Rostocker Dokumentenserver
Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.
Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: digibib.ub@uni-rostock.de

Noël Antoine Pluche

Schau-Platz der Natur, oder: Unterredungen von der Beschaffenheit und den Absichten der natürlichen Dinge, wodurch die Leser zu weiterm Nachforschen aufgemuntert, und auf richtige Begriffe von der Allmacht und Weisheit Gottes geführet werden

Erster Theil : Welcher die Thiere und Pflanzen betrachtet

Frankfurt: Leipzig: [Nürnberg]: Im Monathischen Buchladen, [ca. 1760]

http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157

Band (Druck) Freier Zugang PUBLIC DOMAIN

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0001
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0002
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0003
DFG

Lit. C

Hierin 1 Titelk. u. 26 Kupfertaff.
(Verzeichniß auf folio IX.)
im Ganzen siebenundzwanzig Taff.

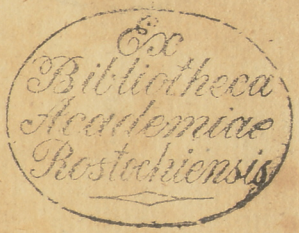
Na_3062.a.(4.)

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0004
DFG

Koeper.

auctor Natalis Plucke

Abbes Pallicus



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0005
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0007
DFG

Und Er redete von Bäumen, vom Ceder an zu Libanon, biß an den Isop, der aus der Wand wächst. Auch redete Er vom Vieh, von Vögeln, von Gewürm, und von Fischen.
1. Buch der Könige, 4. Cap. 33. v.

Schau-Platz der Natur,

oder:

Unterredungen

von der Beschaffenheit und den Absichten der

natürlichen Dinge,

wodurch die Leser zu weiterm Nachforschen aufgemuntert, und auf richtige Begriffe von der Allmacht und Weisheit GOttes geführet werden.

Erster Theil,

welcher die

Thiere und Pflanzen

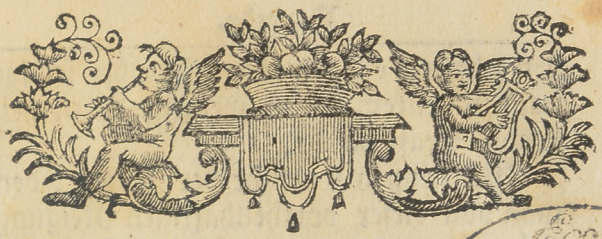
betrachtet.

Mit Kupfern und Allergnädigsten Privilegiis.

Frankfurt und Leipzig,
im Monathischen Buchladen.

Ex
Bibliotheca
Academiae
Rostochiensis

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0010
DFG



Vorrede.

Ex Bibliotheca Academiae Rostochiensis

Nichts ist geschickter den Verstand junger Leute zu schärfen, und sie bey guter Zeit zum Gebrauche desselbigen anzugewöhnen, als die Begierde etwas zu wissen. Ihre Würkung ist unfehlbar, und von beständiger Dauer. Deswegen ist sie uns auch eben so natürlich, als die Vernunft selbst. Zwar erzeiget sie ihre Kraft bey jedwedem Alter, doch niemahls stärker als in der Jugend. Zu solcher Zeit ist das Gemüthe noch von allen Begriffen leer, es ergreifet also mit grossem Vergnügen alles, was man ihm anbiethet: Es fället ihm alles angenehm, was ihm noch unbekannt ist, und dergestalt lernet es unvermerkt eine Sache mit Aufmerksamkeit

betrachten; es gewöhnet sich über selbige nach zu denken, und es übet seine Beurtheilungs-Kraft an ihr.

Wie groß wäre nicht der Nutzen, den man von dieser vortheilhaftigen Neigung ziehen könnte, wenn man sich beflisse, sie auf keine andere, als solche Gegenstände zu lenken, welche den Verstand durch ein reitzendes Vergnügen an sich locken, und ihn nichts desto weniger mit heilsamer Unterweisung und mit Lichte erfüllen. Dieser gedoppelte Vortheil zeiget sich in seiner gröfesten Vollkommenheit bey Betrachtung der natürlichen Dinge, es sey nun, daß man die Augen auf ihren ganzen Zusammenhang, und auf ihre allgemeine Einrichtung wende; oder daß man die Schönheit eines jedweden ins besondere erwäge. Es ist kein einiges unter ihnen, das uns nicht Vergnügen erweckete, und zugleich eine Wahrheit eröfnete, darum weil kein einiges ist, an welchem man nicht die weiseste Absicht, das schönste Verhältniß, und die unvergleichlichste Einrichtung fände. Alle, um und neben uns befindliche Cörper, vom kleinsten bis zum gröfesten, lehren uns etwas; Sie haben eine Sprache, damit sie uns anreden, und zwar sonst niemand, als uns. Der Unterschied in ihrem Baue zeiget sich nicht vergeblich. Ihre Beziehung

ziehung auf eine gewisse Absicht erkläret uns den Willen ihres Schöpfers. Ihre Verhältniß, unter sich, und gegen uns, ist eine Stimme, die uns ruffet, die uns ihre Dienste anbietet, die uns Nachricht giebt, und dadurch unser Leben gemächlich einrichtet, unser Gemüth unterrichtet, und unser Herz mit Dankbarkeit anfüllet. Kurz, es bleibet eine ausgemachte Sache, das Buch der Natur sey zu Verbesserung unsers Verstandes das geschickteste und vollkommenste unter allen Büchern, weil es den Gegenstand aller Wissenschaft in sich begreiffet, und von jedermann ohne Unterschied der Sprache verstanden wird.

Aus diesem Buche, in welchem so wenige lesen, ob es gleich jedermann vor Augen lieget, haben wir gleichsam einen kurzen Auszug gemacht; in der Absicht, unsern jungen Lesern die Reichthümer zu offenbahren, die sie besassen, ohne sie zu geniessen, und ihren Augen dasjenige deutlich vorzustellen, was sie nicht kenneten, weil es entfernet oder klein war. Statt, die gewöhnliche Ordnung zu beobachten, welche von allgemeinen Begriffen auf die besondern fortgehet, haben wir bloß die Ordnung beobachtet, welche die Natur selbst zu halten scheinet; wir haben

den Anfang ohne viele Weitläuftigkeit bey demjenigen gemachet, was am nächsten um uns ist, und damit wir alle Augenblicke umgehen: Ich will sagen, bey den Thieren und Pflanzen. Die kleinesten Thiere haben wir zuerst vorgenommen, von dem Ungeziefer und den Muscheln haben wir uns zu den Vögeln, zu den Land-Thieren und zu den Fischen gewendet. Als wir die Vortheile zum Theil untersuchet hatten, die wir von ihnen geniessen, so betrachteten wir auch den Nutzen, den uns die Pflanzen verschaffen. Allenthalben aber haben wir uns nach Möglichkeit beflissen, nützliche Sachen in angenehmer Abwechslung beyzubringen. An eine strenge Ordnung haben wir uns zuweilen um dieser Ursache willen nicht gebunden, weil es erlaubt ist, den geraden Weeg zu verlassen, wenn er den Anfängern allzubeschwerlich fället, und einen anmuthigen oder gemächlichen zu erwählen, woferne er uns nur endlich eben so gut zu dem vorgesetzten Ziele führet, als jener.

Es hatten uns einige gerathen, diesem Werkgen den Titul einer Naturlehre für die Kinder zu geben; Indem aber unsere Vorsicht weiter gehet, als nur Personen von dem zartesten Alter zu unterrichten, so konnten

wir

wir unser Buch eben so wenig eine Kinder-Physick, als eine allgemeine Natur-Lehre nennen, welches letztere allzuviel versprechen würde. Denn wir gedenken kein völliges System für solche Leute zu schreiben, die in ihrer Erkänntniß schon weit gekommen sind. Wir benennen es also einen Schauplatz der Natur. Die Bedeutung dieses Wortes gehet allein auf das äusserliche, oder auf das, was in die Sinne fället, und sie drücket dasjenige gar wohl aus, was der Fähigkeit eines jedweden Verstandes in diesem Falle, zu thun möglich fället; was jedem Alter begreiflich, ja was jedem Menschen wenigstens einiger massen zu wissen ohnentbehrlich ist. Wir haben alle miteinander das Vergnügen den Anblick und das äussere der Natur zu geniessen, dieses ist ein Schauplatz für uns. Wenn wir uns hieran begnügen lassen, so finden wir auf allen Seiten wahrhaftige, schöne und nützliche Dinge im Ueberfluß. Wir sehen, daß sie gegenwärtig sind, wir betrachten ihre Gestalt, wir berechnen ihre Zahl, wir erforschen ihre Eigenschaft, ihre Absicht und ihren Gebrauch. Es fehlet uns demnach keines weges an Gelegenheit unsern Verstand vortheilhaftig zu üben. So oft wir etwas neues lernen, so oft em-

pfinden wir auch ein neues Vergnügen. Je mehr wir entdecken, desto reicher werden wir, und der Anblick so vieler Gutthaten verbannet alle Undankbarkeit und unachtsames Wesen aus unserm Herzen. Will man aber bis in das innerste der Natur durchdringen, die besondere Ursache von jeder Begebenheit anzeigen, die Beschaffenheit und Getriebe der Bewegungs-Kräfte, nebst ihrem Ursprunge, begreiffen, so unterfänget man sich etwas grosses, und von ungewissem Erfolge. Wir wollen dieses Leuten von tieferer Einsicht überlassen, welche vielleicht die Schlüssel zu diesen Geheimnissen haben. Wir, unsers Ortes, begnügen uns daran, daß wir bey der äusserlichen Auszierung dieser Welt bleiben, und uns an die Würkung der bey diesem Schauplatze angewendeten Maschinen halten. Dieser stehet uns offen; Ja man siehet, er sey nur deswegen so prächtig ausgezieret, damit wir begierig würden, ihn zu betrachten. Indem aber das, was unsern Augen vorgestellet wird, unsern Sinnen und unserm Verstande überflüßig genug zu thun giebt, so können wir uns an selbigem begnügen lassen, und es ist vor uns nicht nöthig, den Maschinen-Saal gleichfalls zu besichtigen. Mit einem Worte, unser

ser Absehen ist, an dem Schauplatze der Natur dasjenige zu betrachten, was unsere Sinne am stärkesten rühret, und unsere Vernunft nützlich beschäftiget, ohne uns mit Sachen einzulassen, die uns im Nachdenken allzusehr ermüden, geschweige dann mit solchen, die unsern Kräfften überhaupt allzuschwer fallen möchten.

