nun diesem meinem Freunde für diese gütige Mühwaltung den verbindlichsten Dank abstatte, so ersuche ich Ihn zugleich hier öffentlich, in der Sammlung der Stimmen dortiger Herren Oeconomorum patriotisch fortzufahren, wie sie die hier angepriesenen Mittel bey der Anwendung gefunden haben. Aus diesen gesammelten Beobachtungen und Erfahrungen werden wir unter dem Beystande des obersten Hausraters im Stande seyn, dem Zwecke am allernächsten zu kommen.

Erster Nachtrag.

Des Herrn Doctor und Professor Schrebers in Leipzig Urtheil über verschiedene in dieser Sammlung vorkommende Mittel.

Als ich bereits mit der Sammlung dieser Mittel, die bisher bekannt gewesen, und mit der natürlichen Geschichte unsrer Erdschnecken zu Stande war, und solche zur einsichtsvollen Beurtheilung unsers lebenswürdigen Herrn Doctor und Professor Schrebers übersandt hatte, so war ihm der Gegenstand derselben so wichtig gewesen, daß er solche aller überhäuftten literarischen Arbeit ohngeachtet durchgelesen hatte. Sein Beystand, den er meinen Bemühungen schenkte, seine liebevollen Ermahnungen bey dieser interessanten Arbeit nicht zu ermüden, und sein gütiges Versprechen, alle mögliche Beyhülfe zu leisten, diesem angefangenen

nen Gebäude die möglichste Vollständigkeit und Nützbarkeit fürs Publicum zu geben, sind mir schon im voraus die angenehmsten Belohnungen für meine Mühe. Da sie gründen meine im Eingange dieser Schrift geäußerte gute Hoffnung, daß auch mehrere Menschenfreunde, denen das Wohl des Landes zu Herzen geht, seinem ruhmwürdigen Beyspiele und Vorgange folgen werden. Er erinnerte mich in einem schäßbaren Schreiben einer Stelle über diese Materie, welche im 6ten Theile seiner neuen Cameralwissenschaften *) S. 684 steht, welche meiner Aufmerksamkeit entgangen, und gedachte noch einiger besondern Umstände im Schreiben selbst, welche dann hier als ein nützlicher Nachtrag folgen:

Was für Schaden, heißt es da, die nackten Schnecken den Feldfrüchten thun können, haben wir leyder im Jahre 1764 mehr als zu sehr erfahren, da sie im Herbst den Rocken sehr übel zurichteten. Den Weizen haben sie unberührt gelassen, auch der frühzeitig bestellte Rocken hat von ihren Ravagen nicht viel erlitten. Aus langer Erfahrung weis ich, daß die Creaturen den Gewächsen nun alsdenn sehr schädlich werden, wenn sie noch jung und zart sind, da sie, wie ich im Garten verspürt habe, sowohl was gesäet gewesen, als auch das junge Unkraut mit Strumpf und Sriel abgefressen haben. Die vorgeschlagenen Mittel, Kalk, Sägespäne, Spreu &c. thun die verhoffte Wirkung nicht, und durch die Enten ist im Großen eben so wenig

*) Neue Cameralwissenschaften 6ter Theil, 8. Halle, bey Curt 1766.

nig, als durch die Ragen gegen die Feldmäuse der Zweck zu erreichen. Die Asche möchte noch unter den bekannt gemachten Mitteln die besten Dienste thun. Der Herr von Reaumur hat schon vorlängst angemerkt, daß der bloße Geruch von penetrant riechenden Dingen verschiedener Insecten, z. E. den Motten, die Poros verstopfe, daß sie plötzlich davon sterben. Allein, was für ein Mittel würde wohl gegen die Schnecken in ganzen Flächen zu gebrauchen seyn? *) Was die Asche anbelangt, so scheint dieses Mittel im Großen auch nicht recht applicabel zu seyn. Wo wollte man so viel Asche herbekommen, als zu ganzen Flächen erforderlich wäre? In Gärten läßt sie sich eher mit Nutzen anwenden. Es scheint fast, als ob sich diese Art Schnecken in einem Jahre zweymal generirten. Sie kommen im Frühlinge hervor, im April und May, wenn die Nächte noch kühl sind, und viel Regenwetter ist: denn da thun sie an den zarten Pflanzen mehr Schaden, als bey warmen Wetter. Im Junius, Julius und August verspüret man sie nicht, denn da stecken sie wechselsweise in ihren Erdhöhlen, und dann und wann des Nachts auf der Oberfläche der Erde, um zu fressen, aber im September, October, ja gar im November, nachdem die Nachfröste einfallen, sind sie wieder da: denn da favorisirt ihnen die Witterung, und da finden sie wiederum zarte Gewächse, die eine Beute ihrer Gefräßigkeit werden &c. Meiner Meynung nach möchte wohl

*) Man hofft sehr, daß wir diesem Mittel sehr nahe gekommen. Dieses ward 1756 geschrieben.

100 I. Nachtr. Hrn. D. Schrebers Urtheil

noch das beste Mittel seyn, die Winterfrüchte für sie zu bewahren, die frühzeitige Saat dieser Früchte, woran sie sich vornehmlich delectiren. Ich ersuche diejenigen, die es bey ihrem Ackerbaue möglich machen können, dieses wohl zu merken, und auch in dieser Absicht das frühe Bestellen des Rockens sich bestens empfohlen seyn zu lassen. Weiter in einer Note: An einigen mir bekannten Orten haben sie auch die jungen und zarten Pflanzen von etwas spät bestellten Weizen nicht verschonet; aber was Herr Kammelt von dem frühzeitig bestellten Rocken anführet, das hat auch in hiesigen Gegenden die Erfahrung bestärket. Wobey noch dieses zu merken, wo man frühzeitig über Winter alles bestellt hat, und vor der Einsaat vorgeeget, folglich die Erde recht klar und eben gemacht, welches ein nothwendig Stück einer guten Ackerbestellung ist, da hat man an dem Winterrocken fast gar keine Spuren ihrer Verwüstungen bemerket; dagegen ist der Schade auf nahe dabey gelegenen Grundstücken desto sichtbarer gewesen, wo der Boden klumpicht, oder voll großer Erdflöser war. Diese und die Rasereine sind ihnen überall bequem zu ihrer Retirade. Die letztern, in gleichen die Ufer der Wassergräben, gebensehr vortheilhafte Versammlungsplätze für diese schädlichen Insecten ab, wo sie sich in den Monaten, da sie nicht zum Vorschein kommen, aufhalten. Er gedenket aber in seinem an mich erlassenen Schreiben, daß auch der stark bestaudete Rocken im März 1770 nicht für ihnen sicher gewesen; und da man sonst auch die gebürgichten Gegenden sicher für ihnen gehalten, so hätte er dieselben dennoch in den Carlsbader bergigten Gegenden

genden in Böhmen selbst gesehen. Woraus denn allerdings erhellet, daß man nicht genug Waffen wider sie zuzubereiten habe. Er erzählt in der Folge seines Schreibens, daß ihn der Herr Graf von der Lippe ehemals zu Büßow versichert habe, daß er mit den Truthähnen und Hühnern Jagd auf diese Verheerer seiner Feldfrüchte gemacht habe, und sie dadurch vertilget; denn man hielte in Westphalen, so wie im Mecklenburgischen, ganze Heerden solcher Vögel. Der Herr Doctor macht aber die billige Anmerkung dabey, daß die Erdschnecken damals nicht in so zahlreichen Heeren, wie jezo, müssen vorhanden gewesen seyn. Ansonst brauchten die Indianer diese Vögel auch zur Jagd auf gewisse Raupen, die den Anil, woraus der Indigo gemacht wird, verheeren, wie in der Kunst, den Indigo zu bereiten, S. 328 des IX Theils des Schauplazes der Künste gehandelt wird, u. s. w.

Zweiter Nachtrag.

Von gewissen Erdwürmern in Rußland, welche das junge Getrayde so, wie unsre Schnecken, verwüsten, nebst Mitteln dawider.

Da ich die sämmtlichen Tomos derer Abhandlungen einer preiswürdigen ökonomischen Kaiserlichen Societät in Petersburg, deren nunmehr achtzehn heraus sind, in russischer Sprache vor mir habe; um auch in diesen meine Schnecken aufzusuchen,

chen, so finde ich im V Tomo von der Seite 39-42 eine interessante Beschreibung ungemein gefährlicher Würmer, die das junge Getrayde eben so, wie unsre Schnecken, wegfressen. Der Verfasser ist der Herr Alexius von Oleschow, und ich bedaure nur, daß er uns nicht Kennzeichen genug angegeben, nach welchen wir wissen könnten, ob es unsre Schnecken sind? Er nennt sie immer Würmer, und die Farbe, die er uns gezeigt, scheint mit unsern Erdschnecken nicht recht überein zu kommen. Bald werde ich auf die Gedanken gerathen, daß es dienämlichen Erdwürmer sind, die uns der würdige Herr Landkammerrath von Schönfeld, auf Trachenau, beym neunten Mittel dieses Buches beschreibt, und denen die geübtesten Naturkennner und Forscher keinen eigentlichen Namen belegen konnten, weil sie vorher nicht so häufig angetroffen worden sind, als jeso. Die Mehlwürmer können es freylich nicht seyn, ob sie ihnen gleich sehr ähnlich sind, weil die ihrer Natur nach bloß in dem Mehle ihren von der Natur bestimmten Ort der Erzeugung und Fortpflanzung haben, da diese sich hingegen in der Erde fortpflanzen. Wir wollen ihnen indeß den Namen der Kornwürmer im Felde geben. Diese Feldkornwürmer beschreibt uns der Herr von Oleschow nach dreyerley Gattungen, zeigt uns aber weder ihre Größe noch andre äußerliche Beschaffenheit nicht genau an, außer daß sie an Farbe röthlicht und gelblicht wären. Der röthlichen wären wieder zwo Species, eine größere und eine kleinere, wovon die kleinere die gefährlichste wäre; und sie liebten den fetten Boden.

den. Er hat sie mehrentheils in wohlbedingten Feldern angetroffen, und muthmaßet also, daß sie vom Hause aus mit dem Dünger herausgebracht wären. Wäre diese Muthmaßung gegründet, woran ich jedoch zweifele, so müßte es diejenige Gattung der Würmer seyn, welche in erstaunlicher Menge in den stille stehenden Mistpfützen generiret werden, und welche bräunlich roth aussehen, und dem sogenannten Bienenvolke mit vierzehn Füßen gleichen. Doch dem sey wie ihm wolle, dieser aufmerksame Wirth bemerkte, daß seine grünen Saaten fast alljährlich unvermerkt vergiengen. Sie vergiengen theils im Herbst, wenn das Körnchen seine zarten Wurzeln in der Erde ausbreitete, und noch einen dünnen zarten Halm hatte. Er sah nach, und fand, daß diese Würmer sowohl das eine als das andere mit Strumpf und Stiel verzehret hatten. Und so gieng es ihm auch im Frühjahr. Hier bemerkte er, daß das grüne Halmgen allmählig gilblicht ward, und vertrocknete. Er sah abermals nach, und fand diese Würmer in den Wurzeln derselben. Ehe ich meine Erzählung fortsetze, so erlaube man mir, hier eine Anekdote zu machen, die unser Gefilde angeht. Wie oft verlieret sich bey uns das Getranke im Frühjahr nicht auf eben die Art? und wir haben es immer einer Auswinterung oder vielmehr Auswässerung schuld gegeben, wovon ich in dem folgenden Nachtrage reden werde. Man denke nur zurück, so wird man sich besinnen, daß diese Auswinterung mehrentheils die besten gedüngten Boden trifft. Können wir das wohl allemal dem nassen Bo-

den schuld geben? Sollten das nicht auch dergleichen Feldkornwürmer gethan haben? Wird uns die Erfahrung des Herrn von Oleschow und des Herrn von Schönfeld nicht auf eine andre Ursache aufmerksam machen? Da ich die traurige Erfahrung leider selbst nicht etwan einmal, sondern sehr vielmal gehabt habe, daß mein halbes Wintergetrayde in dem allerbesten Boden im Frühjahre verwelket ist, so ist mir und andern Landwirthen mehr die Vermuthung eingefallen, ob es nicht eine Art Würmer seyn könnten, die, wie die Berlen in Gärten und Feldern, die Wurzeln abfressen. Ich komme nun wieder auf jene verlassene Erzählung. Es bediente sich also der Herr von Oleschow verschiedener Mittel, sie zu vertilgen, und sagt, daß nur zwey Mittel von ihm vorzüglich gut befunden worden. Er nahm Kalkwasser, imprägnirte damit das Saamenkorn, und diesem Korne that dieser Feldkornwurm oder Feldwerle nicht das geringste. Ein abermaliger Beweis, daß mein Vorschlag bey dem zehnten Mittel von Einquellung mit Kalkwasser, mit der Aschenlauge oder Mistjauche die gehoffte Wirkung haben wird. Er nahm abermal klaren ungelöschten Kalk, mischte solchen in das Saamenkorn, und alsdenn goß er eine Quantität Hefen in dasselbige, so daß es sich mit dem Kalk verband welches denn auch die beste Wirkung hatte. Hiernächst erzählt er uns noch mehrere Mittel, die andre dawider anwenden. Sie bedienen sich nämlich eines Pflugs, der unten auf seiner Fußsohle (daß ich es so nenne) viele scharfe Spitzen hat, wodurch diese Würmer sollen zerrissen werden.

Andre

Andre nähmen ein Bund naß gemachten Strohes, zündeten es an, da denn der Rauch desselben einen großen Theil der Oberfläche berauchte, und diese Insecten tödten soll. Noch andre weichten das Korn in das Wasser, vom Hanfssaamen ausgezogen, welches er aber gänzlich verwirft. Ueberdieses hätte er noch je zuweilen kleine Canäle, oder vielmehr tiefe Wasserfurchen um die Flecken herum machen lassen, wo sie in großer Menge gewesen, und hätte in diese Kalk mit Asche *) streuen lassen, da denn diese Feldwerlen, indem sie darüber hinwandern wollen, crepirt wären. Aus dem allen erhellet, daß diese rußischen Mittel eine sehr große Aehnlichkeit mit unsern hiesigen deutschen Mitteln haben, wenigstens können wir uns aus der Analogie dieser Würmer mit unsern Schnecken ungemein viel Nützliches herausziehen. Ich wiederhole also meinen Heis-
sche - Satz noch einmal, daß es meinen Vorschlag, da ich beym neunten Mittel die Imprägnirung des Kornes mit Kalkwasser angerathen habe, gar sehr befestiget. Uebrigens wird hier der patriotische Wunsch am rechten Orte angebracht seyn, daß wir doch bald diese nützlichen ökonomischen Abhandlungen in einem deutschen Kleide erhielten. Der erste übersehte Theil ist, wie bekannt, verlegt zu Mietau und Riga in der Hartknochischen Buchhandlung, groß 8vo 1767. Da hier keine gemeinen Dinge vorgetragen werden, so sind sie in Deutschland mit vielem

G 5

Beysfall

*) Im zweeten Tomo Seite 83 wird die Torfasche für die beste unter allen Aschen angeführet, besonders wider die Erdwürmer.

Beyfall aufgenommen worden, so daß schon lange Jahre her viele Nachfrage nach einer Fortsetzung gehalten worden. Als ich vor einem Jahre den Tit. deb. Herrn Staatsrath von Klingstädt, der durch seine gründlichen Abhandlungen ungemein viel Antheil daran hat, um die Ursache dieser verzögerten Uebersetzung fragte, erhielt ich das ungemein bescheidene Urtheil von ihm, „daß die billige Ursache dieser verabsäumten Uebersetzung wohl diese sey, weil gleichwohl viel Materien darinnen wären, welche zwar in Rußland neu, auswärtig aber hinlänglich bekannt wären, daß aber auch unter selbigen verschiedene Abhandlungen befindlich wären, deren Bekanntmachung, weil sie die innerliche Landeswirthschaft von Rußland betreffen, dem auswärtigen Publico gewiß nicht unangenehm seyn würde. Und so habe ich auch diese Arbeiten der fürtrefflichen Societät wirklich befunden. Es sind zwar einige Uebersetzungen aus den Berner und andern ökonomischen Büchern darinnen, und diese könnten bey der Uebersetzung freylich weggelassen werden. Es sind aber auch ungemein viele aus sichern Erfahrungen gesammlete Stücke darinnen, die uns vorzüglich nützlich werden könnten. Wer wird z. E. nicht gern eine gründliche Nachricht von der Zubereitung des Zuchten, von der Zubereitung eines Branteweins aus verschiedenen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, zur Ersparung des Kornes ic. lesen? Damit ich aber die Aufmerksamkeit des Publici noch mehr erzeuge, so will ich den Inhalt der Abhandlungen aus den 14 Tomis, die ich bey der Hand habe, und wovon ich die drey leßtern durch die geneigte Vorsorge

des

des wirklichen Staatsraths und ersten Leibmedici, des Herrn Kruse, Präsidenten dieser ansehnlichen Societät, des ehestens erhalten werde, hier mittheilen. Ich sage im voraus, daß ich den Auszug so kurz, als möglich, liefere *).

Im zweeten Theile.