Was die Gestalt dieses Werkgens betrift, so haben wir allen Ueberdruß zu vermeiden gesucht, und, statt eines ununterbrochenen Vortrages, oder einer Reihe auf einander folgender Abhandlungen, woraus zum öftern nur Eckel entstehet, lieber Gespräche erwählet, weil diese Schreibart die allerleichteste ist, und sich für alle Gattungen der Leser am bequemesten schicket.

Der erste Entschluß, den man bey der Auswahl der unterredenden Personen hatte, war dieser, man wolte einige berühmte Männer auftretten lassen: Es fället angenehm, wenn man grosse Leute gleichsam vor sich hat; man stellet sich so dann vor, als ob man in ihrer Gesellschaft wäre, und man gibt auf das, was sie sagen, desto besser Achtung; Allein es ist leicht zu erachten, daß dergleichen Wahl sich zu unserm vorgesetzten Endzwecke gar nicht gereimet hätte.

Wenn man Lebens-Regeln vorschreiben, oder die menschlichen Fehler tadeln wollte, so könnte man wohl einige bekannte Namen aus der Geschichte entlehnen, welche bequem wären der Unterredung einen grössern Nachdruck zu ertheilen; Es würden diese Personen in einem ordentlichen Gespräche eben so grosses Vergnügen erwecken, als auf dem Theatro, woferne man ihnen nur solche Eigenschaften und Meynungen beylegete, welche den Erzehlungen der Geschichte gemäs wären. Allein mit Sachen, die in die Welt-Weisheit lauffen, und mit neuen Erfindungen, ist es etwas ganz anderes. Es ist ungemein schwehr einen Cartesium, Malebranche oder Neuton redend einzuführen, und einem so grossen Manne dergleichen Reden und Schlüsse in den Mund zu legen, als seine Grund-Sätze, und seine tieffe Einsicht erfordern. Zwar ist es leicht zu versprechen, man werde Gassendi oder Rohault auftretten lassen, das ist: man werde ihren Geist, ihre Meynungen und ihre Gemüths-Beschaffenheit vorstellen; Aber wie kan man dergleichen Versprechen erfüllen? Wollte man denken und reden, wie sie, so müste man auch seyn, was sie gewesen sind. Ueber dieses kan man dergleichen Männer nicht jedem Leser verständlich darstellen: denn woferne man ihre Gespräche nach der Wahrscheinlichkeit einrichten wollte, so müste man nichts als hohe und tiefsinnige Abhandlungen ausarbeiten. Eben so wenig dürfte man es wagen, einige Gelehrte in Unterredung zu bringen, die wegen ihrer besondern Bemer-

kungen

kungen berühmt sind, und zweifle ich sehr, ob ein Aldrovandi, Goedart, Malpighi, Grew, Leuwenhoeck und Swammerdam, solche Personen seyen, die sich vorstellen lassen: So beliebt als diese Gelehrte sind, so schlecht würde ein Gespräche unter ihren Nahmen sein Glück machen. Mit Personen, die man leichter finden kan, ist der Leser im Gegentheile auch leichter zu frieden, woferne sie nur nichts gezwungenes und unnützes vorbringen.

Und wie unsere Absicht, überhaupt, nur dahin zielet, jungen Lesern die Sache vermittelst eines freyen und nach ihrem Verstande eingerichteten Gespräches zu erleichtern, doch ohne ihre Aufmerksamkeit zu zerstreuen, wie geschehen könnte, wenn wir zu den unterredenden Personen Leute von allzubesondern Eigenschaften erwähleten, oder allzuviel lustiges mit einmischeten: So haben wir für das beste gehalten, den Ort zu einer Unterredung von der Natur-Geschichte auf das Land zu versetzen, als wohin er sich ganz ungezwungen schicket; und nicht einerley Personen aufzuführen, sondern einige, so vermittelst ihrer Wissenschaft das Gespräche unterhalten, und andere, so, aus Begierde etwas zu lernen, sich mit darein mischen; auf welche Weise man am allernatürlichsten von einer Materie auf die andere fallen kan.

Es ist auch noch ein anderer Vortheil dabey, und zwar ein grösserer, als man anfänglich gedenket, wenn man solche Leute von Wissenschaften reden lässet, die keine eigentlich also genannte

Ge-

Gelehrte sind, und welche keine andere, als im gemeinen Leben übliche Redens-Arten gebrauchen; Leute, die zu leben wissen, so, wie dergleichen täglich von ohngefehr, oder aus Freundschaft und wegen Gleichheit ihrer Neigung, in Gesellschaft zusammen kommen. Denn wiewohl dergleichen Personen anfänglich keinen so grossen Eindruck machen, als die Namen berühmter Männer; so ist man doch hernach desto besser mit ihnen zufrieden, weil man sie desto leichter verstehet; Ja es scheinet, als ob man ein desto grösseres Vergnügen schöpfete, wenn sie etwas neues und merkwürdiges vorbringen. Wir lernen mit Lust etwas von unsers gleichen: Denn wir halten uns für tüchtig, eben so vernünftig zu gedenken, und eben so geschickt zu werden, als sie; Indem wir sie in unserm Herzen hoch schätzen, so empfinden wir einen gewissen Trieb, es ihnen gleich zu thun. Dieses ist also die Ursache unserer Wahl.

Ein junger Mensch von vornehmen Geschlechte, den wir den Chevalier du Breuil nennen wollen, befindet sich während einer Reise, die sein Vater dem ältern Bruder zu gute unternommen, und währenden Schul-Ferien, auf dem Lande bey einem Cavalier, der seines Vatters guter Freund ist, und seine müßige Zeit auf Betrachtung der natürlichen Dinge wendet.

Dieser, so der Herr Graf von Jonval heisset, bemerket an dem Sohne seines Freundes viel Einsicht und Fähigkeit, und deswegen sucht er ihm die Lust zu einer vernünftigen Erkänntniß,

und

und zu einer Weltweisheit, die man überall und Zeit Lebens nützlich gebrauchen kan, auf eine bequeme Weise beyzubringen. Er ziehet in ihre Unterredungen auch den Ober-Pfarrer oder Prior selbigen Ortes, einen Mann, der viel Geschicklichkeit besitzet, aber wegen seiner guten Lebens-Art und Gottesfurcht noch höher zu schätzen ist. Weil der Inhalt ihrer Gespräche Sachen betrift, die im geringsten nichts ungewöhnliches sind, oder den Verstand zu sehr anstrengen, so beliebet es der Frau Gräfin, selbigem ebenfalls beyzuwohnen. Alles, was der junge Chevalier von Dingen reden höret, darauf er niemahls Achtung gegeben, das ist ihm etwas neues, und er unterlässet niemahlen, nach seiner Ruckkunft von der Jagd oder Fischerey, womit er sein Tagwerk beschliesset, dasjenige aufzuschreiben, was ihm davon im Gedächtnisse geblieben, wornach er diesen Aufsatz dem Prior übergiebt, um denen etwa eingeschliechenen Fehlern abzuhelfen. Man kan also nur erwähnten verbesserten und in Ordnung gebrachten Aufsatz für dasjenige Werk halten, so wir dem geneigten Leser hiermit darlegen.

Wäre dieses so glücklich, der Jugend, zumahl der Adelichen, zu gefallen, welche sich öfters auf dem Lande befindet, und folglich die beste Gelegenheit zur Betrachtung der natürlichen Dinge geniesset: So könnten wir künftig diese Gespräche weiter fortführen, und nach unsern Kräften immer mehrers arbeiten, damit die Lust zur Physic und die Liebe zur Wahrheit die Ober-

hand

hand über die Mährlein und Romanen gewinnen möge, die sich täglich unter allerhand neuen Gestalten zeigen, obschon der gute Geschmack des vorigen Jahrhunderts sie ganz in Verachtung gebracht hatte.

Wiewohl wir uns äusserst bemühet, wegen der in diesem Werke vorkommenden Anmerkungen, über die Beschaffenheit der natürlichen Dinge, genaue Nachricht einzuziehen, oder durch zuverläßige Leute einziehen zu lassen; So haben wir doch, um besserer Vorsicht willen, am Rande der Gespräche die berühmtesten Autores angeführet, welche dergleichen Anmerkungen gemacht hatten. Wir trugen Bedenken dasjenige anzuführen, was die alten von ein und anderer Materie geschrieben, weil sich bey ihren Erzehlungen öfters mehr Leichtgläubigkeit, als reife Untersuchung äussert. Es wird dem Leser leichter fallen, dem Berichte der neuen Observatoren zu glauben, da ihr Fleiß und ihre genaue Aufmerksamkeit von jedermann bewundert wird.

Die Schriften, daraus wir den besten Unterricht gezogen, und die wir am öftesten anführen, sind die Memoires de l'Academie des Sciences, die Transactions Philosophicals der Englischen Societæt, daraus Lowthorp und John einen Auszug gemacht, die Schriften des Malpighi, Redi, Willoughby, Leuwenhœk, Grew, Nieuwentyt, Derham, Vallisneri, &c.

Wenn man für Gelehrte schreibet, so darf

man

man nicht besorgen, ihnen verächtlich zu werden, wenn man Sachen von geringer Grösse abhandelt, noch ihre Gedult zu ermüden, wenn man sich in weitläuftige Untersuchungen einlässet. Ihnen ist jede Wahrheit angenehm, und jede Entdeckung kostbar. Sie werden ohne Zweifel ein völliges Genügen an der Geschichte des Ungeziefers haben, davon Mr. de Reaumur den ersten Theil heraus gegeben. Sie werden in selbigem diese Thiere mit der grösten Richtigkeit abgetheilet, und den Unterscheid der Arten auf das genaueste bestimmet finden. Es ist die Zergliederung des Ungeziefers, seine Veränderung, und was sonsten mit ihm vorgehet, mit solcher Einsicht, Ordnung und Deutlichkeit im besagten Buche beschrieben, daß man ein mehrers nicht verlangen kan. Allein diejenigen Leser, welchen zu gefallen wir gegenwärtiges entworfen haben, begehren dergleichen Vortrag nicht von uns. Im Gegentheile, rühret die geneigte Aufnahme dieses Werkgens bey dem Publico daher, weil wir nur solche Materien ausgesuchet haben, die jungen Leuten nöthig zu wissen sind; und vornehmlich, weil wir nichts anführen, als was zu ihrer Unterweisung und Gemüths-Erweckung dienet, das übrige aber, was nur auf eine leere und unbrauchbare Wissenschaft hinaus lauft, weglassen. Der Nutzen dieser Vorsichtigkeit erstreckt sich vielleicht noch weiter, als bloß auf die Jugend alleine. Es kan niemanden, welches Alters und Standes er seyn mag, anders als wol-

gefallen, wenn man sich bemühet das Herz zu bewegen und zur gebührenden Dankbarkeit aufzumuntern, indem man ihm die Wunder vor Augen stellet, welche der Schöpfer uns zu gute, sowohl in den kleinen als in den grossen Geschöpfen unaufhörlich würket. Auf diese Weise werden auch die allergeringsten Sachen schätzbar, ja sie werden zu einer lebendigen Erkänntniß angewendet. Weiß man nun erstlich, daß ein sicherer Nutzen von ihnen zu hoffen sey, so bekümmert man sich mit Lust um ihre Beschaffenheit. Allein sie würden in den Augen der meisten Leser gar bald wieder zu Kleinigkeiten, und verächtlicher als vorhero werden, wenn man ihrentwegen viele trockene und lange Abhandlungen durchgehen müste. Man würde mein Buch liegen lassen, und mir vorwerfen, ich hätte Sachen, woran nichts gelegen, in Form einer Wissenschaft vortragen wollen.

Ordnung der Kupfer des ersten Theils.

1. Allerley Gattungen von Ungeziefer. pag. 11
2. Die Raupen. 68
3. Die Nachtschwärmer. 74
4. Nachtschwärmer mit Spiegel-Flecken ꝛc. ib.
5. Die Motten. 75
6. Sonnen-Vögelgen oder Schmetterlinge. 76
7. Der Seidenwurm. 94
8. Die Spinnen. 115
9. Das Wespen-Nest. 141
10. Grosses Wespen-Nest von aussen. 142
11. Wespen, so unter die Erde nisten. 144
12. Wespen-Nest von innen. 147
13. Die Bienen. 166
14. Die Mücken und anderes Ungeziefer. 222
15. Der Ameisen-Fresser. 254
16. Die Spitz- und Steck-Muschel. 226
17. Muscheln und Schalenthiere. 273
18. Die Vögel. 337
19. Der Straus, Adler und Falk. 349
20. Der Elephant und das Camel. 402
21. Igel, Stachel-Schwein und Biber. 410
22. Die Fische. 430
23. Fische und Amphibia. 433
24. Die Saamkörner. 474
25. Die inwendigen Theile der Pflanzen. 481
26. Die Theile der Blumen und Blüthen. 527

Erklärung der Kupfer in dem ersten Theile.

Das Titel-Kupfer.

Weil die Heil. Schrift dem Salomo nebst andern Lobsprüchen, auch diesen ertheilet, daß er die Beschaffenheit der natürlichen Dinge untersuchet habe; So glaubten wir, dieser König wäre in diesem Stücke das vollkommenste Muster, das wir unseren Gesprächen von der Naturgeschichte vorsetzen könnten: denn er arbeitete so lange an Verbesserung seiner Vernunft, als er GOtt nicht aus den Augen sezte, sondern sich mit Betrachtung seiner Werke beschäftigte. Damit man die Untersuchung der Thiere, der Vögel, der Fische, der Amphibien, der Muscheln und Pflanzen mit Bequemlichkeit auf einem kleinen Plaze vorstellen können; so haben wir den Salomo abgebildet, wie er in seinem Garten vor einem Vogel Hause sich mit einem alten Manne von Structur der Pflanzen, und besonders wegen eines abgestandenen Bäumgens, dessen

dessen Rinde rings herum durchschnitten worden, unterredet. Zur Seite erblicket man einige Thiere aus seinem Thier-Garten. Die Lust, welche dieser Fürst gegen die Naturgeschichte geheget, wird noch ferner dadurch angedeutet, da ihm auf seinem Befehl die raresten Sachen aus jedwedem Lande überliefert werden. Ein Seefahrer bringt ihm einen Schwerd-Fisch, welcher in der That mit einer Säge von einer doppelten Reihe Zähne bewafnet ist, damit er sich vertheidigen und andere Thiere beschädigen kan.

Ein Africaner bringet ein Crocodill, über dessen Anblick der Sohn des Schiffmanns, der den Korb mit Muscheln trug, erschrickt. Dieses Kind kommt vor Bestürzung ausser sich, es lässet seinen Korb fallen, und lauft voll Furcht auf seinen Vater zu.

Allerley Gattungen von Ungeziefer.

pag. 11.

1. Die Ringe oder Gelenke unter der Haut. 2. Die Schienen, die sich übereinander schieben. 3. Die Ankehlungen. 4. Die sägenförmige Zähne. 5. Raupe, die an ihrem Faden hänget. 6. Die Spring-Füsse der Heuschrecken. 7. Schnaupen. 8. Schnaupen, wie Bürsten gestaltet. 9. Flügel einer Perlfliege. 10. Flügel eines Käfers. 11. Flügel-Decken, welche die Flügel vor dem Berühren harter Cörper und gegen den Nacht-Thau verwahren, weil sie bey Nacht fliegen.

Von Perlfliegen giebt es unterschiedliche Gattungen. Von Käfern giebt es noch mehrere Ar-

ten, so wohl, als von Wanzen und Baum-Läusen. Wir haben sie nicht beschreiben wollen, denn es wäre dem Leser nur verdrüßlich gefallen, und wir hätten uns von unserm Vorhaben entfernet.

Die Raupen. pag. 68.

A. Raupe von Surinam, ist die 17te in der Sammlung der Frau Maria Sybilla Merianin. B. Das Püpgen dieser Raupe. C. Der Zweyfalter, der in diesem Püpgen verborgen lag. D. Noch eine Raupe aus eben dieser Sammlung. E. Schnaupe. F. Rüssel zum Saugen. Wiewohl dieser Rüssel ungemein zart ist, so bestehet er doch aus zwey halbrunden und hohlen Stücken, also daß der Zweyfalter, wenn er beede Theile der völligen Länge nach an einander schliesset, eine Röhre daraus machet, und durch solche, vermittelst Anziehung der Luft, den Saft, den er einsaugen will, einschlucken kan. Wenn diese Säfte gar zu dick sind, so scheinet es, er lasse durch eben diese Röhre ein Wasser fliessen, womit er sie verdünnet, und hernach desto bequemer einsauget. Wenn der Zweyfalter seinen Rüssel nicht mehr gebrauchet, so wickelt er ihn aus, wie eine Uhr-Feder, oder wie eine Schnecken-Linie, also daß er gar wenig Platz einnimmt.

Die Nacht-Schwärmer. pag. 74.

Die Gelehrten heissen die Zweyfalter, die nur des Nachts fliegen, Phalenes.

Die Motten oder Schaben, so die Tücher benagen. pag. 75.

A. Die Schabe ausserhalb ihrer Hülle. B.

Die

Die Hülle in natürlicher Grösse. C. Beedes durch das Vergrösserungs-Glas. D. Hafften. E. Zeug, so von der Motte befressen. F. Die Motte, wie sie zum Püpgen worden. G. Eben diese von unten anzusehen. H. Der kleine Zweyfalter aus diesen Püpgen I. Federn oder Pflaumen-Staub von allerhand Zweyfaltern, wie er durch das Vergrösserungs-Glas erscheinet.

Die Sonnen-Vögelgen. pag. 76.

Diese 4. grosse Zweyfalter sind aus America. Eine weitläuftige Beschreibung wird man nicht von uns verlangen. Die an den meisten Püpgen oben hervorragende Spitze von unterschiedlicher Grösse, ist die Scheide, darinn der Rüssel lieget.

Der Seiden-Wurm. pag. 94.

A. Seiden-Wurm in natürlicher Grösse. B. Sein Kopf. 1. Die Augen. 2. das Maul und die Spinn-Löcher. C. Einer von denen mittlern Füssen. Dieser Fuß hat unten ein Fleischmäußgen, oder eine Fuß-Sohle, welche nach Beschaffenheit der Umstände eine platte oder hohle Figur annehmen, sich auf alle Seiten verwenden, und die Krallen einschlagen kan, es sey nun, indem sie in die Vertiefungen eintritt, oder indem sie etwas erhabenes umfasset. Diese Sohle ist mit Krallen eingefasset, davon der Gebrauch leicht zu errathen. D. Einer von den 6. vördern Füssen, welcher vorne eine spitzige Klaue hat. E. Die Krallen an den mittleren Füssen, im grossem vorgestellet. F. Die Hülse. G. Eine zerrissene Hülse. H. Das

Pupgen, das ist der Zweyfalter, in seiner Hülle, die aus einer eingetrockneten Feuchtigkeit bestehet, woraus eine harte Rinde worden, beynahe wie eine Eyer-Schale. I. Der abgestreifte Balg des Wurms. K. Der Zweyfalter, wie er seine Hülle zerreisset und herausbrechen will.

Die Spinnen. pag. 115.

A. Garten-Spinne. 1. Die acht Füsse. 2. Die Arme. 3. Die Augen und Klauen. B. Die Augen und Klauen im grossen vorgestellet. C. Die Klauen oder Krallen noch gröser, eine ruhet, und liegt zwischen verschiedenen Spitzen, die andere ist ausgestreckt. c. kleine Oefnung, wodurch die Spinne ihr Gift in die Wunde lauffen lässet. D. Die Spitze eines Fusses mit daran befindlichen Haaren, seine beede Sägen, oder kammförmige Hacken, seine beede Wülste oder Schwämme, und ein Seiten-Sporen. E. Läuffer-Spinne mit ihren Feder-Büschen. F. Hinterloch und Warzen. G. Warzen oder Brüste einiger Spinnen. H. Verschiedene Fäden, die alle zusamm nur einen ausmachen. I. Vorrath-Behältnis der Materie, woraus der Faden gemacht wird.

Das Wespen-Nest. pag. 141.

A. Das Wespen-Nest. B. Die äusserliche Einfassung. C. Die Zellenreihen. D. Die Säulen, die selbige absondern. E. Der leere Raum zwischen den Zellenreihen.

Die äussern Theile des Wespen-Nestes. pag. 242.

A. Der Umfang eines solchen Wespen-Nestes, der-

dergleichen die Wespen bey uns an das Zimmerwerk und an andere Orte, dahin man selten kommt, hängen. B. Das obere Theil der Stockwerke. C. Stück von einem Stockwerke oder von einer Zellenreyhe, woran man das obere Theil der Höhlen, in natürlicher Grösse siehet.

Die Wespen, die sich unter der Erde einnisten. pag. 144.