- 1) Von Aufbewahrung des Korns.
- 2) Vom Anbau verschiedener nützlicher Bäume und Gesträuche in die Gärten.
- 3) Von Zubereitung des Torfes zum Brennen.
- 4) Von Düngung und Verbesserung der Felder.
- 5) Versuche mit Ziegenhaaren.
- 6) Physikalische und chymische Betrachtung von der natürlichen Besorgung des Saamens zu größerer Fruchtbarkeit.
- 7) Vom Löschpapier und Camelhaaren-Manufactur.
- 8) Brief an die ökonomische Societät vom Herrn von Oleschhof.
- 9) Beschaffenheit der Erde im Kaschirschkischen Kreise.
- 10) Von Blattern, wie man sich für ihnen bewahren könne.
- 11) Von der Branteweinbrennerey.

Im

*) Ich werde bey gegebener Gelegenheit auch den Inhalt der drey letztern Theile anzeigen.

Im dritten Theile.

- 1) Von Ziegelscheunen.
- 2) Von der Zubereitung des Korns, daß es gut wachse, und vom Mutterkorne und andern Zufällen bewahret bleibe.
- 3) Von Verbesserung der Wiesen mit ausländischen nützlichen Kräutern.
- 4) Nützliches Mittel, Pferde und Rindvieh zu erhalten, wenn ein Mangel an Heu ist.
- 5) Von Ziegenhaaren.
- 6) und 7) Einige Meynungen von Wäldern.
- 8) und 9) Von den Vortheilen, die Rußland vom Flachse hat, und den Mitteln, ihn zu vermehren.
- 10) Brantewein von allerhand Früchten und Wurzeln zu brennen.

Vierter Theil.

- 1) Von Zubereitung der Kohlen.
- 2) Von allerhand Mineralien, und Bergen, wo solche zu finden.
- 3) Vom Birkenwasser.
- 4) Von der Zubereitung der Leimtenne.
- 5) Von Verbesserung der Wälder.
- 6) Von Alaunhütten.
- 7) Von der Bewahrung des Korns.

- 8) Rede des Herrn Staatsraths von Stählin.
- 9) Rede des Herrn Lepinus.

Fünfter Theil.

- 1) Einige Mittel, die Wirthschaft der Bauern zu verbessern.
- 2) Von verschiedenen dem Korne schädlichen Umständen bey seinem Wachsthum.
- 3) Von der Fruchtbarkeit des 1766sten Jahres in Ansehung des Rockens.
- 4) Von der Zubereitung des Brantweins zur Hausconsumtion.
- 5) Vorschläge, wie sich ein Ritterguths-Besitzer einen tüchtigen Wirthschaftsverwalter zubereiten soll.
- 6) Von Zubereitung des Juchten.
- 7) Einige Meynungen vom Fällen der Wälder und deren Benuehung.
- 8) Vom Spinnen und Garnweben, und verbesserten Instrumenten hierzu.
- 9) Von Bienen.
- 10) Von den Tartüffeln.
- 11) 12) und 13) Einige Manifeste.

Sechster Theil.

- 1) Allerhand moralische Betrachtungen in Rücksicht der Landwirthschaft.
- 2) Anmerkungen vom Feldbau an verschiedenen Orten.

- 3) Erklärungen des vorigen und jezo gewöhnlichen Ackerbaues.
- 4) Von Cochinellwürmern.
- 5) Von der Erhaltung und guten Besorgung der Wälder.
- 6) Eine regelmäßige Vergleichung des Feldbaues mit der Viehzucht.
- 7) Neu erfundenes Mittel, eine in Rußland bekannte Art Fische (Kroschizy) zu vermehren.
- 8) Anmerkungen von den Fischen um Cronstadt.
- 9) Ungerathenes Mittel, durch eine dünne Ausfaat das Feld besser zu benutzen, als durch allzu dickes Säen.
- 10) Practische Erklärungen, die Pferdezzucht betreffend.

Siebenter Theil.

- 1) Mittel zur Verbesserung des Feldbaues im Ornburgischen.
- 2) Anmerkungen über die Landwirthschaft einiger Dörfer bey Saratow.
- 3) Vom Anbau und Wachsthum einiger nützlicher Kräuter.

Achter Theil.

- 1) Was ist für das Vaterland nützlicher, ob der russische Unterthan sein Feld und seine Güther eigenthümlich und frey, oder als Loosgüther besitze ic. Die bekannte Preisschrift.
- 2) Einigen neue Mittel, den Flugsand stehend zu machen.
- 3) Betrachtung

wider die Erdwürmer in Rußland. III

- 3) Betrachtung einiger selten wachsenden Kräuter und Sämereyen.
- 4) Weise, die Steinkohlen in Rußland zu suchen.

Neunter Theil.

- 1) Von den Bienen.
- 2) Einige triftige Anmerkungen über den Feldbau überhaupt.
- 3) Von der Zubereitung des Brandeweins zur Hausconsumtion.
- 4) Von einigen Kräutern, Wurzeln und Sämereyen, woraus ein Brandwein zu brennen ist.
- 5) Von der brennbaren Kohlerde.
- 6) Nützliche Experimente, die beyrn Kornsäen gemacht worden.
- 7) Die Beschreibung einer Maschine, und ihrer großen mechanischen Kraft, mit welcher man ohne große Bemühung die größten Bäume mit Stamm und Wurzel aus der Erde rotten kann.
- 8) Nachtrag von den Cochinellwürmern.

Zehnter Theil.

- 1) Von der Inoculirung der Blattern der Kinder.
- 2) Von Bienen.
- 3) und 4) Einige ökonomische Antworten.
- 5) Anmerkungen von der Düngung der Felder mit Gyps.

- 6) und 7) Einige gesellschaftliche eigene Angelegenheiten.

Elfter Theil.

- 1) Von Bienen.
- 2) Instruction für einen ökonomischen Inspector oder Verwalter.
- 3) Ein ökonomisches Schreiben.
- 4) Ein ökonomisches Schreiben von verschiedenen Arten der Pflüge.
- 5) Rede des Herrn Professor Laksmanns.
- 6) Antworten auf einige ökonomische Fragen.

Zwölfter Theil.

- 1) Instruction für einen Amtmann oder Verwalter, worauf er in Abwesenheit seines Herrn hauptsächlich zu sehen hat?
- 2) Nüglichste Methode vom Aubbau neuer Wälder durch den Saamen.
- 3) Methode, die Dächer mit Schiefer und Blech zu decken.

Dreizehnter Theil.

- 1) Ermahnungen an die Landleute zu einigen nützlichen Versuchen, den Ackerbau betreffend.
- 2) Oekonomische Antworten, den Ackerbau anbelangend.
- 3) Von der Zubereitung einer Art Pflaumsfedern, aus gewissen Kräutern zum nützlichen Gebrauch im Hause.

4) Von

- 4) Von der Farbe, aus einem gewissen Kraute (Kiprenick) zu bereiten, und von den Pflaumsfedern aus eben demselbigen.
- 5) Oekonomische Antworten.
- 6) Beschreibung des fruchtbaren Bodens zum Getrayde im Gouvernement Orenburgskoi.
- 7) Fortsetzung dieser Materie.

Vierzehnter Theil.

- 1) Von den Kartoffeln überhaupt.
- 2) Von Zubereitung eines Kraftmehls aus denselben.
- 3) Von der nußbaren Erhaltung der Wälder.

Fünfzehnter Theil.

- 1) Von der Besorgung der Felder.
- 2) Von gewissen Pfefferschoten.
- 3) Von Zubereitung der Nesseln zum Spinnen.
- 4) Mittel, die Schaafse für einem gewissen Ausschlage (Blattern) zu bewahren.
- 5) Von der Vermehrung der russischen Cochenillwürmer.
- 6) Eine Sammlung guter ökonomischer Regeln.

Dritter Nachtrag.

Ohnmaßgeblicher Vorschlag, mit dem Kalkwasser nicht nur die Schnecken zu tödten, sondern auch dem Auswintern des Getrandes zu wehren.

Eine Erfahrung bietet immer der andern die Hand. Indem ich mich mit meinen Kenntnissen so gar sehr beschäftige, ersuchen mich einige Herren Cavaliers, der Herr L. E. v. L. und der Herr H. H. v. Z., welche ansehnliche Güther haben, an die Kaiserliche freye ökonomische Societät zu Petersburg zu schreiben, um von daher eine Nachricht zu erfahren, welche in Rußland bekannt seyn soll, nämlich: durch ein gewisses Ingrediens oder Imprägnation der Auswinterung des Kornes in nassen Flecken zu wehren; weil sich ein allhiefiger Jäger, der sich lange in diesem Lande aufgehalten, rühmt, solches daselbst erlernt zu haben, anjesho aber, außer einer übermäßigen Belohnung, als ein Geheimniß verwahret, welches ja der gewöhnliche hassenswürdige Charakter vieler gemeiner Leute ist. Hierauf habe ich sogleich in den nur angeführten funfzehn Tomis die hiesigen rußischen Herren Studenten nachschlagen lassen, aber nichts en détail gefunden, werde also wohlgedachte hochpreisliche Societät des nächsten darum angehen, von welchen würdigen Männern wir alles hoffen können; ungewiß aber, ob auch diese Erfahrung den respectiven Mitgliedern dieser rühmlichst bemüheten Gesellschaft bekannt

bekannt seyn möge, sind diese Herren auf die Vermuthung gekommen, daß, wenn es wirklich möglich ist, durch eine Imprägnirung des Saamens die zarte Frucht für der schädlichen Winternäße zu bewahren, es nichts anders seyn könne, als das Kalkwasser. Man kann leicht erachten, daß mir dieser sardrit Gedanke ungemein angenehm war, da ich dieses Wasser auch für die Erdschnecken für dienlich befunden, und daß ich diese Herren noch mehr in ihrer Vermuthung bestärkte, da ich die Erfahrungen des Herrn von Oleschov gelesen hatte. Hierzu kommt noch eine Stelle aus dem II. Tomo der ruffischen Arbeiten, da der Herr Modell, Hofrath und Oberapotheker, in seinen physischen und chymischen Betrachtungen von der natürlichen Besorgung des Saamens zur Fruchtbarkeit Seite 79 die Anfeuchtung des Saamens mit Mistjauche und der darauf erfolgten Bestreuung mit klarem Kalk für das dienlichste Mittel der Föcundität hält, aus dem Grunde, weil der Kalk mit seiner anziehenden Kraft die fetten und salinischen Theile im Saamen mehr und mehr erhält, damit ihn die Sonne nicht sogleich ausziehen kann. Seite 83 giebt er den Kalk auch für ein Bewahrungsmittel wider die Schnecken und Würmer an. Wie viele 1000 Schefel gehen in unserm gefilbischen guten Boden durch die Auswinterung zu Grunde; und welch ein nütliches Bemühen wird es zum Besten des Nächsten seyn, wenn wir diesem Uebel durch vernünftige Versuche entgegen eilen? Jene Herren und ich ersuchen also patriotisch denkende Landwirthe angelegentlich, ein Paar Jahr folgende leichte Versuche anzuwenden, um daraus einen

Schluß aufs Ganze zu machen. Man kann leicht erachten, daß wir den Ausgang ihrer Bemühungen entweder in den Intelligenzblättern, oder in einer brieflichen Nachricht zu lesen wünschen, und daß demjenigen, welcher so glücklich seyn möchte, etwas Zuverlässiges zu finden, eine öffentliche wahre Dankerkennlichkeit zu Theile wird. Die vorgeschlagenen Versuche aber sind diese. Da das Wasser das caustische Wesen des Kalkes so sehr einsaugt, daß es auch durch eine fünfmalige Destillation von ihm nicht kann getrennet werden, und dann nichts leichter in die Poros der Körner eindringt, als eben dieses Wasser, so glaubt man, dieses Causticum oder feuerähnliche Wesen könne anfänglich dem Körngen, und dann der Pflanze eine Wärme mittheilen, welche der Kälte im nassen Boden widerstehen könnte. Daß der Kalk den Erdboden erwärme und fruchtbar mache, darf man nicht erst beweisen; denn hundert Beweise sagen es. Da er nun also einem solchen rüden Körper eine Zeitlang seine Wärme und Fruchtbarkeit, vermöge der salinisch-alcalinischen Theile, die in ihm sind, mittheilen kann, warum sollte er es zärtern Körpern nicht auch thun können? Ferner, daß der Kalk den Körnern selbst nichts schade, beweiset unser Anmachen des Waizens wider den Brand. Es legen sich die kalkigten Theile durch Hülfe der Mistjauche dermaßen an die Waizenkörngen an, daß sie schwer abzuschaben sind, und wenn dergleichen angemachter bekalfter Waizen auch Jahr und Tag liegt, so schadet es ihm doch nicht, sondern er geht das künftige Jahr gut auf. Die Lauge des Mistes hatte das caustische Wesen im Kalk gewiß aufgelöst,

löset, und in das Mehl des Weizens geführt: also kann man ganz und gar keinen Schaden beforgen. Man besorgt nämlich, daß dieses scharfe Wesen die zarte im Korne liegende präformirte Wurzel und Hälmgeng corrosivisch anfallen möchte; daher fürchtet man sich immer, mit diesem scharfen Gaste viel Versuche zu machen. Allein die Furcht ist wirklich ungegründet, wenn man zumal eine größere Quantität Wasser als Kalk nimmt. Allein da auch die Aschenlauge, mit Kalk vermischt, nach meinen vorher angezeigten Versuchen beym sechsten Mittel gleiche Wirkung hat, so hat man auch die in Anschlag gebracht. Und da man immer gern die alten Gewohnheiten mit den neuen zu verbinden sucht, so soll auch die Mistjauche, mit Kalkwasser vermischt, mit sich die Probe machen lassen.

1) Man nehme also zwey Mäßen ungelöschten Kalk, und gieße darauf zwey Wasserkannen Wasser, rühre es wohl um, und lasse solches des Nachts über stehen, und alsdenn besprenge man damit einen Scheffel Roggen: oder, so dieses Maas für diese Quantität kalten Wassers zu wenig seyn sollte, so nehme man ein oder zwey Viertel dazu, so, daß der Roggen wohl davon aufgequellt ist. Man schlägt mit Fleiß zwey Wasserkannen vor, weil nach der Abseigung des Wassers nicht viel über eine Wasserkanne wird, welches in den irdenen porösen Theilen des Kalkes verbleibt. Hat das Körngen einige Trockenheit erhalten, so säe man es in ein naß Stück Feld.

2) Nun zur Asche mit Kalk vermischt. Hier wird wieder ein halb Viertel Dresdner Maas Asche und nur zwey Mäsel Kalk vorgeschlagen, welches mit einander vermischt wird. Die

118 III. Nachtr. Ohnmaßgebl. Vorschlag,

Ursache darf nicht wiederholet werden, denn das sechste Mittel redet schon davon. Darauf gieße man zwei und eine halbe Wasserkanne laulicht Wasser. Es muß hier eine halbe Kanne Wasser mehr seyn, als bey jener, weil die Asche mehr irdene Theile hat als der Kalk, die also müssen saturirt werden. Nun lasse man es über Nacht stehen, quelle damit das Korn an, und nachdem es etwas abgetrocknet, säe man es in ein gleichmäßig nasses Feld. Am besten wäre es, wenn es neben einander kommen könne, damit die Verschiedenheit des Bodens die Wirkung nicht ungewiß machen möge. Endlich nehme man wieder zwei Meßer Kalk, und gieße nur eine Kanne Wasser darauf, lasse solches des Nachts über stehen, und nachdem man es abgegossen, so vermenge man es mit guter Mistjauche, so viel als zur Einsprengung eines Scheffels Getrandes nöthig ist, und säe solches, nachdem es etwas trocken worden. Dieser dreifache Versuch wird heuer im Frühjahre von uns hier bereits an der Gerste angewendet werden, und dann im Herbst am Korne. Wer die Probe nach Scheffeln nicht lust zu machen hat, kann ja eine kleinere Portion erwählen. Man hat sehr viel Hoffnung, daß entweder durch das eine, oder durch das andre, oder durch einige Veränderungen der gewünschte Zweck werde erlangt werden. Und gesetzt, wir wären nicht so glücklich, ein so gewünschtes allgemeines Mittel wider das Auswintern zu finden, weil sich die Natur nur wenig Lieblingen in ihrer wahren Gestalt zeigt, so können solche Versuche dennoch zu andern Entdeckungen zufälliger Weise nützlich werden. Sie können in Rücksicht der Erdschnecken und Feld-

werlen

mit Kalkw. die Schnecken zu tödten zc. 119

werlen dienlich seyn. Sie können auch die Fruchtbarkeit des Körngens vermehren u. s. w. Denn nicht alle wahrscheinlich gut ausgedachte und wohl ausgeführte Versuche erlangen ihre gehoffte Wirkung: allein da wir dadurch mehr Erfahrung in der Sache erhalten, so kann uns eine vernünftige Anwendung dieser Beobachtungen unsere Mühe dennoch reichlich belohnen. Mir fallen bey der Gelegenheit immer die unverbesserlichen Gedanken des Herrn D. Unzers in seinen kleinen physischen Schriften Seite 81 1 Theil ein, wo er sagt: Ein kluger Hauswirth versäumet keinen Zufall, keine Gelegenheit, und keinen Vortheil, wenn er mit allerhand Sachen, die ihm in der Haushaltung vorkommen, Versuche anstellen kann, die zu einem neuen Gebrauche und Nutzen Anleitung geben möchten. (Nun sind Kalk und Asche fast alltägliche Sachen). Er sinnet dergleichen Versuche mit aller ihm möglichen Scharfsinnigkeit aus, um, wenn sie fehl schlagen, nicht allzu viel Verlust oder nicht allzu viel vergebliche Arbeit dabey gethan zu haben. Endlich weis er sich auch durch die Stärke seines Verstandes die gemachten Beobachtungen auf eine so kluge Art zu Nutzen zu machen, daß es ein besonderes Unglück seyn müßte, wenn ihn nicht immer eine gut gemachte Entdeckung in Absicht der übrigen schadlos halten sollte. So sollten es billig alle Hauswirthe machen. Sie sollten nicht bloß dasjenige, was sie von ihren Vorfahren gehöret haben, behalten, sondern sie sollten auch sein selbst nachdenken, und sich durch ihr eigenes Nachdenken reicher und glücklicher machen. So ist das Gesetz beschaffen, das die Natur allen Arten von

120 IV. Nachtr. Vorschläge, die Schnecken

Menschen, anßer den bloßen Maschinen, und allen Ständen vorgeschrieben hat, u. s. w.