A. Gemeine kleine Wespe. B. Männlein. C. Weiblein. D. Wespen-Kopf. E. Ihre Schnauppen. F. Ihre Schneide-Zähne oder Kinnbacken, wie sie ruhen. G. Eben diese zum Schnitt geöfnet. H. Der Rüssel offen. I. Der Wurm, wenn er sich satt gefressen, darin die Wespe steckt. K. Junge fast gänzlich gebildete Wespe. L. Gestalt des Stachels, wie er aus dem Leibe der Wespe fährt. Besteht aus einem Ueberzuge oder einer Scheide, welche unten ausgezacket ist, und aus einer oder zweyen ebenfalls zackigten Klingen, die aus der Scheide losfahren.

Das inwendige eines Wespen-Nestes. pag. 147.

A. Wespen-Nest, worein vornen ein Loch gebrochen, damit man hinein sehen und die Seulen und Stockwerke betrachten kan. B. Höhlen eines Stockwerkes von innen anzusehen. C. Eben diese Höhlen in natürlicher Grösse. Die Höhlen in den obersten vier Stockwerken sind um den vierten Theil enger, weil sie für die Eyer der gemeinen Wespen bestimmet sind, welche die Grösse nicht haben, als die Eyer für die Weibgen oder Männgen.

Die Bienen. pag. 166.

A. Die Königin. B. Hummel. C. Gemeine Biene. D. Förder-Theil des Kopfes, die Kiefer und der Siz des Rüssels. E. Die Rüssel zum Honigsaugen. 1. 1. Die erstern beeden Scheidenstücke, welche sich über den Rüssel legen. 2. 2. Die beeden grossen Scheidenstücke, die alles zusammen einhüllen. 3. Das Gelenke oder die Falte aller dieser Stücke, die sich in eine unter ihnen befindliche Höhlung niederlegen, wie in ein Futteral. F. Ein Fuß mit Wachs beladen. C. Das unterste des Fusses, nebst seinen Haaren, Klauen und Wülsten. H. Stachel. 4. Zwey Klingen ausserhalb der Scheide vorgestellet, damit sie der Leser betrachten kan. 6. Giftstropfe der in die Wunde laufft. I. Die Zellen. K. Zellen, wie sie von hinten aneinander stossen. M. Junger Wurm, den die Biene mit Honig füttert. N. Wurm der sich satt gefressen, und daraus bald eine Biene hervor kommen will. O. Biene, welche ihre Vollkommenheit beynahe erlanget, und den Wurm-Balg mit Gewalt abgestreiffet hat, und nach Erlangung ihrer völligen Gestalt den wächsernen Deckel durchbricht, womit sie in ihrer Zelle verschlossen war.

Die Mücken und ander Ungeziefer. pag. 222.

A. Püpgen von einem Wasser-Wurme. a. Mit Oele angefeuchteter Schwanz, der allezeit oben auf der Wasser-Fläche schwimmen bleibet, wenn das Püpgen seinen Kopf in die Luft empor hält, oder ihn ins Wasser hängen lässet. B. Schnacke oder

Mücke,

Mücke, so aus diesem Pupgen zum Vorschein gekommen. 1. Sein Kopf und Federbusch. 2. Schnaupen. 3. Rüssel, oder Scheide für die Klingen. 4. Scheide, woraus die Klingen durch eine Seiten-Oefnung fahren. 5. 6. 7. Die herausfahrenden Klingen, einzeln und miteinander vorgestellet. Alles vergrössert. Es gibt noch weit mehrere Gattungen von Mücken: Es wird aber dieses einzige Muster zu einem Begriffe von ihnen hinlänglich seyn. C. Leuchtende und gemeine Fliege, vergrössert. c. Der Rüssel. D. Augen des Ungeziefers. E. Mülbe durch das Vergrösserungs-Glas. F. Ameise vergrössert. G. Erd-Grille oder Mühlwurm in natürlicher Grösse. Unter seiner Schale gehen zwey kleine Flügel hervor. Was einem Schwanze beynahe ähnlich siehet, und bis ans Ende seines Cörpers reichet, das sind zwey andere Flügel, die in Falten liegen. H. Floh, durch das Vergrösserungs-Glas. a. Drey aus dem Haupt ragende Spizen, davon die mittelste dem Ansehen nach, statt eines Rüssels zum Aussaugen des Blutes dienet. b. Seine Spring-Füsse. c Floh-Ey vergrössert. d. Dergleichen Ey, wie es der ausgekrochene Wurm zerbrochen. e. Wurm, darinnen der Floh steckt. f. Pupgen, das diesen Wurm-Balg abgeleget, und wie ein Futteral siehet, woran man die Füsse des darin steckenden Flohes wahrnimmt. Diese Bildung, welche auch so gar bey den kleinesten Thieren nach einerley unveränderlichen Regeln geschiehet, und mit demjenigen übereinstimmet, was bey vielen andern vorgehet, lehret

ret uns, daß in der Natur nichts von ungefehr geschehe, es ist alles mit Vorbedachte und aus gewissen Absichten also eingerichtet.

Der Ameisen-Fresser. pag. 254.

A. Der Ameisen-Fresser gröſſer als natürlich. B. Der Ameisen-Fresser im Stande zu unterst in seiner Grube verborgen, wie er Sand auf eine Ameise sprenget, damit sie nicht auf den Rand der Grube zurücke klettern kan. C. Sand-Kugel, darinn er seinen Balg ablegt, und zum Püpgen wird. D. Dieses Püpgen, vergröſſert. E. Perlfliege, so daraus wird. F. Wasser-Thiere, aus welchem eine andere Gattung einer Perlfliege kommt.

Spitz- und Steck-Muschel. pag. 266.

A. Spitz-Muschel. B. Ihre Zunge oder ihr Rüssel. C. Eben dieser ausgestreckt, um ein festes Ort zu suchen. D. Eben diese Zunge, wie sie eine Röhre vorstellet. E. Fäden, so die Muschel mit ihrer Zunge gemacht, und an einen festen Cörper angeklebet hat. F. Die Steckmuschel mit ihren zarten Fäden.

Muscheln und Schalenthiere. pag. 273.

A. Schnecke. B. kleines Schnecken-Häusgen, wie es aus dem Ey kommt. C. Hals und fleischigte Haut, damit sich die Schnecke fortschiebet. D. Seine Fern-Gläser. E. Einige Brüche an Schneckenhäusern, die durch das Schwitzen der Schnecke wieder ergänzet werden. F. Verschiedene Muscheln, deren Höhlungen, Warzen, und Flecken

sich

sich nach den siebförmigen Schwizlöchern des Halses richten, der sie nach und nach gebildet hat.

Die Vögel. pag. 337.

A. Grünspecht, wie er seine Zunge ins Loch eines Astes stecket. B. Reiger. C. Kybiz. D. Schnepfe. E. Schwane F. Pfau. G. Toucan, Art einer Krähe in Brasilien, deren Schnabel so groß als der Leib, aber leicht und poros, damit er nicht beschwere. H. Nacht-Eule, die Enge des Raums hat nicht gelitten den Unterschied der Größe genau zu beobachten.

Die Fische. pag. 430.

A. Platteis. B. Tornbutte. C. Carrelet auch eine Art Plattfische. D. Sole. E. Stockfisch F. Art eines Rochen, der einen gar gefährlichen Stachel hat. G. Roche. H. Krabbe. I. Hummer L. Kleiner See-Krebs, Steuer-Krabbe genannt, französische Salicot oder Crevette. M. Crocodil. N. Schild-Kröte.

Fische und Amphibia. pag. 433.

A. Sole. B. Fliegender Fisch. C. Zygene oder Hammerfisch. D. Kopf des Hammerfisches von unten anzusehen mit offenen Rachen. E. Meer-Schwein. F. Norwal oder See-Einhorn. C. Meer-Kalb. H. Schild-Kröte. I. Crocodil.

Die Saam-Körner. pag. 474.

A. Geöfnete Bohne. 1. 1. Die beeden Lappen, worinn die erste Nahrung des Pflänzleins stecket. 2. der Keim oder das Pflänzgen. 3. Sein Würzelgen.

gen. 4. Die Wurzel-Haare der beeden ästigen Röhren, wodurch die Nahrung in die kleine Wurzel geleitet wird. B. Eichel in ihrem Häublein. C. Wurzel der kleinen Eich-Pflanze, wie selbige von oben heraus sticht, und sich gegen die Erde beuget. D. Wurzel des Pflänzleins, welche wegen eines unterwegens angetroffenen harten Cörpers anfänglich empor steigen müssen, hernach sich wieder gegen die Tiefe neiget, wie zu sehen bey E. F. Kern von einer Citrulle. 5. Beede Lappen, die wie zwey Muschel-Schalen zusamm passen, und das Pflänzlein in sich schliessen, dessen Wurzel etwas heraus sticht. 6. Herz-Blätlein, die sich etwas eröfnen, wie zu sehen bey 7. und 8. 9. das Würzelein, wie es stärker worden, und Haar-Wurzeln in die Erde treibt. 10. Das Pflänzlein, wie es sein eigen Laub zwischen den Herz-Blätlein austreibet, davon eines niedergebogen bey 11. G. Pommeranzen Kern, der zwey Pflänzlein enthielte, und zwey Stämme triebe. Herzblätlein, worinn das übrige Laub in Sicherheit lieget. 13. Lappen des Kerns, die ihre Dienste nunmehr gethan haben und in der Erde verwesen.

Das inwendige der Pflanzen. pag. 481.

A. Holz-Fasern. B. Maschen, zwischen welchen die Blasgen schichtweise liegen. C. Dergleichen Blasgen in ihrer horizontalen Lage vorgestellet. D. Luft-Röhren, welche gemeiniglich leer, zuweilen mit Flieswasser angefüllet sind. Sollte etwa die Luft vermittelst des Wassers hineingeführet werden? Diese Luft-Röhren sind von ungleicher

Grös-

Grösse, und bestehen aus Fasern, die in einer Schnecken-Linie laufen. E. Quer-Fasern, welche verursachen, daß das Holz schwehr zu spalten ist. Sie lauffen bis an die Augen, an die Knospen, an die Blätter-Stiele und Frucht oder Obst-Stiele. F. Zweyjähriger Baum-Stamm horizontal durchgeschnitten. 1. Aeussere Haut. 2. Dicke Rinde. 4. Splint oder Wuchs vom letzten Jahre. 5. Holz vom vorigen Jahre. 6. Die Bläsgen im Marke. 7. Die Bläsgen, welche von der Rinde bis in das Mark lauffen. G. Horizontaler Durchschnitt eines Stückes von einer Weinrebe: Er zeiget ihre innwendige Beschaffenheit und die Oefnungen oder Mündungen der Gefässe von einer Seite der Rinde, bis an das Mark. 8. Ort, wo die Rinde abgeschelet. 9. Drey Schichten von Bläsgen, davon zwey bis an das mit 10. bezeichnete Mark gehen. 10. Die dritte höret in der Mitte auf in der Dicke der Fasern. 11. Die Bläsgen des Markes, welche grösser, als die horizontalen. 12. Die Mündungen der durchschnittenen Gefässe, nemlich die Fasern der Adern und Luft-Röhren. Die grösesten Oefnungen sind der Luft-Röhren ihre. Sie sind sämtlich grösser als natürlich vorgestellet.