Der Fleiß in nützlichen Geschäften,
Der edle Bucher mit den Kräften
Bestimmt das menschliche Geschick.
Um ihm sein Glück nicht einzuschränken,
Berlieh ihm Gott die Kraft zu denken,
Und sprach: Mensch, schaffe dir dein Glück.

Vierter Nachtrag.

Vorschläge des Herrn Reicharts, die Schnecken fürnehmlich aus den Gärten zu vertreiben *).

In dem 59sten Stücke der nützlichen Sammlungen vom gegenwärtigen Jahre wird ein Mittel verlangt, die Schnecken aus den Gärten zu vertreiben.

Ein solches Mittel wird von dem Rathsmeister, Christian Reichart, zu Erfurt in dem ersten Theile seines 1753 herausgegebenen Land- und Gartenschazes Seite 153 angeführet, und verdienet, daß selbiges zu mehrerer Bekanntschaft gelangen.

Besagter Herr Reichart führet davon in einer Anmerkung Folgendes an: Bey dieser Gelegenheit habe ich noch ein sehr bewährtes Mittel, die Regenwürmer

*) Extract aus Num. 74 der Hannoverischen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1755.

mer und nackten Rößschnecken *) zu vertreiben, communiciren wollen. Man kochet Welsche Nußblätter, noch besser aber die grüne Schaafe von den Nüssen **), als welche viel kräftiger sind, in einer Quantität Wasser, läßt solches wieder kalt werden, begießet damit die Beete, aus welchen man diese Würmer heraus haben will. Wenn das geschehen, so kommen sie binnen einer Minute alle herausgekrochen, da man sie denn in ein Faß Wasser sammeln kann, daß sie da-

S 5 selbst

*) Man kennt sie daselbst auch unter diesem Namen, und man findet ihn oft in den Journalen dortiger Gegend. Er hat seine Entstehung gewiß dem gemeinen Manne zu danken, denn der Name Schleimschnecken würde doch besser klingen. S.

***) Bey der Gelegenheit kann ich ein ganz fürtreffliches Hausmittel, so von der innern Haut dieser Nuß gemacht wird, nicht unerzählt lassen. Die innere Haut, die hart am Kerne liegt, weißlicht, und sehr leicht abzulösen ist, wenn der Kern noch nicht vertrocknet, entläßt im Branteweine einen braunen Extract, der der Colik (colica flatulenta) in wenig Stunden widersteht, und sie vertreibt. Man füllt eine Kannenbouteille voll deeselben; die Zwischenräume füllt man aber mit Branteweine, läßt es an der Sonne oder warmen Orte destilliren. Ein alter redlicher kaiserlicher Feldchirurgus bediente sich dessen statt einer Medicin für seine Leute; und kaum hatte er es mich gelehret, und ich hatte es versucht, so habe ich es nie von Händen kommen lassen. Und meine Freunde, denen ich es auch empfohlen, haben es nach und nach sehr gemeinnützig gemacht, so daß man dasselbe jetzt hier fast überall findet, weil die Kräfte dieser Essenz nie genug zu loben sind. Da ich weiß, daß es nicht allen bekannt ist, so hoffe ich, daß auch diese gelegentliche Erzählung bey der äußern Nußschaafe zum Wohl des Nächsten wuchern werde. S.

122 IV. Nachtr. Vorschläge, die Schnecken

selbst sterben müssen. Dieses gedachte Wasser kann man auch in andern Fällen, die Regenwürmer zu vertreiben, appliciren. Wenn z. E. eine neue Scheune an einem neuen Orte, wo sich dergleichen Ungeziefer befindet, gebauet wird, so machen sie bey Verfertigung der Tennen viel Hinderniß, indem sie solche, wenn sie auch noch so feste zusammengeschlagen worden, des Nachts wieder zerwühlen, und sich lange darinnen aufhalten, ehe sie sterben. Allein mit diesem Wasser kann man sie binnen drey bis vier Tagen vertilgen. Denn wenn man davon einen Löffel voll in jedes Loch vermittelst eines darein passenden Trichters stellet, so kommen sie insgesammt heraus, daß es mit Lust anzusehen ist.

Anmerkung.

Der Herr Reichart hat sich Land- und Gartenfrunden bereits sehr verbindlich gemacht, und wir haben uns also auch von dieser Nachricht alles Ersprießliche zu versprechen. Hat die Schnecke einen Geschmack, und zwar einen besondern Appetit nach süßen Gartensachen, wie wir bey dem D. Schreberischen Mittel erwiesen, so muß dieses Herbe und Sauersalzige ihr ganz natürlicher Weise höchst zuwider seyn. Es muß zugleich für ihre zarten Muskeln reizend seyn. Ich habe wegen Mangel dieser Bäume nicht Gelegenheit gehabt, es zu versuchen. Folglich ist es freylich ein Mittel, so nur im Kleinen kann angewandt werden, und zwar unter dem Umstande, daß man dergleichen Bäume und Früchte habe. Indeß empfiehlt es sich doch durch zween Gründe. Die Rußschaalen sind erstlich just zu der Zeit da, wenn die meisten Schnecken da sind; und zum andern kann ich mich nicht besinnen, daß ich von einem besondern ökonomischen

nomischen Nutzen etwas gelesen hätte, den sie uns darbieten, außer was sie bey der Färbercy thun. Müssen denn aber alle Mittel nothwendig ins Große gehen? Nicht alle Wirthe haben Rittergüther, sondern es giebt ihrer weit mehr, die an ihren Häusern ein klein Stücke Feld oder Gärten haben, welches ihnen eben so schätzbar ist, als jener ihre großen Flächen, ja oft noch schätzbarer, weil der Verlust auf selbigen durch ein anderweitiges nicht kann ersetzt werden. Einem solchen Wirthe wird es gar nicht beschwerlich, das Hülfsmittel aus der Nachbarschaft herzuholen, weil er dessen eben gar keine große Portion bedarf. Und ist es mühsam, so wird er auch diese Mühe nicht scheuen, weil er keinen anderweitigen Ersatz zu hoffen hat. Also habe ich dieses angerathene Mittel, welches alle Wahrscheinlichkeit eines guten Erfolgs in Gärten haben kann, mit Vergnügen hingeschrieben. Vielleicht hält sich der Herr Verfasser in seinem Garten immer dergleichen zubereitetes Wasser in Bereitschaft, wo sich dergleichen Gewürme oft finden, so wie sich etwan die Gärtner eine besondere Mistlauge für die Drangerie und Blumenbeete in großen Zubern immer zum Gebrauch aufheben.

Fünfter Nachtrag.

Fortgesetzte Wahrnehmungen des Herrn Landkammerraths von Schönfeld, die Schneckenvertreibung betreffend.

Seit nunmehr fast zehn Jahren hat man dieselben zuweilen in fruchtbaren Herbst in hiesigen Gegenden wahrgenommen, doch so, daß sie sich nur in späten Herbsttagen zeigten, und also der zeitigen Saat keinen merklichen Schaden zufügten. Da ich nun
nach

124 V. Nachtr. Fortges Wahrnehmungen,

nach meinen Grundsätzen mich derselben jederzeit befließigte, auch dabey diesen Vortheil beobachtete, das Feld vom Unkraute reine zu halten, unter welchem sie sich am besten verstecken können, auch das Land klein zu machen, da sie unter den großen Erdenklößern Schutz wider den Frost finden, so blieb ich von allen Schnecken verschonet bis in den Herbst 1769, wo sie sich bey nasser Bitterung schon zeitig vor Michael zeigten, und mir einigen Schaden an der zeitigen Kornsaat zufügten. Die meisten meiner Unterthanen, denen ich das Lob beylegen kann, daß sie gute Feldwirthe sind, nahmen daher diese Maaßregel, bey fortwährender gelinder Bitterung bis zum Neuen Jahre 1770 ganz späte zu säen, damit die Schnecken von dem bevorstehenden Winter eher aufgerieben würden, als das Korn aufgehen möchte. Es kam auch in dem Januario ein Paar Wochen lang ziemlich harter Winter, und es schien bey denen im folgenden Februario vorgekommenen warmen Frühlingstagen, als wenn sie ihren Zweck vollkommen erreicht hätten, als man dieses spät gesäete Korn zwar noch ganz klein, aber sehr dichte aufgegangen sahe. Zwischen dem Anfange des Februarii und der Mitte des Märzmonats, um welche Zeit sich der harte Winter und der viele Schnee einstellte, fanden sich die Schnecken häufig auf diesen spät gesäeten Kornfeldern ein, und thaten in dieser Frist mehrern Schaden, als sie auf einem zeitig besäeten im Herbst 1769 verursacht hatten, so, daß darauf 1770 eine ganz elende Erndte erfolgte. Mit Ende Aprils verlorh sich erst der große Schnee, und man wurde gewahr, daß sich die Schnecken in Menge darunter,

unter, noch vielmehr aber in der Erde erhalten hatten *). Sie verzogen sich theils in die Hafer- und Gerstenstoppeln, theils auch auf Rasenplätze und Wiesen, bis die Sommerfrüchte, Hafer, Gerste, Erbsen, Wicken, Klee, Kraut zc. einigen Schatten machten, in welchen sie sich den Sommer über erhielten, und in dem Herbst in großer Menge, doch ohne Schaden an diesen Früchten gethan zu haben, sehen ließen. Da nun der größte Theil meiner zu Korn- und Weizensaat bestimmten Felder in Rübsaamenstoppeln und abgemäheten Kleefeldern bestand, wo die größte Menge der Schnecken besammet war, zugleich auch in dem August und September eine ungewöhnliche nasse Witterung einfiel, welche den Schnecken ungemein gedeihlich war, so sah ich vor Augen, daß der auszusäende Saame, der schon damals ziemlich theuer war, ein Raub derselben seyn und werden mußte, welcher Umstand mich zu möglichster Ueberlegung bewog. Unter allem, was mir befiel, fand ich kein Mittel bey einer starken Aussaat applicabel, als auf eine Lauge **) bedacht zu seyn, deren Geruch den Schnecken ohnfehlbar zuwider seyn mußte, und von welcher sich so viel in die Saamenkörner einziehen könnte, daß das jung aufgegangene Korn geraume Zeit, und so lange darnach rieche und schmecke ***), bis es zu einem Stocck gelanget,

*) Hieraus erhellet, daß auch das späte Besaamen der Felder nicht allemal die sicherste Verwahrung für ihnen sey. 23.

**) Welche bereits in dem Vorhergehenden beschrieben worden. S.

***) Daß der Geschmack mehr daran Antheil nehmen müsse, habe

126 V. Nachtr. Fortges. Wahrnehmungen,

gelanget, weil die Schnecken bekannter maassen nur dem jung aufgegangenen Korn und Waizen gefährlich sind. Zwischen Furcht und Hoffnung ließ ich acht Lauge vor Michael ein Stück Rübsaamenstoppel, die unglaublich mit Schnecken angefüllet war, mit ohngefähr funfzehn Scheffel Waizen besäen, der wegen der Feuchtigkeit im Boden, und weil er eingeweicht gewesen, gar bald aufgieng. Mit Freude und Verwunderung sahe man die vielen Schnecken den ganzen Herbst über müßig in diesem Stück Waizen, die sich ganz schlecht von dem aufgehenden wenigen Grase nähreten, im Frühjahr nach dem großen Schnee noch darauf zu finden waren, und sich den Sommer 1771 darinne verhalten haben, daß man sie bey dem Umackern dieser Stoppel im vergangenen Herbst noch wahrgenommen. Ich ließ auf die nämliche Art die Kornfelder und vieles in umgerissenes Kleeland in dem spätern Herbst 1770, mit dieser Lauge eingequelllet, säen, und hatte ebenfalls das Vergnügen, dasselbe unbeschädiget erwachsen zu sehen, wo in der ganzen Gegend auferdem alles Wintergetrayde von den Schnecken sehr gelitten hatte. Bis hieher kannten wir in unsern Gegenden nicht mehr als eine Art Schnecken, die in den Feldern Schaden thaten. Im lezt vergangenen Herbst 1771 wurden wir aber dreyerley Arten gewahr, davon uns besonders die unbekannteste und zugleich die schädlichste eine Sorte kleine weißgraue

habe ich bereits in dem Vorhergehenden wahrscheinlich gemacht. Die urindsen Theilchen sind ihnen ganz gewiß zuwider. S.

graue war, welche auch das mit mehr angeführter Lauge eingequellte Korn nicht verschonete, so bald es aufgieng. Der anhaltende trockene Herbst nebst zeitigen Nachfrösten störete sie in ihrem Vorhaben, inzwischen sind deren bey vorkommenden Thaumetter noch jezo viel auf den Feldern zu sehen, und es läffet sich befürchten, daß im Fall wir einen warmen Februarium bekommen sollten, wie es sich dazu anläffet, dieselben das junge Korn noch im Winter abfressen werden *).

Ehe ich diese Lauge erwählete, fiel ich auf Kalk auch Asche zu streuen, fand diese Mittel auch probat, und kann glauben, daß Gyps, wo derselbe zu haben ist, eben diese Wirkung thun würde. Allein folgende Schwürigkeiten setzten sich der Anwendung entgegen. Daß der Kalk hier mit schweren Kosten zu haben ist, und von weitem angefahren werden muß; daß es sehr langweilig zugehet, ein Stück Feld nur von einigen Aekern damit zu bestreuen, und weil derselbe nicht von dem Wagen gestreuet werden kann, wie man zu thun pfleget, wenn man ein Stück Feld mit Kalk dünget, wodurch die aufgegangenen Früchte zu schande gefahren werden müßten, sondern der Kalk wider die
Schnecken

*) Eben da ich diese Nachträge zum Druck befördere, bringen mir meine Leute mit der jungen auf unsern Feldern wildwachsenden Rübenfeldern eine ganze Menge junger Schnecken in die Stube. Und auf dem Korne liegen sie auch schon draußen. Dies war den 28 Februar 1772. Was haben wir von ihrer so zeitigen Gegenwart nicht zu fürchten? Der schlaffe Winter hat sie nicht tief genug in ihre unterirdischen Höhlen und Gänge gejagt. S.

128 VI. Nachtr. Fortgesetzte Beweise

Schnecken muß mit der Hand ausgestreuet werden, wie der Säemann säet. Und endlich ist mir dieses Mittel deswegen im weiten Umfange anzuwenden, als unmöglich vorgekommen, weil man dasselbe wiederholen mußte, so ofte es einen starken Regen gethan hat, wodurch der Kalk seine Kraft wider die Schnecken verlieret, wie die Asche dadurch gegen die Erdofläche wirksam wird.

Trachenau, den 3 Febr.

1772.

Johann Gottlob von Schönfeld.

Sechster Nachtrag.

Fortgesetzte Beweise meiner Versuche mit Kalkwasser und Imprägnirung desselben, aus Erfahrungen.

Währendem Drucke meiner ersten Sammlung der Mittel wider die Schnecken, erhalte ich theils aus Briefen meiner auswärtigen Freunde, theils aus Böhmen, Lüneburg &c. theils durch die gütige Beyhülfe des unermüdeten Herrn Secretarii unserer Churfürstl. sächsischen Leipziger ökonomischen Societät, Herrn Köhlers, theils aus den öffentlichen und mit Beyfall aufgenommenen ausländischen Blättern, als z. E. den braunschweigischen gelehrten Anzeigen, hannoverischen Magazin und gelehrten Anzeigen, einen so großen Vorrath neuer Mittel, daß ich diese erste Sammlung um die Hälfte hätte vermehren können. Sie sind voll von ganzen besondern

Erstn.

Erfindungen: aber dieses Besondere giebt ihnen eben nicht den Werth der Gültigkeit, sondern eine genaue Prüfung nach den Regeln der Physik und Oekonomie, hätte ich die Sache nur superficial betrachten wollen, so hätte ich dieses allenfalls in der Stube anstellen können; aber diese Studierstuben-Oekonomie gilt heut zu Tage nicht, wenn man nicht wirklich Versuche damit anstellt, wenn man diese nicht recht vervielfältigt, und wenn man nicht fein mißtrauisch gegen sich selbst ist, sondern die Stimmen des vernünftig prüfenden Publici sammlet. Folglich mußte ich also diese so sehr angerühmten Mittel liegen, und zu einiger Reise kommen lassen. Und so sind sie der zwoten Sammlung vorbehalten worden, wo ich willens bin, einige Beiträge zu der natürlichen Geschichte dieser Erdschnecken nach neuern Beobachtungen und aus Joh. Johnstons Historia naturali und Listers de Cochleis terrestribus, limacibus, voran zu senden, dem ich die Wegeschnecke zugesellen will, weil ich sie gar oft in der Gesellschaft meiner Ackerschnecken angetroffen habe, dem sodann die während der Zeit gesammelten neuen Mittel mit ihren Prüfungen folgen sollen. Allein da ich in Rücksicht meiner vorangesezten Versuche mit der Aufsprenzung des Kalkwassers und mit Imprägnirung des Kockens mit Kalk, welches ich beydes gegenwärtig für die allerdienlichsten Mittel halte, die sich allemal im Großen anwenden lassen, bis sie bessere verdrängen werden, drey Beweise, die mir die Erfahrungen fremder Wirthe ganz unvermüthet darboten, erhielt, so bin ich viel zu unruhig, als daß ich mit der Befestigung meiner Versuche und Vorschläge bis zu

der zwoten Sammlung hätte warten sollen; sondern ich übergebe sie hier dem Publico zum Gebrauch und zur Beurtheilung in einem Nachtrage. Wie gern wünsche ich, daß sich diejenigen einen wahren Nutzen schaffen möchten, welche sich hier Rath's zu erholen suchen. Um dieses aber zu bewirken, kann man das vorgeschlagene Mittel nicht deutlich genug vortragen, und mit Beyspielen genug bevestigen. Ich mache mit der Imprägnirung des Kockens den Anfang. Zween erfahrne Wirth'e sagen, nur mit veränderten Worten, daß die Einquellung des Kockens mit Kalkwasser ein ganz fürtreffliches Mittel wider die Schnecken sey. Nur der eine schließt von der Einquellung des Weizens auf den Kocken, wie ich bereits gethan habe. Sie geben zwar die physischen Ursachen nicht an, allein diese habe ich bereits in meinen Anmerkungen bey'm sechsten und neunten Mittel angezeigt. Es erfreuete mich unendlich, daß diese Wirth'e das bereits aus der Erfahrung hatten, was ich vorhero nur muthmaßete. Diesem folgt ein Beweis des rühmlichst berühmten Herrn Mayers, Pfarrers in Kupferzell, im Hohenlohischen *). Daß die scharfe Lauge, die man aus der Kalkasche, oder, wenn wir diese wegen Mangel des Kalkofens nicht haben können, aus der mit Kalk vermischten Asche ziehen, die grünen nackenden

*) Aus dessen Vertheidigung des Gypses, als eine fürtreffliche Düngesorte, 8vo, Frankfurt und Leipzig. Ich hatte vorhero sein Mittel bloß aus der Erzählung des Wittenbergischen Wochenblattes, dem aber dieses zu mehrerer Erläuterung billig hinzukommt, da mir die Piece selbst zu Handen kam.

den Raupen tödte. Er empfiehlt uns zwar nur die Aufspaltung des Kalkes in Absicht der Schnecken, wie bereits in dem Vorhergehenden gesagt worden, weil ihm der Kalk wohlfeiler seyn muß, als uns; allein wenn er es versucht hätte, so würde er auch gefunden haben, daß die Auflösung des Kalkes nicht erst durch ihren Schleim geschehen dürfte, sondern daß man es schon vorhero durch das Wasser, welches eine Nacht über dem Kalk gestanden, und vorhero wohl umgerührt gewesen, mit größerm Nutzen thun könne. Und da diese Kalkaschenlauge die grünen Raupen, die eine viel dickere und weniger poröse Haut, als die Schnecken haben, tödtet; so wird sie um desto geschwinder auf die nackenden Schnecken wirken. Ueberhaupt warten wir auf die Bekanntmachung seines hier versprochenen Versuchs wegen Vertilgung der Raupen. Und wie viel Nützlichendes können wir von so einem gründlich denkenden und behutsam handelnden Manne nicht erwarten, dessen Schriften schon von Akademien gekrönt worden.

* * *

Ein Mittel, die Schnecken von der Rockensaat abzuhalten *). Da zu befürchten ist, daß bey der lange anhaltenden nassen Witterung auch dieses Jahr die Schnecken sich sehr vermehren, und der Rockensaat wiederum großen Schaden zufügen werden: so ma-

J 2

che

*) Extract aus Num. 74. des Hannöberischen Magazins vom Jahre 1771.

che dem Publico nachgemeldete Mittel bekannt, wodurch ich einige Jahre herdurch meinen Rocken für dem Fraß derer auf dem Lande häufig befindlich gewesenen Schnecken völlig in Sicherheit gestellet habe. Ich habe den Saamenacker auf folgende Weise kälken lassen: Es wird ungelöschter Kalk, sonst auch Leder- oder Mauerkalk genannt, in einem Zuber mit so vielem Wasser aufgelöset, daß dasselbe nach beständigem Umrühren mit einem unten etwas breit eingerichteten Holze so dick wird, daß ein darein gesteckter Stock oder Finger beym Herausziehen mit Kalk fast ganz überzogen ist. Nachdem der Rocken etwa einer Hand hoch aus einander gebracht, und oben eben gemacht ist, wird von dem immer umzurührenden Kalkwasser auf sechs Himpten ein Wassereimer voll mit der Hand dergestalt gesprüht, daß fast aller Orten gleich viel kommt *). Worauf der Rocken solchergestalt zusammengebracht wird, daß er in einen länglichten Haufen zu liegen kömmt. Dieser wird durch zwey Leute, die gegen einander überstehen, mit zugleich angefesten Schaufeln dreyimal so umgekehret, daß alle Körner von dem Kalkwasser angefeuchtet werden. Wonächst von dem Rocken ein runder oder spitziger Haufe gemacht wird, worinn er etwa zwölf, höchstens vierzehn Stunden liegen bleibt. Wenn
man

*) In Hamburg hat ein Scheffel vier Himpten oder zwey Fässer. Eine Himpte hat vier Spint. Bey uns hat ein Wispel zwey Malter, oder 24 Scheffel. Aber ein Wispel zu Braunschweig hat vier Scheffel, oder 40 Himpten oder Heimpten. Folglich hält ein Scheffel zehn Himpten.

man nach dieser Zeit nicht zum Aussäen gelangen kann, wird der Kocken dünne aus einander gemacht, und täglich einmal umgekehret *). Auf welche Weise er einige Wochen erhalten werden kann, ohne daß das Kälken ihm im geringsten schadet. Wenn auf dem Lande, so mit nicht gekalkten Kocken besaamet ist, sich Schnecken finden, so wird, wie ich schon im Jahre 1766 in den hannöversischen Anzeigen bekannt gemacht habe, auf dasselbe Beet Kalk, der an einem trockenen Orte sich selbst völlig aufgelöset hat, des Morgens, bevor die Schnecken sich verkriechen, bey trockenem Wetter solchergestalt ausgestreuet, daß fast aller Orten welcher zu liegen kömmt. Diejenigen Schnecken, auf die nur etwas Kalk fällt, sterben in kurzer Zeit gewiß. Eine gleiche Wirkung thut ausgestreute Asche. Es wird aber zu Tödtung einer Schnecke mehr Asche als Kalk erfordert, daher die Asche dicker als der Kalk auszustreuen ist.

J. Klare.

* * *

In dem 22sten Stück des hannöversischen Magazins dieses Jahres wird aus dem Journal encyclopedique wider die Gefräßigkeit der Schnecken das Mittel empfohlen, daß man fünf Himpten gepülver-

J 3 ten

*) Nach unsern Wahrnehmungen an dem gekalkten Weizen haben wir das tägliche Umwenden nicht nöthig gehabt. Man hat ihn in dem Kalk wohl vier Wochen liegen lassen, und nach der Saat keinen Schaden verspüret. S.

ten Kalk auf einen Morgen Land des Nachts ausstreuen sollte *). Ein Landmann muß alle baare Geldausgabe auf alle mögliche Art zu vermeiden suchen. Gesezt die Feldmark, worauf Schnecken befindlich wären, hielte tausend Morgen, so müßte ich also nach obigem Vorschlage 5000 Himpten gepülverten Kalk ausstreuen; da nun der Himpte dieses Kalks in hiesigen Gegenden einen Thaler und mehr kostet, so hätte ich fünftausend Thaler Ausgabe, ohne das Aussäelohn; zudem thut, laut vieljähriger Erfahrung, der Schneckenfraß nur vom Monat November bis Ausgang März den Winterfrüchten, als Waizen und Rocken, Schaden, und um diese Jahreszeit wird hier zu Lande wenig oder gar kein Kalk gebrannt, folglich ist gepülverter Kalk nicht einmal für Geld zu haben **). Lasset uns aber alle solche kostbare ökonomische Recepte verweisen. Ein Landmann muß die Natur erforschen, er muß solche nachzuahmen suchen, und ihr zu Hülfe kommen, bey den ökonomischen Zufällen muß er nicht als Curtschmidt agiren, sondern den Uebeln zuvorzukommen suchen. Dies ist vernünftig, und dies ist nachahmungswürdig. Meine Feldmark, welche ich seit zwanzig Jahren gebauet habe, hält an die 3000 Morgen, ich hatte also in jedem Felde 1000 Morgen im Sommerfelde, wo Gerste und Hafer hingesäet wurde, und da habe ich niemals Schneckenfraß gehabt.

*) Extract aus Num. 45. der Braunschweigischen gelehrten Anzeigen vom Jahre 1769.

***) Dieses leidet wohl eine Ausnahme in andern Ländern; wo immer Kalk zu bekommen ist.

gehabt. Im Braachfelde aber, wo sogenanntes Raachfutter, als Erbsen, Wicken, Bohnen ꝛc. standen, haben sich die Schnecken immer erst im Nachsommer gezeigt; um diese Zeit waren meine Braachfeldfrüchte bereits reif, abgemähet, ja eingeschauert, folglich habe ich auch in diesem Felde niemals Schaden durch den Schneckenfraß erlitten. Da ich aber nach hiesiger Landesart mein Braachfeld wieder zu meinem Winterfelde machen mußte, so blieb ich nicht müßig, und ersann etwan Recepte wider die Schnecken, vielmehr erforschte ich die Natur, das Gute und Böse meines Aekers, und kam diesem zu Hülfe. fand ich in meinem mit Raachfutter bestellt gewesenen Acker Schnecken, so bestreute ich solche nicht mit einem kostbaren Kalkpulver, sondern diese von Schnecken inficirte Länderey besaamte ich spät im Herbst zu Ausgang des Octobermonats mit Rocken. War dieser ganze Camp niedrig und feucht, als in welcher Art Acker die Schnecken sich erzeugen und wuchern, so besaamte ich solchen ganz mit Winterwaizen. Meinen Saatswaizen lasse ich als ein Mittel gegen den Brand, ehe derselbe ausgesäet wird, jederzeit einkälken; auf zwanzig Himpten Waizen, gebrauche ich einen Himpten ungelöschten Kalk, sich selbst gelöschten oder sogenannten gepulverten Kalk aber nur die Halbeschiede, oder einen halben Himpten. Da ich nun mit zwanzig Himpten eingekälkten Waizen zehn Morgen besaame, so kann ich mit den fünf Himpten gepulverten Kalk, welches das angeführte Journal auf einen Morgen erfordert, hundert Morgen einkälken. Die Erfahrung, daß diesen eingekälkten ausgesäeten Waizen niemals die

136 VI. Nachtr. Fortgesetzte Beweise

Schnecken, obgleich zur Zeit der Ausfaat diese in grosser Menge in dem Acker vorhanden waren, Schaden gethan haben, kann ich durch so viel Augenzeugen erweisen, wie man verlangt.

Anderer aber von der Art der Einkalkung, welches zugleich ein untrüglicher bewährter Mittel gegen den schädlichen Brand im Weizen ist, gewiß zu machen, so bestehet der Proceß im Nachfolgenden: Wie schon gesagt, ich nehme zu zwanzig Himpten Saatsweizen einen Himpten ungelöschten oder einen halben Himpten sich selbst gelöschten Kalk, jedoch jenen lieber als diesen: Auf diesen gieße ich sechs bis acht Eymmer Wasser, rühre solches durch einander um, hierzu gebe ich alsdenn zwey Viertel Himpten Salz *), rühre diese Masse wohl durch einander, begieße den Saatsweizen damit, steche solchen einigemal durch, damit kein einziges Korn trocken bleibet, sondern alle Körner sammt und sonders wohl befeuchtet werden, lasse den Weizen solchergestalt 24 Stunden liegen, in welcher Zeit er jedoch zweymal umgestochen werden muß, damit solcher sich nicht brenne und klümprich werde. Als denn wird der Weizen bey trockenem Wetter ausgesäet. Solchergestalt hat es mein Großvater, mein Vater und ich gemacht, und wir können vollkommen 100 Jahre rechnen, daß der auf diese Weise eingekalkte Weizen niemals brandigt geworden ist. Nunmehr komme ich wieder auf die Schnecken, und füge dem
anno

*) Man erinnere sich hier an meine Anmerkung bey dem neunten Mittel.

annoch bey, daß, da solche im Herbst durch eine strenge Kälte, oder einen einzigen Frost, in einer Nacht getödtet werden können, welche Witterung gemeinlich um St. Martini, oder doch gewiß gegen den Advent in hiesigen Landen einfällt, so muß man, um den Schnecken ihren tödtlichen Untergang desto gewisser zuzufügen, den Acker, worauf Schnecken sind, und welcher mit Rocken oder Waizen besaamet werden soll, sehr klein und rein egen lassen, solchergestalt, daß kein großer Erdklump auf dem Acker zurückbleiben darf, auch müssen die sogenannten Stöße oder Grasklumpen durchgeegget, und die Quecken zusammengeharket und abgetragen werden. Dies erfordert an sich selbst keine Kosten in Rücksicht auf die Schneckenvertreibung. Jeder Ackermann muß seinen Acker solchergestalt und gehörig bestellen; es ist aber bey dem insicirten Schneckenacker um desto nothwendiger, weil die Schnecken ihre Wohnungen und Lager, fürnehmlich bey kalter Witterung, unter die Erde, Grasklumpen, auch Quecken nehmen; ist aber mein Acker von diesem allen rein, so kann ein kalter Wind oder Frost dieses Ungeziefer desto gewisser und leichter tödten. Diese Absicht desto eher zu erhalten, walzet man auch die Aecker; allein solches ist bey leimigten Erdreich nicht anzurathen, weil solches zu stark zubindet, und dem Wachsthum des Kornes schadet *).

J 5 halten

*) In allzu festen Boden dringt Regen, Thau und Schnee schwer, langsam, und wohl gar nicht. Er bedeckt nur die Oberfläche, und läuft bey einigem Abhange oben weg. Die Sonne und Winde zerstreuen und führen die Salze und das Del fort, ehe es sich in der Erde festsetzen,

halten sich gleichfalls die Schnecken nicht auf, und ich habe überhaupt auf den Feldern, wo Schnecken gewesen, nicht gefunden, daß die grüne Saat vom Abfressen vergehet und erstirbt, vielmehr davon, wo die Schnecken wohnen und herumkriechen, und sie ihren Schleim zurücklassen. Ich habe dieses auch bey den wilden Gänsen beobachtet, wo ihr Unrath lag, da vergieng das Getrande, nicht aber an den Stellen, wo solche nur gefressen. Wir treiben ja unsere Schaafse auf die grünen Wintersaaten *), und da, wo die Schaafse die Hauptkeimen abgefressen haben, schlägt die Wurzel desto mehr Nebenzweige, und dieses ist keinesweges schädlich, wenn die Hütung ordentlich vorgenommen wird. Hat man auch viele Puter, Kalkuthühner, Truthühner, so treibet man diese auf das Schneckenland, sie werden dadurch feist, als wenn die Puter genudelt wären.

* * *

Dieser glückliche Versuch **) führte (sagt der Herr P. Mayer) mich dahin, daß ich auch mit dieser Asche einen andern mit den haarichten Raupen einigemal fürnahm;

setzen, und von den Wurzeln kann eingesogen werden. Die Wurzeln können sich nicht genug ausbreiten. Siehe Herrn Mayers Grundsätze von Erdarten.

*) Zur Zeit eines harten Frostes, und wenn das Beet nicht mit Schnee bedeckt ist. S.

**) Er meynet eben den Versuch mit der Kalkasche, so die Schnecken tödtete.

fürnahm; allein es hat mir versaget, und die Raupen starben nicht.

Ein anderer aber ist mir gegen die grüne Raupe gelungen: Ich bemerkte sie häufig auf dem Karfiol, ich bestreute das Innere der Pflanze mit Salz, und sie entfernten sich also gleich dermaßen, daß ich niemals mehr dergleichen Raupen da sahe, und meine Pflanzen wuchsen vortrefflich bis zu der schönsten Blume heran.

Künstighin wird es der Aufmerksamkeit werth seyn, alles zu probiren, um das endlich zu finden, was für alle Gattungen der Raupen ein Gift, und ihr Tod seyn möchte. Dieser Gedanke war kaum gedacht, als mich die Begierde, dieses Mittel wider die Raupen zu erfinden, nochmals ergriff. Ich legte die Feder weg, und dachte der Sache sogleich auf den Grund nach.