Die Theile der Blumen und Blüthen. p. 527.

A. Offene Blume. 1. Die Blätter der Blume oder die Crone. 2. Der Griffel; sein oberer Theil bestehet aus einer langen Röhre, der untere mitten in der Blume, ist der Bauch oder die Capsel, worinn das Saam-Korn liegt. 3. Die Häuptlein, sie

sind

sind mit dem harzigten Staube angefüllet; sie stehen gemeiniglich auf zarten Stielen die man Fäden heisset. B. Tulipe mit ihren Fäden, welche alle höher, oder doch wenigstens mit dem Griffel gleich hoch stehen. C. Kayser-Krone. 4. die Häutlein. 5. die Griffel, welche länger sind, als die Fäden. D. Lilie mit ihrem Griffel, der länger als die Fäden. E. Einer von den Griffln, damit die Sonnen-Blume inwendig ganz angefüllet ist. Dieser Griffel hat an dem untern Theile ein einziges Saam-Korn in sich. 6. Braunes Säckgen voll gelben Staubes. 7. Röhre des Griffels mit vielen kleinen Oefnungen durchlöchert, und in zwey Ende zertheilet, welche sich in die Runde beugen. 8. Ein Theil von dem Blumen-Becher, darinn der Griffel steht. Diese Figur ist vergrössert.

Die Richtung der untersten Baum-Aeste.

1. Baum auf ebenem Boden. 2. Gerader Winkel. 3. Baum auf dem Abschusse eines Hügels. 4. Spiziger Winkel, welcher nemlich kleiner ist, als der gerade. 5. Stumpf-Winkel, welcher nemlich grösser ist, als der gerade.

Ende der Erklärung der Kupfer.

Schau-

Schauplatz der Natur.

Das Ungeziefer.

Erste Unterredung.

Der Herr Graf von Jonval.
Der Herr Prior von Jonval.
Der Herr Chevalier du Breuil.

Der Graf. Wenn wir unsern gewöhnlichen Spatziergang heute vornehmen wollen, so ist es hohe Zeit, denn der Abend beginnet einzubrechen. Ist es ihnen beliebig, so wollen wir uns auf den Weg machen.

Der Chev. Der Herr Prior kommt eben zu rechter Zeit, unsere Gesellschaft zu verstärken.

Der Prior. Meine Herren, belieben sie nicht im Garten frische Luft zu schöpfen? Es ist hohe Zeit den Herrn Chevalier einmahl aus diesem Cabinete zu bringen, wo-

Das Ungeziefer.

rinn ich ihn allezeit antreffe, nicht anders, als wenn er zur Besatzung darinnen läge.

Der Chev. Es ist wahr, ich verlasse es allemahl ungerne. Der Herr Graf hat dieses und die beeden Neben-Zimmer mit soviel seltenen und sehenswürdigen Sachen angefüllet, daß die Zeit niemand lang darin werden kan.

Der Graf. Wie kommen Sie doch auf dergleichen Gedanken? Wer seine Augen ergötzen will, muß nach Paris gehen, davon Sie jetzo herkommen; hier findet man nichts, als was die Natur, ohne Beyhülfe der Kunst, von sich selbst hervor bringet.

Der Chev. Mein Herr Graf, eben diese Sachen, welche die Natur selbst hervor bringet, sind tausendmahl schöner, als alles verguldete Laubwerk, und alle gekünstelte Zierrathen zu Paris. Man wird es in der That bald überdrüßig, immer einerley zu sehen; an diesem Orte hingegen ist die Abwechslung erstaunlich; ja ich glaube, man finde hier alles, was die vier Theile des Erdkreises hervorbringen; insonderheit aber müssen der Herr Graf meines Erachtens alle ersinnliche Arten der Thiere beysammen haben; weil ich sehe, daß eine grosse Anzahl davon auf das künstlichste getrocknet und ausgestopfet, die übrigen aber wenigstens im Gemählde vorhanden sind. Doch was mich am meisten er-

ergötzet, das ist die Menge dieser kleinen lebendigen Thiergen, welche theils am Fenster unter einem gläsernen Bienen-Stocke arbeiten, theils in crystallenen Gefäßen auf das artigste spinnen, oder sonsten etwas nach ihrer Weise vornehmen. Wie vergnügt lebet man doch auf dem Lande! alle Tage siehet man da etwas neues. Das Ungeziefer.

Der Graf. Mein lieber Chevalier, einem gefället dieses, dem andern jenes. Was mich betrifft, so habe ich im Kriege und bey Hof soviel aus der Erfahrung gelernet, daß ein stilles Leben etwas unvergleichliches sey: ich bin also ein grosser Liebhaber davon, und befinde mich seit langer Zeit ganz wohl dabey. Allein in dem Alter, darin Sie sich jetzo befinden, träget man insgemein schlechtes Belieben, etwa ein Ungeziefer zu zergliedern: ich sollte folglich vermuthen, daß Ihnen die Zeit bey Zweyfaltern, Seiden-Würmen, Ameisen und Bienen ungemein lang werden müste.

Chev. Seitdem Sie mir die Vergrösserungs-Gläser gezeiget, habe ich an dem Ungeziefer Sachen beobachtet, welche mich in die gröste Verwunderung setzen. Der Kopf einer gemeinen Fliege ist mit Feder-Büschen und Diamanten auf das prächtigste geschmücket; Die Flügel einer Wassermücke, die im ersten Anblick einem schlechten weißlichten Läpgen ähnlich schei-

Das Ungeziefer.

nen, zeigen sich bey genauerer Untersuchung so glatt, wie Spiegel-Glas, und spielen mit den angenehmsten Farben, wie der Regenbogen. Nun urtheilen Sie, ob ich begierig seyn müsse noch mehr dergleichen erstaunliche Dinge zu sehen.

Der Graf. Sie wollen also eine eigene Lebens-Art führen? Sagen Sie mir doch, Herr Chevalier, finden Sie wohl einen Welt-Mann, der keinen bessern Zeitvertreib wisse, als die Beschaffenheit des Ungeziefers zu untersuchen? Man zertritt es, oder man giebt sich doch wenigstens die Mühe nicht, es anzusehen. Wenn Sie sich in Ihren Ergötzlichkeiten nach mir richten wollen, so haben Sie das rechte Muster nicht erwählet. Wer ein artiger Mensch werden will, der muß gerne in Paris seyn, und sich bemühen, daß er nie so viel Zeit übrig habe, einen Augenblick an sich selbst zu gedenken; Seine gröste Sorge muß seyn einen prächtigen Aufzug zu machen, sich nach der neuesten Mode zu kleiden, und eine Tabac-Dose zu führen, dergleichen man wenige antrift; des morgens muß er den Küchen-Zettel verfertigen, und, nach geendigter dieser wichtigen Verrichtung, den übrigen Tag mit Spielen oder in Gesellschaften zubringen; Ferner muß er sich wechselweise in der Opera und in die Bretter-Bude verfügen, und daselbst die Ge-

Geschichte der bezauberten Prinzeßinnen, benebst den ungemeinen Einfällen des Hanns-Wursts, mit gröseſter Verwunderung anhören. Sehen Sie, an dergleichen Sachen muß ein Mensch von grossem Verstande sein Vergnügen suchen, dergleichen Zeit-Vertreib gehöret vor einen Menschen, der zu leben weis. Wenn man aber, wie ich, nichts anders vornimmet, als zwey Drittheile des Jahres auf dem Lande zu sitzen, und die Beschaffenheit der natürlichen Dinge zu untersuchen, als, zum Beyspiele, auf was Weise die Gliedmassen der Thiere mit einander verbunden seyen, auf was für Weise der Wachsthum einer Pflanze allmählig erfolge, oder, wenn man sich bemühet, durch allerhand angestellete Versuche, ihren Nutzen und Gebrauch zu erfahren: was dünket Ihnen hievon? Ist das nicht eine abgeschmackte Lebens-Art, die beynahe etwas dergleichen merken lässet, als wenn man sich im Nachsinnen, um einige Stuffen, zu hoch verstiegen hätte? Das Ungeziefer.

Der Chev. Ich begreiffe ganz wohl, Herr Graf, was Sie sagen wollen, nemlich, daß die Menschen ihre Urtheile insgemein auf eine sehr verkehrte Weise fällen, indem sie aus schlechten Dingen und allerhand kindischen Zeit-Vertreibe ein groses Wesen machen, und im Gegen-

Das Ungeziefer.

theile dasjenige nicht achten, was in der That vortreflich ist, und ein wahres Vergnügen bringet.

Der Graf. Weil Sie meine Meynung so wohl fassen, so will ich ohne Umschweif mit Ihnen sprechen: Ich finde nirgend ein süsseres Vergnügen, als in Betrachtung der Natur. Sie zeiget uns alle Tage etwas neues, aber auch etwas vortrefliches und schönes, so gar an denjenigen Orten, wo man es nimmermehr gesuchet hätte, und in den kleinesten Geschöpfen. Wollen wir des Anblickes ihrer Schönheit geniessen, so ist es nicht nöthig, daß wir gleich Anfangs unsere Augen auf die grossen Feuer-Kugeln wenden, die über unsern Häuptern schweben, noch auf die Erde, die uns unendliche Schätze zur Betrachtung darleget; Wir können, da erne es Ihnen beliebet, uns zu erst an das allerkleineste wagen, sodann können wir nach und nach höher steigen: Es zeiget sich unserm Gesichte ein Aufzug von erstaunlichem, ja von unendlichem Pracht; doch was wir davon nicht auf einmahl ins Gesicht fassen können, das wollen wir auf verschiedene mahle, eines nach dem andern, betrachten.

Absicht dieses Werkes.

Erklärung und Eintheilung des Ungeziefers.