Wenn man das thun will, so muß man allezeit bey der Natur anfangen, und die Wesen der Dinge, ihre innerliche und äußerliche Beschaffenheit überdenken, sie verbinden, und sehen: ob das eine im Stande ist, das andere zu heben, und zu vertilgen. So machte ich es da, und meine Erklärungen und meine Schlüsse, die ich darauf setzte, schienen mir mit größter Wahrscheinlichkeit das Mittel zu entdecken; weil ich mich aber niemals gerne auf sie in natürlichen Dingen alleine verlasse, und mich nicht entschließen kann, sie als untrügliche Gewißheiten andern ohne gemachte glückliche Versuche zu empfehlen, so suchte ich auch hier sogleich, sie zu probiren, und meine Versuche

suche schienen mir, ob ich sie gleich wegen der späten Jahreszeit so vollkommen, als ich wohl wünschte, wegen Abgang mehrerer Raupen, auf den Kohl zu machen außer Stand war, doch vieles zum voraus schon zu versprechen. Die Reihe meiner Gedanken, die mir das Wahrscheinliche dieses Mittels von vorne ertheilten, war diese:

Nichts in der Kalkasche kann die Schnecken so geschwinde und so vollkommen getödtet haben, als das, was diese von der gemeinen Holzasche unterscheidet. Jene aber ist durch nichts von dieser unterschieden, als durch den sehr größern Grad der Schärfe, die ihr die Salze ertheilen. Der Erweis ist auch jeder Wäscherinn aus der Erfahrung bekannt, und so bin ich der Mühe, denselben hier erst zu geben, überhoben.

Es muß also wohl das Corrosive dieser Asche so heftig und stark seyn, (wie es denen, die damit umgehen, die Hände bis auf die Veine aufsetzet), eine Schnecke augenblicklich zu durchfressen.

Es wird also nur allein darauf ankommen, daß man das corrosive Salz von dem Erdigten absondert, herausziehet, und mit demselben etwas berühret, so muß es seine Wirkungen also gleich äußern, und alles heftiger durchfressen *).

Unter-

*) Hier haben wir gleiche Schlüsse mit einander gemacht, wie aus meinen Anmerkungen zu ersehen, ohne einander vorhergelesen zu haben; und dies ist allemal die Folge, wenn man sich bemühet, die wahren Eigenschaften der Dinge bekannt zu machen. Zwen genaue Beobachter

meiner Versuche mit Kalkwasser. 141

Unter dessen, obgleich die Kalkasche an der Schnecke dies thut, warum will sie dieses an der Raupe nicht thun?

Unter dieser Frage gieng ich früh Morgens, nachdem ich Tages vorher meinen Kaps also, wie schon gesagt, mit Kalkasche besäet, und alle Schnecken innerhalb drey Minuten getödtet hatte, wieder zu meinem Kaps, um zu sehen, ob noch einige Schnecken vorhanden seyn möchten. Ich fand deren zwo, die ich mit der die Nacht hindurch beregneten Asche bestreute; allein sie krochen, ohne einige Empfindung davon zu haben, weiter, und machten gar keine Bewegung, die nur das mindeste einer gehabt widrigen Empfindung anzeigte. Ich suchte auf andern Stellen noch etliche zusammen, und bestreute diese wieder mit frischer Kalkasche; augenblicklich bemerkte ich Convulsionen, in zwo oder drey Minuten waren sie wiederum todt.

Was war nun der Unterschied zwischen beregnetter und frischer Kalkasche? Kein anderer, als dieser, daß,

ter werden auch die wesentlichen Eigenschaften der natürlichen Dinge in den entferntesten Gegenden immer einerley finden, nur das Zufällige macht oft einige Abweichung. So findet auch jeder emsiger Beobachter an allen Sachen der Natur das Gute, so der Herr darcin gelegt hat.

Laßt (sagt also mein verewigter Freund) durch die eingeschränkte Kraft

Der Sinnlichkeit euch nicht verführen,

So könnt ihr an der Eigenschaft

Der Dinge stets was Gutes spüren.

Reichel.

daß das Regenwasser die corrosiven Theilchen dort aufgelöst und schon abgeschwemmt hatte, hier aber waren sie noch in dem Erdigten der Asche vorhanden.

Warum aber will die noch ihre corrosiven Theilchen habende Kalkasche die Raupe nicht tödten, da sie doch die Schnecke so augenblicklich tödtet? Diese Frage beantwortete ich mir so, es muß allerdings darinnen, wodurch sich die Schnecke von der Raupe unterscheidet, gesucht werden.

Die Schnecke ist wie nackend, die Raupe aber mit vielen Haaren gepanzert. Die Schnecke ist stets naß und feuchte, die Raupe ganz trocken. Die Schnecke giebt einen wässerigten starken Schleim von sich, so bald sie nur mit einem Stäubchen Asche bestreuet wird, die Raupe thut dieses nicht, und bleibet trocken, wenn man sie auch in die Asche hineinleget, und sie damit ganz überstreuet und zudecket.

Hier fand ich also die Ursache auf einmal, warum meine Asche die Schnecke, und nicht die Raupe angriff und tödtete.

Nichts ist da die Ursache, als weil die Schnecke durch ihren Schleim, durch den sie sich des Juckens erwehren und sich reinigen will, das Corrosivische der Kalkasche auflöset, welches auf ihrer nackenden zarten Haut also augenblicklich einfriszt, aber bey der Raupe, weil sie nicht naß ist, sich das Corrosivische nicht auflösete, und also auf ihrer haarichten rauhen Haut die trockene Asche etwas zu bewirken außer Stand war.

meiner Versuche mit Kalkwasser. 143

Was war nun da nöthig, die Raupe mit der Schnecke unter gleiche Umstände zu bringen? Ihre Haut ist nicht zu nehmen, aber das Corrosivische aus der Kalkasche zu ziehen, und sie ihr zweymal mehr schärfer und corrosiver, als sie die zarte Schnecke empfand, auf ihre gepanzerte Haut aufzugießen, dies war nicht ohnmöglich: So dachte ich, wird sie bey höhern Grade der Härte ihres Körpers durch den höhern Grad des Corrosiven dennoch so gut als die Schnecke erliegen.

Das Wässerigte der Schnecke ziehet das Corrosive aus der Kalkasche, so muß es auch jedes Wasser zu thun allerdings vermögen.

Ich bereitete also eine Lauge, und mit dieser Lauge besprühte ich einige wenige Raupen, die ich in der späten Jahreszeit, den 5ten October, noch haben konnte, auf meinem Tische; allein die Lauge hielt sich lange in Tropfen auf den Haaren, und wollte nicht zerfließen, und die Raupe lange nicht einnehen: bis endlich das geschah, so bemerkte ich zwar, daß sie die Lauge sehr afficirte, doch wollte keine so bald sterben, sie krochen aber heftig und schnell von den Blättern auf meinem Tische hinweg. Als ich ihnen ein Paar Minuten so zugesehen hatte, so besprühte ich einige mit Salz, welche plötzlich davon starben, andere aber mit Gyps und Kalkasche, welche es eben auch nur einige Augenblicke noch trieben, umfielen und crepirten.

Ich sahe es deutlich, so wie das Salz schmelzte, und die Kalkasche die Masse auf ihnen anzog, und sich anfeuch-

anfeuchtete, so krümmten sich die Raupen, saßen stille und starben, doch immer eine später als die andere, die Reihe kam erst an die Kleinern, und dann zuletzt an die großen und erwachsenen. Ein Körper, der jung ist, ist allezeit zärter als der ältere, den das Corrosive allezeit später angreift und zernichtet.

Dieses nun war ein Versuch im Kleinen, und kein Versuch auf dem Felde im Großen: auf ihn kann man sich noch nicht verlassen; wenn man sich aber darauf verlassen will, muß er im Großen vorher einige mal mit glücklichem Ausschlage gemacht werden, und das werde ich, so der Herr Leben verleihet, auf künftiges Jahr zu thun nicht vergessen.

Ich werde aber folgende Wege dazu erwählen:

- 1) Ich werde die Lauge, nach Art der Seifensieder, so scharf machen, als es nur seyn kann, und Raupen damit auf den Kräutern im Felde begießen.
- 2) Ich werde die Kalkasche auf die Pflanzen, wenn der Thau früh oder Abends, nach oder schon auf-
liegt, aufstreuen; oder
- 3) einen Regen erwarten, oder die Pflanzen begießen, und sie sodann mit der Kalkasche bestreuen, damit sie sich auf der nassen Raupe auflöset, und das Corrosive in sie zu wirken vermöge.

Werde ich die Raupen damit nicht alle tödten, so werde ich sie doch alle ohne Zweifel verschrecken, und dadurch ein Mittel allemal entdecken,
wodurch

wodurch die Erdgewächse von dem Verderben befreuet werden *).

Könnte man die Raupen und die Erdföhe **) so gewiß, so plötzlich, so ohne Umschweif und Kosten vertilgen, wie meine Gyps- und Kalkasche die Schnecken tödtet, so wäre für die Landwirthschaft sehr vieles geschehen, welches ich herzlich wünschte!

Anmerkung.

Hat nur die Erfahrung mit der Einkalkung des Kockens zur Bewahrung für den Schnecken seine Nichtigkeit, (und warum sollte sie diese nicht haben, da sie uns ein redlicher Mann mittheilet?) kann man aus der Analogie mit der Einkalkung des Weizens auf den Kocken sicher schließen; ist der Kalk von derjenigen Beschaffenheit, daß er sein caustisches Wesen allen Pflanzen mittheilen kann, so, daß seine alcalischen und eröffnenden Theile in den Saftcanälen mit herauftreten, wegen ihrer anziehenden Kraft um sich herum wuchern, und das Wachsthum befördern können; ist hier wiederum die Analogie des Kalks mit dem Gypse richtig; dessen letztere bewundernswürdige Wirkungen uns der Herr P. Mayer so gründlich erweist: so wüßte ich nicht, welches Mittel der Empfehlung würdiger wäre, als die Einquellung oder Einkalkung des Kockens in Absicht auf die Schnecken. Ja es wird fast der Aufsprenzung des Kalkwassers vorzuziehen seyn. Denn da bekannt ist, daß der Kalk und Gyps in Rücksicht seiner fruchtbar machenden Kraft in sehr nassen Feldern nichts thut ***) , sondern bloß

in

*) Satis est prodire tenuis, si non datur ultra.

**) Von den Erdföhren haben wir aber bereits Erfahrungen laut meiner Anmerkungen bey dem sechsten Mittel.

***) Die Ursachen sagen uns des Herrn Meyers Beiträge

in trockenen: so gewinnt der Boden bey der Aufsprenzung des bloßen Kalks und Kalkwassers nichts; denn er hat da nur einen Nutzen, indem er bloß die Schnecken tödtet. Allein wenn dem Körnigen die kalkigten Theile auf dem Fruchtboden schon mitgetheilet worden, so bringt es diese bereits auf das Feld mit, und die Masse kann sie ihm nicht flugs entreißen, sondern es wächst schnell und gewüchsig auf, und hat zugleich der Pflanze ein Etwas mitgetheilet, so der Schnecke zuwider ist. Wenn wir die Schnecke fragen könnten, was es wäre, so ihr zuwider sey, so würden wir den Grund gleich erfahren; allein so muß sie es uns nur hinter her zeigen. Vielleicht erlebe ich noch die Zeit, daß man den Rocken mit Kalk einquellen wird, wenn man auch keine Schnecken zu befürchten hat. Er hat uns seine guten Eigenschaften in Absicht der Düngung und der Erwärmung allzu deutlich gezeigt. Unser eingefälkter Weizen bekommt allemal eine Düngung mehr, als das andere Getrayde, und ich weiß nicht, warum wir es nicht auch mit dem Rocken längst gewagt haben *)? Wir haben uns vielleicht mehr für ihm

ge und Abhandlungen zur Aufnahme der Land- und Hauswirthschaft, und des großen Gelehrten unserer Zeit, des würdigen Herrn Abts von Selbiger, Erkenntniß und Anwendung verschiedener Erdarten, bey Hilscher, Leipzig in 4, 1770.

*) Was der Kalk zur Fruchtbarkeit beytrage, sagt der Herr Andrea in Hannover in seinen Auszügen von Wallers hym. S. S. Er dient nicht wesentlich, sondern Werkzeuglich a) Er zieht die säuerliche fettige Feuchtigkeit aus der Luft an sich. b) Durch ihn entsteht im Lande und dessen Feuchtigkeit ein größerer Grad der Wärme, denn die Wärme, und was brennbar ist, an sich zu ziehen, ist ihm eigen. c) Mit Hülfe der Wärme löset er das Wasser und die Fettigkeiten zu Dünsten auf, d) zersthöhret im Acker die Säure, so schließt die Fettigkeit des Ackers auf, macht sie dünner, und mit dem Wasser sich zu vermischen geschickter. Es ist hier aber die Rede von der ordentlichen Kalkdüngung.

ihm gefürchtet, als wir uns hätten fürchten sollen. Wenigstens habe ich mir fürgenommen den Rocken einige Jahre einzukälken, um die Wirkungen dessen zu erfahren. Diese Imprägnirung ist gar nicht die tändelnde, die uns ein gewisses ökonomisches Blatt vor langen Jahren anrieth; denn sie war kostbar und mühsam, und ich muß gestehen, daß ich mich bey deren Nachahmung sehr betrogen habe. Ich machte meinem Felde eine Dunsz der Düngung vor, und in dem Feld brachte mir Stroh und Halme mit wenig Körnern, wie ich es verdient hatte. Und einige Landwirthe, die natürlich gut denken, und denen ich je zuweilen einige Stücke meiner Abhandlungen und Anmerkungen vorzulesen Gelegenheit suche, sind es wirklich auch willens. Einer will es sogar auch mit der Gerste thun. Denn ich pflege alle meine landwirthschaftlichen Beobachtungen vorhero dergleichen Landwirthen vorzulesen, um ihre Urtheile und Schlüsse, die sie oft richtiger machen, als die Halbgelehrten, anzuhören, und zu erfahren, ob ich mich deutlich genug ausgedrückt habe, weil sie für sie bestimmt sind, wie der Herr von Caniz sagt:

Dann halt ich ein Gespräch mit frommen Arbeitsleuten,
 Die stellen manchen Schluß in ihrer Einfalt dar,
 Der selbst dem Seneca noch schwer zu lösen war,
 Da seh ich, was für Wahn uns Menschen oft bedecket,
 Daß viel gesunder Wis auch in den Slaven steckt &c.

Und eben diese wußten mir keine Einwendungen dagegen zu machen: und ich weiß mich alles Hin- und Herfürnehmens obzuseachtet auch auf keine zu besinnen, außer auf die Mühe, die man mit der Einkalkung hat. Man könnte mir sagen: Ja, wer wird sich so viel Mühe nehmen können, 100, 150, auch wohl 200 Scheffel Saamenrocken mit Kalk einzumachen, die auf großen Mauerhöfen jährlich ausgesäet werden? Ich will darauf antworten: Fürs erste giebt es doch in den meisten Gegenden auch hohe, sandige oder kieseligte Felder, wo die Schnecken keinen Auf-

enthalt haben. (Nach unsern hiesigen Budiskinischen fetten, leimigten, schwarzen, sehr dankbaren Boden, dürfen wir nicht alle Gegenden abmessen, denn wir haben dergleichen freylich nicht). Folglich fällt von der Mühe der Einkältung diese Summe weg. Zum andern können wir auf grossen Mayerhöfen ohnmöglich alles auf einmal säen, sondern es gehöret eine Zeit von fünf bis sechs Wochen dazu. Ja diejenigen Wirthe, die bey einem um St. Michaelis fertigen Acker alles auf einmal besaamen könnten, thun es dennoch nicht, sondern stellen verschiedene Saaten an; weil oft die erstere, oft die mittlere, und oft die letzte am besten geräth. Wie geringe ist also die Mühe, wenn man das Saamenge trayde einer Saat auf einmal einkält, das bereits auf dem Boden liegt? Und gesetzt Drittens, man wolle sich diese Mühe so hoch anrechnen, welche Mühe wird alsdenn größer seyn, ob diese, oder die erstaunliche Arbeit des neuen Umackerns und Säens, wenn die Schnecken die Saaten verdorben haben? wie wir dergleichen traurige Beyspiele genug haben. Jene Mühe verhält sich zu dieser letztern gewiß wie 1 zu 10. Bey der Gelegenheit kann ich auch die Mühe des Aufsprengens mit Kalkwasser mit dieser letztern vergleichen. Sie ist freylich noch etwas mühsamer; allein sie wird sich doch gegen einander verhalten, wie etwan 3 zu 10. Nicht zu gedenken Viertens des bedauernswürdigen Schadens, den der Saamenverlust macht, der ja von selbst in die Augen fällt. Folglich wüßte ich nicht, was man mit gutem Grunde wider die Einkältung sagen könnte: wenn es ausgemacht ist, daß dieselbe das sicherste allgemeine Mittel wider den Schneckenfraß ist. Ich rede noch immer bedingungsweise. Denn zwey oder mehr redende Beweise sind noch lange nicht hundert Beweise, die ein scharffsinniger Bonnet *) zur Bekräftigung jeder physischen Wahrheit haben

*) Siehe dessen Naturlehre in der Vorrede, zwey Junius 1771.

ben will. Es können sich vielleicht Umstände ereignen, die die Kräfte der Natur einschränken. Die verschiedenen Erdarten können eine Hinderniß in Weg legen, die man sich vorhero nicht vermuthet hatte. Man kann auch vielleicht in der Folge der Zeit noch weit dienlichere und noch zuverlässigere finden, daß man also das Wort allgemein nicht füglich brauchen kann. Es scheint überhaupt, als wenn die Eigenliebe gar zu viel Antheil an einer Ueberredung haben wolle, wenn man sie für gar unumschränkt gut und allzu andringlich behaupten will. Die Güte der Sache verlieret zwar dadurch wenig; allein der Schriftsteller oder erzählende Dekonomus verlieret etwas von dem Vertrauen, das man in ihn setzen soll, wenn er sich einem allzusehr auf den Hals dringt. Es ist weit besser gethan, wenn man die Sache ihrer innern Güte nach deutlich und gründlich, das ist, aus der innern Beschaffenheit ihrer Natur empfiehlt, den Beyfall aber erwartet, wenn der Leser oder Zuhörer Zeit genug gehabt hat, die empfohlene Sache nach den Kräften seines Geistes zu prüfen, und die Wahl selbst anzustellen. Der flüchtig Prüfende räumt sich hernach die etwannigen kleinen Umstände, die das Gute hindern könnten, schon selbst aus dem Wege, und der Empfehler hat das Vergnügen, daß seine empfohlene Sache mit desto größerem Fleiß und Eifer betrieben wird. Es gefällt mir hierinnen der Gedanke des Herrn P. Mayers *) ganz unvergleichlich, und ich wünschte, daß ich ihm allemal vollkommen möchte nachgegangen seyn; denn wir haben auf dem Lande die schönste Gelegenheit dazu, weil wir so recht mitten in dem Schooße der geheimnißvollen Natur sitzen. „Ich wollte, sagt er, alle landwirthschaftliche Lehrer sehr bitten, ihre Schlüsse, die sie in der Stube aus vermeyntlich sichern Schlüssen herausgezogen, nicht ohne auf den Feldern vielfältig gemachte Versuche, als untrügliche Wahrheiten an den Landmann zu

*) Siehe die Gypsvertheidigung, S. 36. 37.

150 VI. Nachtr. Fortgesetzte Beweise

„verhandeln. Unser Wissen ist auch hier sehr vielfältig
 „nur Stückwerk. Wir müssen die Natur nicht lehren, son-
 „dern dieser Lehrmeisterin nur folgen, und wo möglich,
 „zu einer vortheilhaftern Nachahmung ihrer tiefen Geheim-
 „nisse bey ihr, neben ihr, und aus ihr selbst studieren
 „und schließen. Wir müssen ihr aus unserm Gehirne nicht
 „sagen wollen, wie sie seyn soll, sondern von ihr lernen,
 „was wir andern lehren sollen zc. „ Zum Schluffe könnte
 man wohl fragen: ob sich auch der Landmann, ich meyne
 aber den gemeinen Mann und Bauer, an die guten Mittel
 gewöhnen wird, die ihn für Schaden bewahren, da er
 seinen alten Gewohnheiten so ungern entsagt, und am
 liebsten wie eine Mafschlene handelt? Es ist wahr, er leydet
 lieber Schaden, als daß er sich zu etwas überreden läßt,
 das er nach seinem stumpfen Verstande nicht flugs begreifen
 kann. Aber da er das Sinnliche über alles liebt, und durch
 Beyspiele will gelehrt seyn, so müssen die klügern Landwir-
 the allemal die wohlthätigen Lehrer dieses guten Landman-
 nes werden. So bald er sieht, daß sein Herr, sein Pfarr,
 sein Amtmann, Verwalter, Pächter, oder sonst bey ihm in
 Ansehen stehender Mann, ihm einen wohlgerathenen Versuch
 vorzeiget, alsdenn folgt er wie ein Schaaf den andern
 Schaafen. Er selbst wird nichts versuchen, aber sein Auge
 ist da nicht blöde, wenn er auf die Felder seines Nachbars
 siehet, sondern scharffsichtig genug, das Nützliche und Gute
 wahrzunehmen. Er folgt auch bey der Anwendung der
 Bewahrungsmittel eher, als bey neuen nützlichen Erfin-
 dungen. Die Furcht für dem Verlust ist hier die Triebfe-
 der, und eben diese hält ihn auch von dem letztern ab. Die
 größte Hoffnung eines Gewinnstes ist oft nicht vermögend,
 diese Furcht zu überwinden, denn er ist mehrentheils gern
 geizig. Er ist auch gern mißtrauisch, daher wird er sich
 nicht leicht um eine Prämie bemühen, denn er setzt in die
 Versprechungen gar zu gern ein Mißtrauen. Die einzige
 Seite, von der man ihm beykommen kann, ist noch die
 Nach-

Nachahmung. Bey slavischen Nationen, als Wenden, Böhmen, Ungarn, Pohlen ic. giebt das gute Beyspiel eines Pfarrers, der ihre Sprache wohl kann, über alles dieses große Anhänglichkeit aus Erfahrungen. Wie lieb ist es mir also, daß meine Picee Verwahrungsmittel zum fürnehmsten Gegenstande hat, und nicht Empfehlungen neuer nützlicher Erfindungen. Ich verspreche ihr gewiß mehr Leser, als wenn sie diese hätte. Wäre sie doch aber nur so glücklich, ihrem fürgesteckten Ziele (nämlich das Wohl des leidenden Nächsten zu vermehren) nahe gekommen zu seyn!

Naturae in Gremio Deus artes condidit, ut sic
Usque quod acquirat, quodque requirat, homo.

Owen.



Eilfter Abschnitt.

Erklärung der Kupfertafel.

Es stellet die erste Figur eine nackte Erdschnecke in ihrer natürlichen Größe, unverletzten und natürlichen Gestalt vor.

- a. Der Kopf.
- bb. Die obern und größern Fühlhörner.
- cc. Die schwarzen Knöpfgen auf den größern Fühlhörnern, oder die Augen.
- dd. Die untern kleinern Fühlhörner.
- e. Das Brustschild oder Brustdecke.
- f. Der Hals.

- g. Der Hinterleib.
- h. Die Schwanzspitze.
- i. Deffnung für die Zeugeglieder, so am Abschusse des Halses, mehr nach dem Bauche zu, mit einer dünnen Klappe verdeckt.

Fig. II. Dergleichen Schnecke mit abgeschnittenem Kopfe, und wie der neue Kopf zu wachsen anfängt.

- a. Der gezackte Ansaß des neuen Kopfs.
- bb. Zwo schwarze Knöpfgen, als der Ansaß der obern Fühlhörner.
- cc. Das Brustschild.
- d. Das Luftloch.

Fig. III. Die vorige Schnecke, mit neuen, obwohl nicht ausgewachsenen Fühlhörnern.

- a. Die großen Fühlhörner, wobey die kleinern etwas zu sehen sind.
- b. Der in die Höhe gerichtete Hals.

Fig. IV. Eine nackte Schnecke mit abgeschnittenem Hinterleibe.

- a. Der abgestuzte Schwanz, wie er nach der Heilung sich gespalten zeigt.
- b. Der etwas erhabene Hals.
- c. Das Luftloch.

Fig. V. Die vorige Schnecke.

- a. Die neu angewachsene Spitze, wie sie noch ungefärbt ist.

Fig. VI. Eine nackte Schnecke, wie statt des abgeschnittenen Hinterleibes ein neuer, nebst der ordentlich gefärbten Schwanzspitze gewachsen ist.

- a. Die Schwanzspitze.
- b. Das Luftloch.

Fig. VII. Eine Schnecke mit abgeschnittenem Kopfe.

- a. Der abgeschnittene Kopf.
- b. Der abgestufte Theil.

Fig. VIII. Die vorige Schnecke.

- a. Der Ansatz des neuen Kopfs.
- b. Der Ansatz des neuen Halses.

Fig. IX. Die vorige Schnecke.

- a. Die neu gewachsenen Fühlhörner.
- b. Der neu gewachsene Hals.

Fig. X. Eine nackte Hausschnecke nach Swammerdamischer Abbildung, in ihrer natürlichen Größe; und zwar von der größten Sorte. Sie ist so vorgestellt, wie sie ihren Hals unter dem Brustschild allererst hervordrückt.

- a a. Die obersten Hörngen, worauf die Augen sitzen.
- b b. Die untersten Hörner, so viel kleiner.
- c c. Das an dem Leibe befestigte Dach oder Brustschild.
- d. Oeffnung, wo die Geburtsglieder hervorzutreten pflegen.
- e. Die Schwanzspitze wie ein Hahnenkamm.
- f. Das Luftloch.

154 XI. Absch. Erklär. der Kupfertafel.

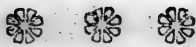
Fig. XI. Das besondere Steingen, so in allen Feldschnecken ist.

- a. Das wie eine Schaaale ausgehöhlte Schneckensteingen.
- b. Die als mit kleinen Gefäßen durchwebte Oberfläche.

Fig. XII. Die Geburtsglieder der nackten Feldschnecke, vergrößert vorgestellt.

- a. Drey Oeffnungen der Geburtsglieder im Halse, welche aber in einer äußern Oeffnung zusammenlaufen.
- bb. Die Ruthe.
- cccc. Die Bärmutter.
- d. Das Purpurbeutelgen.
- e. Ein dünnes Fädgen, so sich von der Ruthe an bis zum Bande der Bärmutter erstrecket.
- fff. Das Band der Bärmutter.
- gg. Eyer, welche innerhalb der Bärmutter hangen.
- h'h. Das Leimbeutelgen.
- ii. Das fettenartige Theilchen.
- k. Der Eyerstock.

Fig. XIII. Eine Menge Eyer in ihrer natürlichen Größe.



Erstes
alphabetisches Verzeichniß
 der fürnehmsten Sachen in dieser
 Schrift.

A.

A bschleimung der Schnecken, völlige, bewirkt das Salz nicht	63
Abschneiden der Köpfe und Schwanzspitze wird beschrieben	33. 34. 35
Abweichung der Erdschnecke, von den Schaalthieren angege- ben	3
Acker, klar gegatter, sehr anempfohlen	100. 137
• • Klumpichter und mit Erdklößern ist eine Retirade der Schnecken	100
Ackerschnecken, woher dieser Name *)	2
Acidum pingue des Kalks zieht ins Körngen, wenn es mit Wasser vermischt ist	88
Acre, was es für ein Maasß ist	56
Alaune, trockene und aufgelöste, tödtet Schnecken	63
• • Hütten, russische, wo sie beschrieben sind	108
Albumen ovi, coagulirt vom Spiritu vini	14
Alcalisch Salz; was, und wo es ist	62. 63
Allmacht Gottes, aus der Schneckenverwüstung	25. 26
Alter, ohnmaßgebliches, der Schnecken	29
Anil, daraus Indigo gemacht wird	101
• • ist gewissen Würmern sehr ausgesetzt	ibid.
Asche, was sie ist	61
• • von Holze, ist nicht so scharf als die Kalkasche	57.
	58. 140. 141. 142. 144
	Asche,

*) Um einige Hundert Syllben zu ersparen, werde ich mich im Register bloß des allgemeinen Namens Schnecken bedienen, weil man ohnedies weiß, daß die Rede von Erd-, Feld- und Ackerschnecken ist, außer wo es distinctionis gratia geschehen muß.

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Asche, ist für die Schnecken sehr reizend	54. 61. 64
• • der Seifensieder, wie sie zubereitet wird	68
• • • ist für die Schnecken tödtlich	69
• • Aufstreuung derselben, wenn sie zu thun	53. 59. 60
• • aufgestreute, ist nicht allenthalben als das wohlfeilste Mittel wider die Schnecken anzusehen	64
• • • wird als sehr mühsam beschrieben	71
• • • und wird jedoch für gut befunden	71.
	78. 127
• • von Steinkohlen, Versuch damit empfohlen	53
• • von Torfe, in Rußland gebraucht	105
• • Lauge davon gemacht, tödtet Schnecken	68
• • • von Kalk und Asche, scharfe, Mittel wider die Kohl- und Krautraupen	144
Athemholen der Schnecken	18. 29
Aufenthalt, eigentlicher der Schnecken, beschrieben	4
• • uneigentlicher Aecker, Gärten u.	75
• • ist auch in gebirgigten Gegenden	4
• • nicht aber in sandigten Feldern	28. 147
• • des Winters über, beschrieben	21. 22
• • des Sommers	75. 76. 79
Augen der Schnecken stehen auf ihren Fühlhörnern	5
• • • innerer Bau, beschrieben	7
• • • zeigt die Fig. 1. Tab. I.	
• • jedes enthält einen unermesslichen Reichthum der Weisheit Gottes	7
Ausröthen kann man die Schnecken nicht gänzlich	47
Ausfaat dünne angerathen	82
• • nicht zeitig zu thun wegen der Schnecken	100
Auswässerung des Getrandes in nassen Jahren	103
• • • vorgeschlagene Mittel dagegen	114. 119

B.

Bauer, siehe Landmann.	
Befruchtung der Biennenmutter ist nöthig und auch nicht	20
Begattung der Schnecken, wie sie geschiehet	21
Beobachtungen der Naturforscher, wie sie anzustellen	37. 119
	134. 139. 149
• • • neue, wegen der vorgeschlagenen Mittel, wegen Auswinterung des Getrandes anzustellen	115. 116. 117
Berechnung, wie viel Kalkj und Asche auf 15 Sessel Feld zu Tilgung der Schnecken nöthig	70
	Beschaf-

Der fürnehmsten Sachen.

Beschaffenheit der Schnecken, äußere	5-II. 46
" " " " innere	II. 8
Beschwängerung der Acker durch Regen-Thau, Luft &c.	78
Besprengung mit Kalkwasser, Aschenlauge wider die Schnecken	66. 67. 68
" " " " Berechnung, ohnmaßgebliche dieser Mühe	147
Betrachtung des Auges überhaupt stellt Herr D. Unzer an	7
Bewahrungsmittel, werden mehr befolgt, als neue öconomische Vorschläge	150
Beweise, neue, von der nützlichen Imprägnirung des Kornes mit Kalkwasser	128
Bieber, leben ganz gesellschaftlich	29
Bienen, deren Ausschwitzen des Wachses, ist ein Analogon von dem Schleim der Schnecken	12
" " Erzeugung, ist so sonderbar als der Schnecken	20
" " Königinn, wird aus einem Arbeitsbienenen geböhren	20
" " leben gern gesellschaftlich	29
" " Behandlungen in Rußland, wo es beschrieben	108.
" " Wolf, dessen Beschreibung	III. 112
" " Wolf, dessen Beschreibung	103
Bieberwasser, wo davon gehandelt wird	108
Blattern, wie man sich für ihnen zu bewahren hat	107
" " den Kindern zu inoculiren	111
" " der Schaafe	113
Blumenzwiebeln fressen Schnecken gerne	47
Blutsaft, sondert in der Schnecke einen Schleim ab	12. 13
Boden, fester, leimigter, gewalzter, hindert, das Wachsthum der Pflanze	137
Bohnenblätter, damit werden Schnecken gefüttert	32. 33
Brachfelder, sollen trocken umgeackert werden wegen der Schnecken	76
" " was darauf zu säen	135
Brand im Waizen, wie ist er zu verhüten	87. 116. 135
Brantwein, aus Kräutern, Wurzeln, Sämereyen, wo es beschrieben steht	106. 108
" " Brennereyen, russische beschrieben	107
Brustdecke, Brustschild der Schnecken, beschrieben	6. 10
" " abgezeichnete, siehe Fig. I. c.	

Erstes alphabetisches Verzeichniß

C.

Camp, oder Feld, niedriges, ist für die Schnecken sehr be- quem	135
" " " " " soll mit Winterweizen besäet wer- den	135
Cameelhaarenfabrique, wo sie beschrieben	107
Canäle, kleine, sind Vertheidigungen wider gewisse Würmer im Felde	105
Carlsbad, Reise dahin, beschrieben	4
Cartoffeln, werden von Schnecken oft ausgehöhlt	9
" " deren Anbau in Rußland	109
Cepa vulgaris, floribus et tunicis purpurascens, Zwiebeln	90
" " " " floribus et tunicis albis	91
Chymisten haben verschiedene Meinungen von der Natur und Eigenschaft des Kalkes	62
Chymische Mittel sind bey Schnecken nicht anzuwenden	64
" " präparirtes Mittel wider die Schnecken	92
" " " " " ist unwahrscheinlich	93
" " " " " wird treulich widerrathen	94
Cochinellwürmer in Rußland, wo davon gehandelt wird	110.
	III. 113
Colica flatulenta, (Kolik) Hausmittel dawider	121

D.

Dach der Schnecken, ist der Brustschild derselben	6. 10. 45
Dächer mit Schiefer und Blech zu decken, wo es beschrie- ben	112
December- und Novembermonat, warmer, erhält die Schne- cken draußen	22. 46. 99. 127
Drüsen, damit ist die Haut der Schnecken ganz angefüllt	12.
	60
Düngesalz, ist ein Mittel wider die Schnecken	44
" " dessen gerühmter Nutzen wird beurtheilt	45
Dürre, sagt Schnecken gar nicht zu	49

E.

Eigenschaft, wesentliche einer Sache, finden genaue Beobach- ter der Natur überall einerley	140. 141
Einfälsung des Kockens angepriesen	88. 117. 132
" " des Weizens, wie sie anzustellen	87. 135
" " der Gerste, soll versucht werden	118
	Einfälsung,

Der fürnehmsten Sachen.