Wir machen den Anfang bey dem Ungeziefer, welches man so gering schätzet, und daran Sie ein dermassen grosses Vergnügen finden. Meines Ortes kan ich

mich

mich recht sehr ergötzen, wenn ich die Mannigfaltigkeit ihrer Arten, ihre eingepflanzte Neigungen, ihre Geschicklichkeit, die wundernswürdige Zusammenfügung ihrer Glieder, und unzählich andere ausserordentliche Eigenschaften, bemerke; Und warum sollte man sich schämen, sie zu betrachten; da es die unendliche Majestät ihrer Hoheit nicht für unanständig hielte, sie zu erschaffen? Sobald man sie nur in der Nähe betrachtet, so findet man schon Ursache genug zu erstaunen; und da dasjenige, was wir ohne Mühe mit unsern Sinnen erreichen können, diese Würkung thut, so können Sie, mein lieber Chevalier, selbsten den Schluß machen, wie sehr wir über die übrigen Dinge erstaunen würden, die vor unsern Augen verborgen sind, wenn es uns möglich fiele, derselbigen ansichtig zu werden. Das Ungeziefer.

Die Leiber des Ungeziefers sind nicht auf einerley Art eingerichtet, es mag übrigens dasselbige kriechen, oder Flügel haben. Bey einigen bestehet der Leib aus einer Menge Gelenke, oder ringförmiger Glieder, die alle mit einer gemeinschaftlichen Haut umgeben sind, und unter derselbigen sich aneinander und voneinander ziehen können.

Bey andern bestehet der Leib aus verschiedenen, voneinander gleichsam abgeschnit-

Das Ungeziefer.

schnittenen Stücken, welche sich entweder bey erfolgender Bewegung übereinander schieben, oder vermittelst einiger zarter und an Geschwindigkeit einem Faden ähnlicher Bänder, aneinander gehänget oder angekehlt sind, in welchem leztern Falle der ganze Leib nur zwey bis drey dergleichen Stücke hat.

Unter die erste Gattung gehören alle Würme, so wohl mit, als ohne Füsse: Wollen sie von einem Orte zum andern fortrücken, so dehnen sie die musculose Haut zwischen den ersten und folgenden Gelenken, in etwas nach der Länge, aus, wodurch dann die erstern Ringe von denen andern etwas vorwärts getrieben werden: sie schieben auf diese Weise den ersten Ring, vom Kopf oder vom Schwantze an zu rechnen, bis auf eine gewisse Weite, wornach sie die Haut abermahls runzeln, gegen den vorigen Ort ziehen, und also den zweyten Ring an den ersten bringen: Auf gleiche Art wird hernach der Dritte, und endlich der ganze Cörper herbey geholet. Ob also gleich diese Thiere mit keinen Füssen versehen sind, so können sie doch nichts destoweniger überall hinkommen, wo sie nur wollen, sie können unter die Erde, und wieder heraus; vorwärts und zurücke kriechen, nachdem die Nothwendigkeit es erfordert.

Von der zweyten Gattung sind die Fliegen,

gen, die May-Käfer und unzählige andere, deren Cörper aus verschiedenen kleinen Schienen bestehet, die sich voneinander schieben, und also, der Länge nach, ausdähnen, ingleichen übereinander schieben, und folglich ihre Länge abkürzen können, auf gleiche Weise, als die Arm- und Bein-Schienen der alten Harnische. Das Ungeziefer.

Der Cher. Dergleichen habe ich verschiedene in Dero Gewehr-Kammer gesehen.

Der Graf. Unter die dritte Gattung gehören die Ameisen, Spinnen und viele andere, welche dem Augenschein nach, aus zwey biß drey Stücken bestehen, die aber so subtil an einander gefüget, daß man es kaum wahrnehmen kan.

Der Name Insecten kommt bekanntermassen von einem lateinischen Worte *, welches einschneiden oder zerkerben heisset, und sich vor die verschiedene Theile, Einschnitte oder bewegliche Ringe dieser kleinen Thiere gar wohl schicket, wie sie denn auch in der lateinischen Sprache mit diesem allgemeinen Namen der Insecten beleget werden. (*) * Insect.

(*) Der Herr von Reaumur hat an verschiedenen Orten seines unvergleichlichen Werkes angemerket, daß sich dieses Wort, Insecten, gar schlecht zu einer allgemeinen Benen-

Das Ungeziefer.

Der Prior. Bey dem ersten Anblick scheinet es, man könne sie wegen ihrer geringen Grösse mit Recht verächtlich halten; allein eben deswegen hat man im Gegentheile mehrere Ursachen, die künstliche Weise ihrer Zusammensetzung zu bewundern, welche gar oft an einem Plätzgen, das man mit blossen Augen nicht erkennen kan, wer weiß, wie vielerley unterschiedliche flüßige Säfte in ihre gehörige Gefässe vertheilet hat, und sie in einer ordentlichen Bewegung erhält. Man stehet gemeiniglich in dem falschen Wahne, es entstünden diese Thiergen nur von ohngefehr, oder sie wären nur ein bloser Auswurf der Natur; allein aufmerksame Augen entdecken gar bald die Spuhren der unerforschlichen Weisheit, welche sie gewiß nicht zu dem geringsten Theile ihrer wundervollen Werke gemachet, wohl aber ein besonderes Belieben getragen hat, sie zu bekleiden, zu bewaffnen, und mit alle dem zu

nennung vor die Thiere schickte, welche man darunter verstehet, indem gar viele sind, welche gar keine dergleichen Einschnitte haben. Wenn man die Deutlichkeit der Gelenke für Einschnitte halten will, so wird mancher in Gefahr stehen, unter die Insecten gezählet zu werden, weil bey mancher Person die Gelenke des Rückgrades sehr deutlich möchten wahrzunehmen seyn. U.

A

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0050
DFG

zu versehen, was ihnen in ihrem Zustande nöthig seyn mag. Sie sind bekleidet, und zwar recht prächtig: auf ihrem Leibe, auf ihren Flügeln und auf ihrem Kopfe findet man das angenehmste blau, grün und roth, ja Gold und Silber, Diamanten, Franzen und Federbüsche: Man darf nur ein Johannes-Würmgen, eine Spanische Fliege, einen Gold-Käfer, ja nur eine Raupe ansehen, so wird man über ihren Pracht erstaunen.

Das Ungeziefer.

Ihr Putz.

Eben diese Weisheit, welche Lust gehabt, sie dermassen auszuzieren, hat sie auch vom Kopf bis auf die Füsse bewafnet, und in den Stand gesetzet, sich zu vertheidigen und ihre Feinde anzugreifen. Ob sie schon den abgelauerten Raub nicht allezeit erhaschen, noch, was ihnen schädlich ist, ohne Ausnahme vermeiden; so hat es doch wenigstens ihnen an nichts gefehlet, was dazu nöthig war. Meistens haben sie sehr scharfe Zähne, bisweilen ein sägenförmiges Gebiß, oder einen Stachel und zwey Spitzen, so den Pfeilen ähnlich sehen, oder starke und den Zangen ähnliche **Fänge**, zum festhalten. Ihr ganzer Leib lieget unter einer Schale, wie unter einem Panzer, in guter Sicherheit. Die allerschwächesten sind äusserlich mit dicken Haaren bedecket, welche die Gewalt des Anstossens ver-

Ihre Waffen, womit sie sich wehren.

Das Ungeziefer.

vermindern, und ihre zarte Haut gegen die Rauhigkeit anderer Cörper verwahren. Ueber dieses sind sie meistentheils im Stande ihr Heyl in einer geschwinden Flucht zu suchen, und sich der Gefahr zu entziehen; einige durch Hülfe ihrer Flügel, andere vermittelst eines Fadens, an den sie sich halten und also von dem Blate, darauf sie wohnen, im Augenblicke herab schiessen; wieder andere durch Hülfe ihrer Hinterfüsse, auf denen sie sich im Augenblicke weit hinweg schwingen und der feindlichen Nachstellung entgehen; letzlich, wo die Kräfte fehlen, da muß die List dienen, den Feind ins Garn zu locken. Denn eben dieser unaufhörliche Krieg, den die Thiere untereinander führen, verschafft den meisten ihre ordentliche Nahrung; nichts destoweniger aber bleibet allezeit von einer jeden Art eine genugsame Anzahl zur weitern Fortpflanzung übrig. Sie werden sich ohne Zweifel verwundern, daß die Natur sich so geschäftig erzeige, das verächtliche Ungeziefer dermassen treflich zu zieren und auszurüsten; Sie würden sich aber weit mehr wundern; wenn Sie die künstlich-gestaltete Gliedmassen, vermittelst deren sich diese Thiere ernähren, und die Werkzeuge, damit jedes nach seiner Weise arbeitet, Stück vor Stück betrachten sollten. Denn jedwedes treibt seine besondere

Ihre Gliedmassen und Werkzeuge.

Hand-

Hanthierung: Einige spinnen, und hierzu haben sie zwey Rocken, und Finger den Faden zu ziehen; andere können weben oder Netze verfertigen, und deswegen sind sie mit Zwirn-Kneueln und Weber-Schiffgen versehen; einige führen hölzerne Gebäude auf: damit sie nun ihr Bauholz fällen können, so sind ihnen zwey Zimmer-Aexte mitgetheilet. Es giebt einige, die im Wachs arbeiten, und deren Werkstatt mit Bürsten, Löffeln, und Mäurer-Kellen angefüllet ist. Die meisten haben einen Rüssel, der, was seinen vielfältigen Nutzen betrift, mehr Bewunderung verdienet, als des Elephanten seiner: denn einige gebrauchen ihn als einen Destilier-Kolben, und breiten einen süssen Saft, welchen noch niemahls ein Mensch hat nachmachen können: andere gebrauchen ihn zum kosten, statt der Zunge, andere als ein Bohrer; und fast alle miteinander, wie eine Röhre zum saugen. Die meisten haben, nebst dem Sägen-förmigen Gebisse, dem Rüssel, oder den Zangen, damit ihr Kopf ausgerüstet ist, am andern Ende ihres Leibes einen Bohrer, den sie ausstrecken, und nach Belieben hin und wieder wenden können; durch dessen Hülfe graben sie sich bequeme Wohnungen in Obst, unter Baum-Rinden, in Blätter oder Blüthe-Knospen, ja gar in das dickeste Holz. Nebst einem sehr scharfen Gesichte, sind

Das Ungeziefer.