Einkalkung, was sie dem Getrande für Nutzen bringt	116.
	1 5. 146
Einquellung des Kockens mit salinischen und stinkenden Sa- chen angerathen	78
= = des Wäizens mit Kalkwasser hat den Schneckenfraß gehindert	135. 136
= = des Saamens mit verschiedenen Sachen ist nicht wohl gerathen	95
Einwendungen wider gute Mittel beantwortet	147
Elasticität, ist nicht zu vermengen mit der Reißbarkeit	61
Embryon im Schneckeney erhält von außen Nahrung	23
Empfindlichkeit der Schnecken, was sie ist	61
Empfindliche Pflanzen	ibid.
Enten, werden zur Tilgung der Schnecken angerathen	45 51
= = dieses Mittel soll können ins Große geben	48
= = wird daran gezwweifelt, und widerlegt	51. 52
= = lieben die Teiche sehr	50
= = sollen häufig über Winter gehalten werden	51
= = geschlachtete nach pommerischer Art einzusalzen und zu räuchern	50.
= = Dünger derselben schadet zarten Pflanzen	51
= = sind den Fischereyen schädlich	51
= = Halten derselben, ist ein Vorrecht der Herrschaften	51. 52
Erde, kalkartige, verzehret leicht todte Körper	66
Erdarten, Untersuchung derselben	146
Erdflöh, vertilgt aufgeprengt Kalkwasser	65
= = = bitter Wasser von Castanien	66
= = = imprägnirte stinkende Lauge	85
= = = Geruch vom Pferdemiste	86
= = Vertilgung desselben ohne Umschweife wird gewünscht	145
Erdklüßer, Klumpen, sind Netiraden der Schnecken	76
Ernährung der Schnecken, wovon?	18. 25. 47. 75
Erzeugung der Schnecken beschrieben	19. 20. 21
= = der Bienen	20
= = der Insecten ist sehr wunderbar	21
Eyer, der Schnecken, beschrieben	21
= = = abgezeichnet, siehe Figur. XIII.	
= = = ihre Entwicklung in der Gebärmutter	22
= = = liegen allemal in einen glänzenden Kleister eingehüllt.	12
	Eyer,

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Eyer, der Schnecken, wachsen auf der Erde liegend	22
„ „ „ haben einen lichten Punkt in der Mitten	23
„ „ „ ihre Betrachtung mit dem Microscopio	24
„ „ „ ihre Analogie mit den Bienen	23
„ „ „ Derter, wo sie solche hinlegen	22. 46
„ „ ; deren Ausbruch ist in Stuben sehr mißlich	23
„ „ = haben präformirte kleine Schnecken in sich	24
„ „ = vertragen einen großen Grad der Kälte	24
Eyerlage verrichtet die Schnecke nur einmal	18. 22
„ „ wird jedoch doppelt vermuthet	99
Eyerstock der Schnecken beschrieben	17
„ „ der Erdschnecke ist unterschieden von der Weinbergschnecke	17
„ „ abgezeichneter, siehe Fig. XII.	

S.

Farbe der Schnecke beschrieben	10. 46. 75
Färberer, dabey braucht man die Nußschaalen	123
Federn, Pflaumen- deren Zubereitung aus gewissen Kräutern, wo es beschrieben	112
Feld- und Wegeschnecke, Swammerdamische, was sie ist?	3
„ „ unterscheidet sich in etwas von der Erdschnecke	4
„ „ ist jedoch immer bey jener in Gesellschaft	129
Feldkornwurm, eine schädliche Gattung Würme in Trachennau	83
„ „ in Rußland, Mittel dawider	102. 104. 105
Feldwerke, siehe Feldkornwurm.	
Flachs, Mittel, ihn zu vermehren, wo er beschrieben	108
Fleischicht ist unsre Schnecke gar nicht	13
Flugsand, wie er in Rußland stehend gemacht wird	110
Fraß der Schnecken, dessen Ursache	40. 41
„ „ „ ist alles junge Getrande	47
„ „ „ zu welcher Zeit er fürnehmlich geschieht	47.
	75. 76. 98. 99. 100
Frost, geringer, widersteht den Schnecken wenig	22
„ „ starker, treibt sie in die Höhlen	27. 95. 137
Frühzeitige Saat wegen der Schnecken angerathen	100
Fruchtbarkeit Korns und Weizens vermehret, das Kaltwasser	115. 119
„ „ des Kalts, wie solche geschieht	146

Der fürnehmsten Sachen.

Fühhörner der Schnecken, zwe große und zwe kleine, beschrieben	5
• • abgezeichnete, siehe Fig. I. bb. dd.	5
• • sind theils zum Fühlen, theils zum Sehen von der Natur bestimmt	7
• • machen oft wunderliche Bewegungen	8
• • sind ihre natürlichen Thermometers	29
B.	
Gänse, wilde, was sie Feldern schaden	138
Gang der Schnecken in die Erde beschrieben	27
• • • ist ein Bild eines fürsüchtigen Wanderers	8
Gartenregel, alte, in letzten Viertel des Mondens zu säen	77
• • • wird von einigen in Zweifel gezogen	78
Gattung, zu welcher die Schnecken gehören	I. 2 3
• • dreyerley entdeckt der Herr Landkammerrath von Schönfeld	126, 127
Gaumen der Schnecke	9
Gebirgichte Gegenden haben auch Schnecken	4. 100
Gedärme der Schnecke	16. 17
Gefühl der Schnecke, besonders zarte	74
Gehirne der Schnecke beschrieben	17
Gehöre wird Schnecken abgesprochen	74
Geißergefäße der Schnecken	16
Generatio equivocca ist aus der Naturlehre verbannt	19
Gerechtigkeit, Gottes strafende, aus den Schnecken	26
Geruch haben Schnecken	73
• • widriger des Düngers, ist gewissen Würmern zuwider	84
• • sehr stinkender des Betrandes soll Schnecken vertreiben	78 - 91
• • der Zwiebeln, den die Seeleute haben, soll auch Schnecken verjagen	90. 91
• • imprägnirter dem Körnge, dauert nur nicht lange	86
Geschlechter, verschiedene, sind unter den Schnecken	11
Geschmack der Schnecken	73
• • widriger, saurer, salziger Sachen verschreckt die Schnecken	85. 90
Geschöpfe Gottes, sind alle mit dem Gepräge der Unendlichkeit bezeichnet	18
Geselligkeit der Schnecken wird vermuthet	64
Gestank, penetranten, verursacht die zubereitete Lauge	89
‡	Gestank

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Gestank der Zwiebeln und des Knoblauchs soll Schnecken besonders zuwider seyn	90. 91
Gießkanne ist bequem, das Kaltwasser aufzusprengen Gluten, siehe Schleim.	67
Gras ist der Schnecke eigentliche Nahrung	25
• • Hälmingen, jedes, ist den allerkleinsten Insekten eine Leder	27
= = Klumpen sind Retiraden der Schnecken	137
Gyps, aufgestreuter, tödtet Schnecken	56. 60. 127
= • düngt die Felder	57
• • ist für manche Gegend zu theuer zum Ankauf und Gebrauch	64
• • dessen Analogie mit dem Kalke	145
S.	
Hals der Schnecke	6
= = = dehnt sich im Wasser sehr lang aus	8. 9
= = = hat viel zarte Drüsen	10
Hanssaamen, gekochter, Mittel wider gewisse Würmer	105
Hauswirth, kluger, was er für physische Beobachtungen bey seiner Oekonomie zu thun hat	119
Haut, inwendige der Rüsse, wider die Colica	121
Haut der Raupen ist härter, als der Schnecke	143
= = = ist haaricht, und oft wie gepanzert	144
= = der Schnecken ist höchst muskulös, und zarte Drüsen	60. 62
• • = wird von Kalk und Asche und andern salzigen Sachen ganz zusammengezogen	62. 63. 64
Hefen, deren bedient man sich bey Einkalkung des Saamens in Rußland	104
Herzklopfen, in der Schnecke sichtlich	15
Herolde Gottes, wer sie sind	26
Himpten, wie viel dies Maas enthält	132
Hinterleiber der Schnecken werden abgeschnitten, und wachsen wieder	35
Hirschhornöl, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken	82. 89
Hütungsplätze, sind Aufenthalte der Schnecken	52
J.	
Jäger, gewisser, will Mittel wissen, das Auswintern des Getrandes zu wehren	114
Imprägnation des Saamens mit stinkenden und salinischen Sachen wider die Schnecken wird angerathen	78- 85
Imprägnation	

Der fürnehmsten Sachen.

Impräguation des Saamens ohne gute Düngung ist nicht hinlänglich	83. 147
= " = des Kornes mit Kalkwasser wird für das beste Mittel wider die Schnecken gehalten	88. 129. 145
= " = des Kornes mit Kalkwasser kann das Auswintern verhüten	114
= " = des Kalkes, dessen möglichster Nutzen beschrieben	114. 115. 116. 145. 146
Indianer bedienen sich der Truthühner wider gewisse Raupen	101
Indigo, dessen Zubereitung von Anil	101
Insecten sind die Schnecken nicht	1
Instinct, kluger, anerschaffener der Schnecken	28
Instruction für einen Inspector und Ammann, wo sie beschrieben steht?	106. 109
Irritabilitas, irritabilité, siehe Reizbarkeit.	

K.

Kalk, Bestandtheile desselben	62. 68
= " = gebrannt und klar aufgestreut auf Schnecken, tödtet sie	55. 57. 60. 76. 127
= " = " ist jedoch zu theuer zum Aufstreuen für manche Gegenden	64. 65. 127
= " = " ist sehr unbequem, wenn er soll aufgestreut werden	127
= " = wie viel dessen zu nehmen, den Weizen einzumachen und zu kälten	87. 135
= " = ingleichen das Korn zu kälten, wie viel dessen?	132
= " = dessen caustisches Wesen vermischt sich mit dem Wasser genau	65
= " = kann durch fünfmaliges Destilliren nicht vom Wasser getrennt werden	65. 66
= " = aufgestreuter auf Schnecken, kann nicht im Großen applicirt werden	65. 98. 99. 127
= " = imprägnirter mit Wasser den Saamen, wird für das beste Mittel wider die Schnecken gehalten	88. 129. 145
Kalkbeutelgen der Schnecken	16
Kalkasche, aufgestreute, tödtet die Schnecken	58. 140. 141
= " = aufgelösete zu einer Lauge, tödtet grüne Raupen	143
Kalkstein ist sehr theilbar	65
Kalktheilchen, die kleinsten, sind für die Schnecken sehr reizend	62

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Kalkwasser, dessen Wirkung auf das frisch geschlachtete Fleisch der Thiere	65
= = tödtet die Erdflöhe	66
= = aufgestreuet auf Leichname, verzehret sie	66
= = „ auch die Schnecken	66. 67. 68. 87. 143
= = Weizen damit eingequellt, dienet wider den Brand	87.
	116. 135
= = bedient man sich in Rußland wider die Erdwürmer	104
= = mit Mistjauche vermischt, wird als ein Versuch vorgeschlagen	117. 118
= = was es dem Saamen für Nutzen bringe	115. 116. 145.
	146
Kastanien, wilde, Frucht davon, nützlicher Gebrauch derselben	66. 96
Kehle der Schnecken	9
Kipernick, ein nützliches Kraut in Rußland	113
Knoblauchzwiebel, Gebrauch wider die Schnecken	82 85. 88. 91
Knöpfe, kleine, ist der Anfang zu neuen Fühlhörnern	34
Knospen der Bäume und Blumen fressen Schnecken oft ab	9
Kohlenerde, rufische	108. 111
Kolik, siehe Colica flatulenta.	
Korn, junges aufgegangenes, ist die liebste Speise der Schnecken	47. 75. 80. 98
= = Saat, trachenaufische, vergeht zusehens	83
= = „ dessen unverhoffte Ursachen	84
= = eingequelltes, malzt in Böhmen unversehens	95
= = Saat, dünne vorgeschlagen	82
= = „ späte angerathen wegen der Schnecken	77
= = „ späte schlägt fehl	124

L.

Langsamer Gang der Schnecken	39
Landmann, entsagt nicht gern alten Gewohnheiten	130
= = folgt gern Beyspielen	ibid.
Laßgüter, Laßnahrungen, ob sie für Rußland nützlich	110
Lauge von Seifensiederasche tödtet Schnecken	68-70
= = von Schaastorbeten, Knoblauch ic. imprägnirt, verreibt Schnecken	78-79
= = von Kalkasche, tödtet grüne Raupen	143
Leber der Schnecken hat viele Quappen	16
Leimtenne zerwühlen Regenwürmer, und Mittel dawider	122

der fürnehmsten Sachen.

Lippen der Schnecken	6. 9
Lockspeise, vergiftete, wider die Schnecken	71
Lustloch der Schnecke	6
= " = daraus tritt im Wasser sichtlich die Luft her-	
aus	9
Lustlöcher der Insecten, wenn sie verstopft werden, sterben die-	
selben	99
III.	
Madenfraß, wie zu hindern	55
Märzmonat, warmer, bringt oft die Schnecken hervor	80
Mäuse, thun Saaten nicht so großen Schaden, als Schnecken	14. 78
= " thun zuweilen große Reisen	39
Magen der Schnecken, wie er beschaffen	16
Mann und Weib sind Schnecken zugleich	19
Mangel an Heu, wie ihm abzuhelfen, und wo es gezeigt wird?	108
Menschenfreund, dessen Pflichten bey allgemeinen Landplagen	41
= " = beruhigt, wenn er nützliche Kenntniß aus wahrer	
Liebe bekannt gemacht	70
= " = achtet den unbilligen Tadel wenig	71
Menschenknochen, g. braunte, s. Microcosmische Asche.	
Microcosmus, der Name einer Schnecke	93
Microcosmische Asche, was sie ist?	93
= " Pulver, chymisch präparirt, soll Schnecken tödten	92
= " = wird probirt, und schlecht befunden	93. 94
Milchartige Feuchtigkeit, worinnen die Eyer der Insecten und	
Bienen in Zellen schwimmen, ist reizend	61
Mineralisches Gift, fährt Kalk bey sich	62
Mist, unter demselben verstecken sich die Schnecken	76
Mistjauche. scharfe saltnische und salperrichte ist für die Schne-	
cken reizend	69. 70
= " ist die beste Düngung	115. 116. 117
= " vermischt mit Kaltwasser anempfohlen	117 118
Mißwachs des Getrandes verursacht Rässe und Schnecken-	
fraß	80
Mittel, fehlgeschlaene, werden erzählt	41. 42
= " wider die Schnecken meist gute	44. 91
= " können nicht alle ins Große gehen	123
= " ein allgemeines muß erst viel Proben aushalten	149
Möhren, gelbe Rüben, vergiftete, siehe Lockspeise.	
Monden, dessen Einfluß in die Erde geglaubt	77
= " = von vielen in Zweifel gezogen	78
L 3	Mund

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Mund der Schnecken	6. 9
Muskeln des Auges der Schnecke, Kräfte und Eigenschaften	8
„ „ voller, sind alle Schnecken	60
„ „ sind sehr reizbar	61
„ „ hin und wieder laufende geben dem betrachtenden Auge einen schönen Anblick	17
„ „ Fasern an den Händen zieht scharfe Lauge zusammen	69
Mutter, Gebähr- in dem Leibe der Schnecken ist oft voller Eyer	17
„ „ zeigt die XII Figur.	
Mutterkorn, wie ihm vorzukommen, steht in der russ. Abh.	108

N.

Nachsommer ist besonders bequem für die Schnecken	135
Nackende Schnecken, im Gegenstande der schaalichten Schnecken	3. 5. 73
Namen der Schnecken, lateinische und deutsche	3
Nahrung der Schnecken	25
Naturlehrer, wie sie die Natur untersuchen und lehren sollen	49. 150
„ „ Forscher, hat an einem kleinen Insect genug zu betrachten	37
Nervensaft der Schnecken, süßiger subtiler	18. 29
Nesseln zum Spinnen, deren Zubereitung, wo sie beschrieben stehen?	113
Noli me tangere, die empfindlichste Pflanze	61
Rußblätter und Rußschalen, grüne getochte, Mittel wider die Schnecken und Regenwürmer	120. 121
Rußhaut, inwendige weiße, giebt ein gut Hausmittel wider die Colica	121

O.

Ofenruß tödtet die Schnecken	44. 60
Organisches Ganze, ist in der kleinen Schnecke im Ey	24

P.

Peristaltische Bewegung der Schnecken gehindert, ist ihr Tod	62
Pflaumenfedern aus gewissen Kräutern zubereitet zum Hausgebrauch	112. 113
Pfefferschoten, gewisse, in Rußland	113
Pferdezucht, russische, wo sie beschrieben?	110
Pflug, mit Spizen unten, tödtet gewisse Würmer	104
Pflüge, gewisse verschiedener Arten sind in der Abhandlung der russischen Societät abgebildet	112
Physik, ist eine Stufenleiter zur Erkenntniß Gottes	26
Polypen, deren Zertheilung erfindet Trembley	30. 31
Porosits	

Der fürnehmsten Sachen.

Porosität der Schnecke	60
Präformation der Schnecke im Ey	24
Prämie auf die Vertilgung der Schnecken gesetzt	42
Prunus spinosa	9
Pucerons (Blattläuse) haben eine Analogie mit Bienen	20
Pandulum saturationis bey Salzen	63
Purpurbeutelgen der Schnecken	17

Q.

Quacksalberweyen sind oft chymische Pulver wider Schnecken	94
Queckennestler sind Retiraden der Schnecken	79. 137

R.