Das Ungeziefer.

sind die meisten auch mit zweyen Zinken, oder mit einer Art von Hörnern versehen, welche ihre Augen vor Beschädigung bewahren (*): sie strecken nemlich dieselbigen im Gehen voraus, zumahl bey Nacht, und forschen, vermittelst des darin steckenden sehr zarten Gefühles, nach der Beschaffenheit des Weges, und ob auf selbigem nichts vorhanden sey, daran sie sich stossen, verunreinigen oder, worin sie ersaufen könten: denn wenn die Hörngen in irgend einer unreinen Feuchtigkeit naß werden, oder wegen angetroffenen Widerstandes sich beugen müssen: so merket das Thier die Gefahr und bleibt zurücke. Einige von diesen Hörnern bestehen aus lauter Knoten, dergleichen auch die Krebse am Kopfe haben; bey andern sind diese Schnaupen am Ende wie Kämme gestaltet; wieder bey andern

(*) Was dieses betrifft, so scheinet es die eigentliche Absicht dieser Gliedmassen nicht zu seyn. Reaumur streitet sehr dagegen, daß sie ihnen eben die Dienste thun solten, als einem Blinden sein Stock, indem sie selbige beym Fortrücken auch aufrichten, oder auf den Rücken legen. Er hält sie für die Werkzeuge eines besondern, und dem Ansehen nach, uns unbekannten Sinnes. Um dieser Ursache willen gehet es nicht an, sie Fühlhörner, und dergleichen, zu nennen, und habe ich also lieber den Nahmen Schnaupen erwählet, welcher überhaupt etwas hervorstehendes bedeutet. U.

dern sind sie mit Haaren bedecket, oder mit Sammet überzogen, und mit dickem Busch-Werke besetzt, um der Nässe zu wiederstehen. Nebst diesen und dergleichen andern Hülfs-Mitteln, die bey jeder Gattung verschieden sind, hat auch der gröste Theil des Ungeziefers Flügel. Einiges, als zum Beyspiele die Zweyfalter, hat vier grosse Flügel von eben der Länge, als der ganze Leib ist; andere Gattungen, deren Flügel so zart sind, daß ihnen das geringste Anrühren schadet, haben zwey harte Schalen, die sich, wie die Flügel selbst, erheben und niederlassen können, eigentlich aber nur die Decke, oder ein Futteral der wahren Flügel sind: dergleichen werden sie an den Schrötern, May-Käfern und Spanischen Fliegen sehen. Sie werden auch viele Gattungen finden, die nur zwey Flügel haben; unter diesen zwey Flügeln aber liegen zwey Blasen oder leere Gefässe, welche einige Naturkündiger für eine Art von Gegen-Gewichte ansehen, vermöge dessen das Thier der unordentlichen Bewegung der Luft wiederstehet, und sich währenden Fliegens im Gleichgewichte erhält, so, wie etwa ein Seil-Tänzer vermittelst seiner Stange, und des an beeden Enden eingegossenen Bleys, ein gleiches zuwege bringet. Andere Gelehrte bilden sich ein, diese leere Gefäse wären gleichsam Castagnetten, oder eine

Das Ungeziefer.

Derham Theol. phys. I. 8.

Das Ungeziefer.

eine Art von Paucken, darauf die Thiere mit den Flügeln schlagen, entweder um sich eine Lust zu machen, oder damit sie sich untereinander, an dem verschiedenen Klange, erkennen mögen.

Der Graf. Mein lieber Chevalier! an ihrer ungemeinen Aufmerksamkeit sehe ich wohl, wir werden Sie zuletzt noch eben so tiefsinnig machen, als einen Metaphysicum.

Der Chev. Weil Sie mir erlauben, daß ich um Sie seyn kan, so will auf ihre Unkosten reich werden. Ich nehme mir vor, täglich unzehlige Fragen an Sie abgehen zu lassen, ich werde ein Thier nach dem andern zu betrachten vornehmen, ich werde Ihnen wegen des geringsten Kräutgens Mühe verursachen, und nicht vergnüget seyn, bis ich Ihnen alle ihre Wissenschaft abgelernet habe.

Der Graf. Sie können uns nach Belieben angreifen, wir werden suchen uns zu vertheidigen.

Der Chev. Den Anfang will ich mit der Bitte machen, Sie möchten mir, bey unserer Zuruckkunft nach Hause, oder wann es Ihnen sonst beliebig fället, diese Kleidung, diese Waffen und Werzeuge, davon Sie mir soviel wunderbahres erzehlen, durch ein Vergrösserungs-Glas betrachten lassen: so, wie sie die Sache vorstel-

stellen, hätte das Ungeziefer eben so schöne Kleider, als wir, und eben so gute Werkzeuge, als die geschicktesten Meister unter uns verfertigen können? Das Ungeziefer.

Der Prior. Mein Herr Chevalier! man kan zwar, wie Sie anjetzo, die Zierrathen und Werkzeuge der Insecten gegen die unsrigen halten; es muß aber nur in der Absicht geschehen, daß man dabey anmerke, wie plump unsere Arbeit, und hingegen wie fein, wie prächtig und unvergleichlich die Kunst-Stücke der Natur verfertiget seyen. Belieben Sie nur den Kopf einer gemeinen Fliege durch ein Augen-Glas zu betrachten! man wird nicht müde, auf einem so schlechten Kopfe Gold und Perlen im Ueberfluß zu sehen, und mit einem heimlichen Mitleiden andere Köpfe dagegen zu halten, die mit all ihrer angewandten Mühe, sich doch niemahlen so kostbar, als eine Fliege, aufputzen können. Was dort von den Lilien auf dem Felde gesaget wird, das kan man auch auf die Johannes-Würmgen und andere glänzende Käfer ziehen, daß nemlich Salomon in aller seiner Herrlichkeit nicht sey bekleidet gewesen, wie der geringste unter ihnen; allein ich muß dem Herrn Chevalier nur an das erinnern, was er bereits gesehen hat. Wissen Sie sich noch zu besinnen, was sie damals wahrnahmen, da sie mir die Ehre Dero Besuchs gönnen? Explicat. litt. de l' Oeuvre des six jours.

Das Ungeziefer.

ten? Sie machten sich über mein Vergrösserungs-Glas her, wissen sie noch, was ich damals darunter gelegt hatte?

Der Chev. Einen Bienen-Stachel, der auf ein Stückgen Papier aufgeleimt gewesen; neben demselbigen lag eine kleine Näh-Nadel, von solcher Geschmeidigkeit, daß man sie kaum ergreiffen kunte.

Der Prior. Wie kam Ihnen der Stachel vor?

Der Chev. Er war von oben bis unten ganz ungemein glatt, und seine Spitze so zart, daß sie das Aug nicht deutlich erkennen kunte.

Der Prior. Unterdessen ist noch etwas daran zu bemerken, davon ich dazumahl nichts gegen Sie erwehnte: nemlich es ist an dieser Spitze eine kleine Oefnung, durch welche die Biene zwey Stacheln heraus stösset, die zwar unbeschreiblich dünn; dem ohngeachtet aber stark und kräftig genug sind. Denn das was man insgemein aus dem Leibe der Bienen loßfahren siehet, ist nicht eigentlich der Stachel, sondern nur das Gehäuse oder Futteral des Stachels, oder eine Art von einem Hohlbohrer, der den Stacheln eine Oefnung machet, damit sie desto tiefer eindringen können. Allein, was sagen sie von der Nähe-Nadel?

Der Chev. Sie schiene mir ganz rauh, uneben, und einer Stange Eisen ähnlich,

die

die aus der Werkstätte des Schlossers herkommt. Das Ungeziefer.

Der Prior. Die Vergleichung ist ganz richtig, eben so ist es allemahl auf beeden Seiten beschaffen. Dasjenige, was durch Menschen-Hände ausgearbeitet wird, hat ein ungehobeltes plumpes Ansehen, es ist voll Ritzen und Gruben; man bemerket daran, daß ihre Geschicklichkeit sehr enge Grenzen hat, und daß ihre Werkzeuge zu grob und ungeschickt sind; es lässet eben, als wenn ein Zimmermann mit seiner Axt, oder ein Steinmetze mit seinem Spitz-Hammer ein Bild aushauen wolte: man siehet gleich, daß das Werk von einem Stümpler herrühret, der es nicht recht anzugreifen wuste. Hingegen sind alle, auch die kleinesten Sachen, welche die Hand des Schöpfers gemeistert hat, von der grösten Vollkommenheit. Betrachtet man sie von innen, so zeiget sich eine Auswahl, die von dem allerfreyesten Willen zeuget, eine Feinigkeit, die bis ins unendliche fortgehet, und ein Trieb zur Bewegung, dergleichen niemand, als Er allein so künstlich einzurichten und zu erhalten weiß. Von aussen trift man überall die schönste Bildung an, überall die gröste Zierlichkeit; Es ist alles auf das prächtigste geschmücket, es schicket sich alles wohl zusammen; man er- Wilkens relig. natur. Lib. I. c. 6.

Das Ungeziefer.

blicket nichts als Anmuth, Ordnung und Schönheit.

Der Chev. Mein Entschluß ist gefasset: so oft ich dergleichen Thiere sehe, will ich sie weghaschen. Ich will wissen, wie sie alle miteinander beschaffen sind.

Der Prior. Ich sehe wohl, die armen Thiere werden gewaltig herhalten müssen, zumahl diejenigen, welche mit glänzenden Farben prangen. Die Zweyfalter oder die bunten Käfer haben wohl Ursache, Ihnen aus dem Wege zu gehen, wollen sie anders nicht unter dem Vergrösserungs-Glase aufgestecket, oder zwischen Papier ausgetrocknet werden. Allein, da der Herr Chevalier so begierig ist, den Zustand des Ungeziefers zu wissen, so kan man ihn leicht zufrieden stellen: wir dürfen nur ihre verschiedene Arten, und die Veränderungen, die mit ihnen vorgehen, nach der Reihe durchnehmen. Auf solche Weise können sie hernach eine Sammlung nach eigenem Belieben machen, und es wird Ihnen desto leichter fallen, in selbiger eine gute Ordnung zu treffen, und jedwedes desto gründlicher kennen zu lernen.