Raps, jungen, fressen Schnecken ab	57
Rattisgen, junge, schmecken Schnecken gut	73
Raute, grüne gekochte, ist ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken	89
Raupen, Baum- kriechen von einem Baume auf den andern	53
„ „ „ werden von Winden in andere Gegenden geföhrt	39
„ „ grüne Kohl- und Kraut- versuchen sie zu vertilgen	138.
	139. 144
„ „ gewisse, fressen den Nil in Indien	101
Recepte, kostbare, soll ein Oekonomus vermeiden	134. 135
Regen, mit demselben kommen keine Schnecken	46
Regenwärmeregänge sind oft nahe an den Gängen der Schnecken	28
„ „ tödtet Lauge von gekochten Ruffblättern und Schaalen	120. 122
Reine, Gras- und Feld- sind der Aufenthalt der Schnecken	27
Reisen können Schnecken nicht anstellen, wie die Mäuse	39
Retiraden der Schnecken auf den Weckern sind Klöser, Quecken, Grassklumpen, Dünger	100. 137
Reizbarkeit des Körpers, was es ist	61
Reizend sind alle Salze für die Schnecken	62. 63. 64. 65
„ „ Sachen hindern ihre peristaltische Bewegung, und tödten die Schnecken	66. 69
Rohschnecken, Entstehung dieses Namens	121
Rüben, weiße Feld- höhlen Schnecken aus	9. 127
„ „ Samen, gesäeten aufgegangenen fressen Schnecken ab	79
„ „ „ desgleichen der Erbstroh	86
Rückenmark der Schnecken	17
Rückrad derselben	17
Ruthe, männliche der Schnecken	17

Erstes alphabetisches Verzeichniß

S.

Saame, männlicher der Schnecke	21
" " " ist für das Vieneney reizend zur Entwicklung	61
Saamen, guter vorgeschlagener, wird anempfohlen	82
Saat, grüne, fressen Schnecken bald ab	47. 75. 80. 98
" " abgefressene von Schnecken, warum sie verdirbt	14. 78
" " muß bey gutem Getrande dünne geschehen	82
" " frühzeitige enteilt den Schnecken	123
" " späte, wird auch im März von Schnecken erhascht	124
" " wird im Herbst gar widerrathen wegen der Schnecken	77
" " fressen um Trachenau gewisse Erdwürmer an Wurzeln ab	83. 102. 103
" " kann nicht auf einmal geschehen	148
Sägespäne, aufgestreute, thun wenig Wirkung wider Schnecken	98
Sallat, schmeckt Schnecken gut	73
Salmiak, trocken und aufgelöset, tödtet Schnecken	63
Salpeter, trocken und aufgelöset, tödtet Schnecken	44. 60. 62
Salze, sind reizend und tödtend für die Schnecken	61. 64
" " zum Einmachen des Weizens genommen	87
Sandige Gegenden verschonen Schnecken	28. 147
Sauerampfer fressen Schnecken	73
Saure Salze, siehe Salze.	
Schaafe, werden auf grüne Wintersaaten getrieben	138
" " Lorbern gehören zur Lauge wider die Schnecken	82
Schaalthiere werden in zwey große Familien eingetheilt	3
Schaalichte Schnecken haben mit Erdschnecken einerley Eigenschaften	73
Schleedörner werden von Schnecken gefressen	9
Schleim der Schnecken, dessen Entstehung	13
" " " befördert ihren Gang	12
" " " wickeln darein ihre Eyer	ibid.
" " " ist wie ein glänzender Firniß	14
" " " hat nichts Corrosivisches	14
" " " verdirbt damit überzogenes Korn	14. 138
" " " verstopft die offenen Haahröhrgen der Pflanze	14
" " " wie man ihn kann sehen aus der Schnecke hervordringen	ibid.
Schleimdüte oder Haut, streift die Schnecke ab	57
Schleimschnecke, Entstehung dieses Namens	127
Schnecken, deren Namen und Eintheilung	2. 3. 4.

der fürnehmsten Sachen.

Schnecken werden im Wasser am leichtesten getödtet	9
• • junge lebendige sind schon im Ey	24
• • ihre innere und äußere Beschaffenheit	5. 11
• • ihre Erzeugung, Wachsthum, Ernährung	18
• • ihre Wohnung, Alter, Tod	26
• • Ursachen ihrer Vermehrung	38
Schneckenstein, dessen Beschaffenheit	15. 16
• • dessen Abbildung Fig. XI.	
Schwanzspitze der Schnecken	10
Schweißblöcher, Pori, der Schnecken	12. 13
• • der Insecten, verstopfte, tödtet sie	99
Sehnen oder Muskeln des Halses der Schnecken	17
Seifersiederasche, deren Zubereitung	68
• • • deren Wirkung auf die Schnecken	69
Einri, ein Nürnberger Maas, wie viel damit bestreut wird	59
Sohle der Schnecke, beschrieben	11
• • • ist bey der Wegschnecke breiter	4
Speichel der Schnecke	13
Spiritus Vini, dessen Wirkung	14
Spren, aufgestreute, thut wenig Wirkung	98
Spriße, kleine messingene, bedient sich Swammerdam bey den Schnecken	75
Sprißwort, von Schnecken hergenommen	39
• • was nicht hilft und nicht schadet, ist gut	90
Stein in den Schnecken, siehe Schneckenstein.	
Steinkohlenasche, wird vorgeschlagen wider die Schnecken	58
• • wie sie in Rußland gesucht werden	111
Stroh, angezündetes, tödtet Würmer auf dem Felde	105
Studierstubendkonomie taugt nichts	129
Stufenleiter zur Erkenntniß göttl. Eigenschaften ist die Natur	26
• • der Natur giebt Swammerdam schön an	2

T.

Tabackasche tödtet Schnecken	63
Tartuffeln, siehe Cartoffeln.	
Tenne, Leim- siehe Leimtenne.	
Teufelsbrock, ein Ingrediens zur Lauge wider die Schnecken	82. 89
Torf, rufischer	103
• • Asche ist die schärfste Sache wider die Schnecken und Würmer	105
Trockenheit der Felder sagt Schnecken nicht zu	23. 40.
£ 5	Trockene

Erstes alphabetisches Verzeichniß

Trockene Aecker sind zuzubereiten im Herbst wider die Schnecken	76
Truthühner lesen die Schnecken auf den Feldern ab	101. 138
" " auch gewisse den Anil verderbende Würmer	101

U. V.

Vehiculi, gute, bedienen sich Quackfalber bey schlechten Arzneyen	94
Venerisch ist das chymische Schneckenpulver nicht	94
Verbindung der Erdschaalen mit den Schnecken in G. häufe	2
Verlängerung eines guten Mittels ist allemal dienlich	65
Vermehrung der Schnecken ist groß	25. 75
Vermehrung der Schnecken, deren Ursache in nassen Jahren	38
Versuche, Schäferische und Spalanzinische, mit Abschneiden der Köpfe und Schwänze der Schnecken	30
" " vierfache mit dem chymischen Schneckenpulver	93. 94
" " neue, werden vorgeschlagen, das Auswintern und Auswässern des Kornes zu hindern	115
" " " in Aufhebung des Rostens	116. 117
" " " in Aufhebung der Gerste	117. 118
" " " versprochene, durch eine scharfe Lauge die Raupen im Kraute und Rohle zu tilgen	138 = 143
Verwüstung der Schnecken ist sehr groß	47
Vielfuß, dessen Vermehrung durchs Zerschneiden	30
Vitriol tödtet Schnecken	63
" " Erde, scheint das chymische Schneckenpulver zu seyn	94
Unackern, trockenens der Felder angerathen	75. 77
Unbequemlichkeit der Kalk- und Ascheauffstreuung angegeben	78
Unterlassung der Winterfaat, gänzliche, bey Schnecken angerathen	77
Urin, ist reizend für die Schnecken	69
" " ohne Vermischung mit Mistjauche zu brennend für die Saaten	70
" " vom Hornvieh ist die beste Düngung, ehe seine volatilen salinischen Theilchen ausdunsten	87

W.

Wachsthum der Schnecke	18
" " " geschieht sehr geschwinde	25. 46. 75
" " der Pflanzen, was es befördert	87. 115
Wächter sind zu vergiftenden Lockspeisen wider die Schnecken zu stellen	72

Wärme

Zweytes Register

Ziegenhaare, Behandlung derselben in Rußland	107. 108
Zucker, aufgestreuter, auf Schnecken, ist für sie reizend	63
Zufriedenheit des Gemüths, eine süße Belohnung der Mühe eines Menschenfreundes	71
Zunge der Schnecke	9
Zusammenziehen der sämtlichen Schneckenmuskeln bewirkt Kalk, Asche, Gyps, alle Salze	63
Zwiebeln, rothe und weiße, deren Gebrauch bey den Schnecken	88. 90 91
• • Knoblauch	ibid.



Zweytes Register

Der angeführten Schriften, Namen einiger Gelehrten und Oeconomorum, auch Länder und Städte.

A.

Abhandlungen der ruß Kaiserl. freyen ökon. Societät in Petersburg sämtliche Schriften in 15 Tomis	101. 113
Aepinus, Coll. Rath in Petersburg, Rede desselben	109
Andraea, Hofapotheker in Hannover, Auszüge aus Wallerii chymischen gelehrten Schriften	146
Auszüge der Leipziger ökonomischen Societät	128

B.

Barby, Grafschaft, darinnen macht man Versuche mit Vermiltung der Schnecken	52. 53
Bibel der Natur, D. Swammerdams	2. 15. 73
Böhmen, daselbst finden sich viel Erdschnecken	38. 95. 128
Boerhaave, D. edirt Swammerdams Schriften	20
Bonnet (Carl) in Geney, dessen Betrachtung der Natur	2. 31. 148
• • dessen Cons. sur les Corps organ.	61
Boyer Dictionaire françoise	56
Braunschweigische gelehrte Anzeigen	128. 139
• • • dessen Betrandemaasß	132
Bügow	101

C. Came-

Der angeführten Schriften, Namen etc.

C.	
Cameralwissenschaften, neue, D. und Prof. Schrebers	98
Caniz, von, dessen Gedächte	147
Carlsbad, Reise dahin, in einer Piece von D. und Prof. Schre- bern beschrieben	4. 100
Chronick, Londner	55
Chymische Versuche mit dem Kalke, des Apothekers Mayers in Hannover	62. 68
D.	
Danneils, P. in Quedlinburg, dessen Poesien	11
Dresdner gelehrte Anzeigen	75
E.	
Edelmann, englischer, macht neue Entdeckungen, mit Kalk Schnecken zu tödten	58
F.	
Fabri Thesaurus Linguae latinae	3
Felbiger, Prälat's und Abts zu Sagan, Erkenntniß und An- wendung verschiedener Erdarten	146
Feltus	3
Fränkischer vom Hofr. Hiesch edirter Wirthschaftscaender	57
G.	
Gellert, dessen geistliche Oden und Lieder	40
Gypsvertheidigung des Herrn Mayers zu Kupferzell im Ho- henlohischen	57. 130. 138
H.	
Hagedorn, dessen Poesien	28
Hamburg, dessen Getrandemaak	132
Hannöversches Magazin und gelehrte Anzeigen	128. 131. 133
Hervortshiere (Hervort) in England, daselbst macht man Ver- suche mit Kalk wider die Schnecken	55
I.	
Intelligenzblätter, was sie eigentlich sind, s. Vorb.	
Intelligenzblatt, Leipziger	44. 45. 53. 55. 72. 91
Johnstohns (D. Joh.) Historia naturalis	129
Junius, bey ihm kömmt eine vermehrte Auflage der Bonner- schen Naturlehre heraus	2
Journal encyclopedique	133
K.	
Kändler, Apotheker in Budisin, untersucht das chymische Pul- ver	94
	Körner,

der angeführten Schriften, Namen etc.

P.

Petersburg	101
Policcy des Ackerbaues D. und Prof. Schrebers	72

R.

Rammelt, Oberförster, rath zeitigee Saat an	100
Reaumur, von, dessen natürliche Geschichte von Insecten	99
Reichart, Rathsmeyer in Erfurt, dessen Land- und Garten- schag	120. 122
Reichel, Joh. Nathanael, dessen Poesien	141
Rußland, hat gewisse schädliche Feldkornwürmer	101

S.

Sachsen, wird sehr mit Erdschnecken geplagt	38
Schäfer, D. und Rath in Regensburg, dessen Versuche mit den Schnecken	5. 6. 30. 31. 32
Schauplag der Künste, Uebersetzung desselben	101
Schönfeld, von, auf Trahenau, Landkammerrath, dessen Bey- träge wider die Schnecken	78. 85. 102
„ „ macht neuere Wahrnehmungen	123 = 128
„ „ dessen rühmliche Bemühungen um die Oekonomie, siehe Vorrede.	
Schreber, D. und Prof. in Leipzig, dessen Reise nach Carls- bad	4
„ „ „ dessen Mittel wider die Erdschnecken	71
„ „ „ dessen rühmliche Bemühungen um die Came- ralwissenschaften	72
„ „ „ dessen Policcy des Ackerbaues	ibid.
„ „ „ dessen neue Cameralwissenschaften	58
„ „ „ liefert neue Beyträge zu dieser Geschichte	97. 99
Schröder, W. zu Thangelsstädt im Weymarischen, dessen Ver- such einer systematischen Abhandlung von Erdschnecken	2
Seibt, Prof. in Praag, dessen Schreiben und Schriften	96
Spalangini, Abt, dessen erfundene Zertheilung der Schnecken	31. 33. 34
Stäblin, von, Staatsrath und Secretarius der ruß. Kaiserl. freyen ökonomischen Societät	109
Stiller, Amtmann in Muskau, dessen ökonomische Beyträge	65. 88
Swammerdams Bibel der Natur	2. 5. 8. 12. 15. 16. 19. 23. 25. 30. 62. 73

T. Titius,

Zweytes Register der angef. Schrift. 2c.

T

Titius, Prof. in Wittenberg, dessen Uebersetzung der Bonnetschen Naturlehre	2
Transact. philosoph. nach der Wittenbergischen Uebersetzung aus dem Englischen	65
Tremblen, dessen Entdeckung von Polypen.	II. 30

U. V.

Varro	3
Vaters, D., Physica experimentalis	62
Unzers, D., kleine physische Schriften	39. 66. 119

W.

Wallerii chymische Grundsätze beyder Erdarten	146
Weinel, Inspector der Oekonomie in Warby, dessen Versuche	53 - 55
Westphalen zücht viele Heerden Truschühner	101
Wittenberger Wochenblatt, zur Aufnahme der Naturkunde und ökonomischen Gewerbe	57. 65

Z.

Zwickau, daselbst verkauft man ein chymisch präparirtes Pulver wider die Erbschnecken	92
---	----

Druckfehler.

- Seite 3. Linea antepenultima: delimet statt decimer.
 Seite 23. Zeile 9. von unten: lichte Streifen statt leichte.
 Seite 65. Zeile letzte: Stillen statt Stillen.
 Seite 69. Zeile penultima: Staubmehl statt Mehl.
 Seite 71. Zeile erste: Steine und Kalk.
 Seite 75. Zeile 4te: Gewände statt Gewebe.
 Seite 92. unterste Zeile, ist Zwickau einzuschalten.
 Seite 110. Zeile dritte von unten: Laßgüther statt Loosgüther.
 Seite 114. Zeile 7. Kalkwasser statt Kenntnisse.
 Seite 127. Zeile 6. von unten: Rabunde; statt Rübenfelder.
 Seite 145. in der Mitte: caustisches statt caustisches.
 Seite 151. Zeile 4. von oben: diese große Anhänglichkeit kennt man aus Erfahrungen.

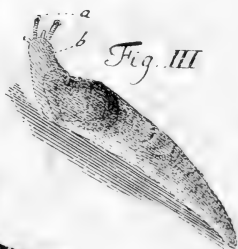
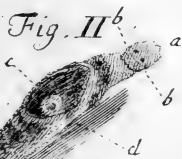
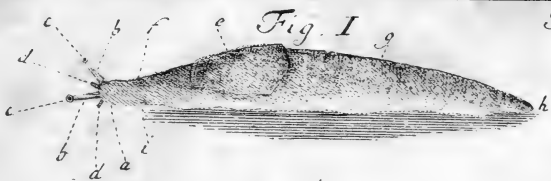


Fig. VII.



Fig. IV

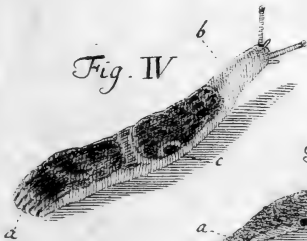


Fig. V

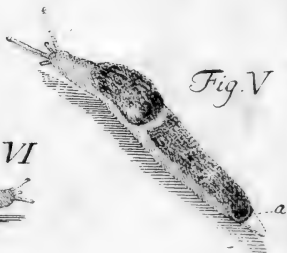


Fig. VI



Fig. VIII

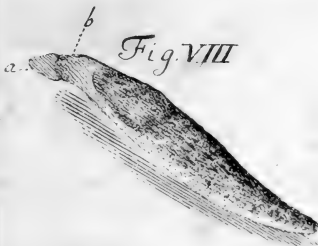


Fig. IX







Fig. X

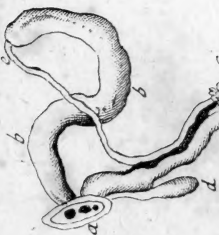


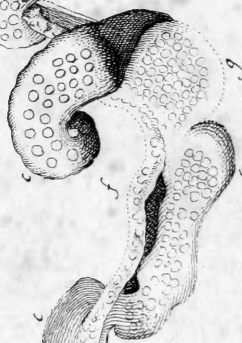
Fig. XI



Fig. XIII



Fig. XII



18. VIII





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01348 6618