Der Graf. Von Herzen gerne. Wir wollen also bey ihrer Geburt anfangen. Jedwedes Ungeziefer kommet, gleich jedem andern Thiere, aus einem Keime, darinn es im kleinen verborgen lag. Dieser Keim

ist

ist anfänglich mit einer einfachen, zuweilen auch mit einer doppelten, Haut eingehüllet, welche sich öfnet, wenn das junge so stark worden ist, daß es durchdringen kan. Wenn das junge bey seiner Geburt seine Einhüllung zerreisset, und in seiner völligen Gestalt zum Vorschein kommt, also, daß es seiner Mutter ähnlich siehet; so rechnet man die Mutter unter die Thiere, so lebendige Junge bringen, oder gebähren (vivipara). Unter diese Gattung gehören die Asseln, mancherley Erd-Flöhe, und die Baum-Wanzen der Pommeranzen-Bäume. Wenn aber die Mutter ihre Jungen in einer harten Schale oder in einem Ey eingeschlossen zur Welt bringt, worinn sie noch einige Zeit verbleiben müssen, so sagt man, diese Mutter gehöre unter die Eyerlegende Thiere. (ovipara). Das Ungeziefer.

Bey den gebährenden Thieren ist die Umhülle des Keimes zart und weich: denn, weil er beständig in dem Leibe der Mutter verschlossen bleibet, so ist ihme keine stärkere Verwahrung nöthig. Bey den Eyerlegenden Thieren wird die Hülle kurz vor dem Gebähren zu einer dichten und festen Rinde, um der rauhen Witterung, und dem Drucke der Luft zu widerstehen, welche sodann über dieses Ey, wie über ein Gewölbe, wegfähret, ohne dem darinn befindlichen Jungen Schaden zu thun. Gebährende Thiere. Eyerlegende Thiere.

Das Ungeziefer.

Jedwedes Ungeziefer, und überhaupt jedwedes Thier, wird von einer Mutter auf eine von beeden jetzt beschriebenen Arten zur Welt gebracht. Die eyerlegenden Gattungen bringen niemahls lebendige Junge, sondern sie legen allezeit Eyer, woraus nach einiger Zeit, oder mit Beyhülfe einer gemäßigten Wärme, die Jungen hervor kriechen; Im Gegentheile bringen die gebährende Gattungen ihre Jungen allezeit lebendig, und in ihrer völligen Gestalt zum Vorscheine: diese Ordnung ist seit Erschaffung der Welt gehalten worden, und niemahls einige Aenderung darinn vorgegangen.

Der Chev. Was sagen sie mein Herr? ein Ungeziefer, ein verächtlicher Wurm hat eben so wohl eine Mutter gehabt, als ein Löw?

Der Graf. Ohne allen Zweifel. Der Löw hat eine Mutter gehabt, diese wiederum, und alle miteinander, stammen aus der ersten Löwin her, die GOtt auf die Welt gesetzt hat. Eben also verhält es sich auch mit allen Gattungen des Ungeziefers, sie stammen in einer eben so richtigen und ununterbrochenen Ordnung von einander her, als die Löwen.

Einwurf gegen die ordentliche Fortpflanzung der Thiere.

Der Chev. Alleine, erklären Sie mir doch, wie sich dieses mit der täglichen Erfahrung reime? Man siehet ja an unzähligen

gen Orten Ungeziefer wachsen, wo vorhe- Das Un-
ro keines war: so bald ein Cörper verfau- geziefer.
let, so entstehet aus ihm einiges Ungezie-
fer, bald von dieser, bald von jener Gat-
tung, und jedermann sagt, es habe die
blosse Fäulung dasselbige hervorgebracht.

Der Graf. Man saget es: aber glau-
ben Sie auch, mein werther Chevalier, daß
die Leute, so dieses sagen, wissen, was sie
haben wollen? Was heisset die Fäulung
eines Cörpers? Nichts anders, als die
Auflösung seiner Theile. Zum Beyspiele:
Fleisch, Brühe, Wein, verderben oder
werden stinkend, wenn die Luft, zumahl
die warme, in das Fleisch, in die Brühe,
oder in den Wein von allen Seiten eindrin-
get, die zärtesten Theilgen davon wegfüh-
ret, und nur die gröbsten zurück lässet, wel-
che sich zur Nahrung am wenigsten schicken,
oder am unschmackhaftigsten sind. Wenn
nun die besten Säffte des Fleisches auf
erwähnte Weise verflogen, das übrige
kraftlos worden und verdorben ist; so ist
ja nicht die geringste Wahrscheinlichkeit
vorhanden, daß es nun im Stande seye,
auf einmal einen lebendigen Cörper her-
für zu bringen, mit allen seinen Gliedmas-
sen, mit Augen, Herze, Ingeweide, kurz
zu sagen, mit alle dem, was zu einem leben-
digen Thiere erfordert wird.

Der Chev. Glauben Sie dann also Herr

Das Ungeziefer.

Graf, daß ein Wurm oder Ungeziefer das alles habe?

Der Graf. Das kleineste Würmgen, die kleineste Käse-Mülbe, das kleineste Schlängelgen, das man im Eßig oder sonst in etwas nassem wahrnimmt, hat alle die Glieder, die ich erst genennet. Ein solches Thiergen siehet, denn es kehret um, wenn man ihm seinen Weg verleget, es sucht seine Nahrung, es isset und verdauet: folglich sind in seinem kleinen Cörper die hiezu gehörige Theile eben so wohl vorhanden, als in unserm grossen.

Siehe das Register bey Leuwenhoeck unter dem Wort: Animacula.

Der Prior. Wenn man sagt die Mülben wüchsen aus Käse, so ist es eben, als wenn jemand behaupten wolte, die Hirschen oder die Elephanten wüchsen aus Wäldern oder Bergen. Die Hirschen werden zwar im Walde jung und halten sich Zeit Lebens darinn auf, die Mülben hingegen im Käse; unterdessen werden sie doch beederseits auf einerley Weise gezeuget.

Der Graf. Man hat diese Warheit vermittelst des Vergrösserungs-Glases, und durch künstliche Zergliederung des Ungeziefers, in ihr völliges Licht gestellet, und endlich befunden, daß mit ihrer Erzeugung es eben so, wie bey andern Thieren, hergehe, welche Wissenschaft so lange ein Geheimniß vor uns gewesen ist.

Der

Der Prior. Wir müssen den Herrn Chevalier durch einige neue Beweiß-Gründe hievon überzeugen. Die gemeine Meynung, als ob das Ungeziefer aus der Fäulung entstünde, ist der Majestät des Schöpfers nachtheilig, und unserer Vernunft schimpflich. Man darf nur den künstlichen Bau dieser kleinen Thiergen und ihre Schönheit betrachten; man darf nur erwägen, wie sorgfältig sie mit allen benöthigten Gliedmassen ausgerüstet sind; und daß sie ihr Geschlecht unter einerley Gestalt, die unveränderlich eben dieselbige bleibet, fortpflanzen; so muß man annehmen, entweder, daß sie durch eine Würkung der Weisheit und Allmacht hervorgebracht, oder, daß sie ohngefehr aus Vermischung einiger verdorbenen und untauglichen Feuchtigkeiten entstanden seyen. Nun ist es höchst ungereimt, wenn man gedenket: es entstehe etwas von ohngefähr und ohne genugsamen Grund; und eben so ungereimt ist es auch, wenn man sagen wolte: ein ohngefährer Zufall thue nichts ohne vorhergegangene reife Ueberlegung, ohne Vorsichtigkeit, und er würke einmahl, wie das andere, und nach gewissen unveränderlichen Reguln. Es ist also klar, daß eben diese Weisheit, die man in dem Bau des menschlichen Cörpers bewundern muß, ihre Kunst ebenfals in der Zusammensetzung

Das Ungeziefer.

Das Ungeziefer.

des Ungeziefers erwiesen habe, und daß dieses eben so wenig aus der Fäulung entspringe, als die andern Thiere, oder als der Mensch selbsten.

Nun kommt es alleine darauf an, ob das Ungeziefer an jedem Orte, wo es sich befinde, durch eine ausserordentliche und neue Schöpfung hervorgebracht werde, oder ob es aus dem Keime entstehe, welchen GOtt bey der Welt Anfang in jede Art der Thiere gepflanzet, und in welchem er schon damahls die Gliedmassen der Thiere, so künftig hervor kommen sollen, im kleinen gebildet und auf solche Weise angeordnet hat, damit sie zu ihrer Zeit auch würklich hervor kommen können. Die leztere Meynung trift am besten überein mit der Vernunft, mit der Erfahrung, mit der Allmacht GOttes, und mit seinem H. Wort, aus welchem wir lernen, daß er gleich anfangs befohlen habe, es solle jede Pflanze ihren Saamen in sich haben, und jedes Thier sich nach seiner Art vermehren.

Erstes Daseyn desselbigen.

Der Chev. Ich begreiffe nun allgemach, daß Sie mir die Wahrheit sagen. Unterdessen ist es doch schwer aus dem Kopfe zu bringen, daß gar kein Ungeziefer aus der Fäulung wachsen solle? Denn sobald als Holz faulet oder Fleisch verdirbet, so ist eine unzählige Menge da: Auf was für Weise entstehet es nun daselbst?

Der

Der Graf. Auf eine ganz natürliche: nemlich deswegen, weil ander Ungeziefer ihres gleichen, seine Eyer dahin geleget hatte. Das Ungeziefer.

Der Chev. Dergestalt müste das Ungeziefer alles voll Eyer legen: denn sonst würden Sachen faulen, ohne daß Würme darinn wüchsen.

Der Prior. Dem Herrn Chevalier kommt dieses bedenklich vor, daß den Augenblick Würme vorhanden sind, so bald etwas verfaulet, und deswegen kommt er auf die Gedanken, die Eyer wären allenthalben ausgestreuet, es kröchen aber nicht allenthalben Junge aus, sondern nur an solchen Orten, wo dienliche Säfte vorhanden sind, wovon die Eyer wachsen, und die darinn befindliche Brut sich nähren kan.

Der Chev. Ich habe von dem Herrn Grafen erzehlen hören, daß der Wind öfters den Saamen der Pflanzen wegführe, der sich sodann hier und dort ausstreue, und endlich an den Orten zum Wachsthum gedeyhe, an welchen er tauglichen Nahrungs-Saft antreffe: könnte man also nicht auch sagen, die Eyer des Ungeziefers würden überall ausgestreuet, und = = =.

Der Graf. Hab ich nicht gesagt, wir würden Sie zu einem Weltweisen machen? Ihr Herr Vater und Ihr Hofmeister wer-

Das Ungeziefer.

werden bey ihrer Zuruckkunft einen vollkommenen Naturkündiger an Ihnen antreffen? Mich erfreuet der Schluß recht sehr, den sie jetzo gemacht haben, es schliessen auch viele unter den alten und neuen Gelehrten eben dieses; unterdessen dürfen sie doch deswegen nicht allzu stolz werden, mein werthester Chevalier: denn ob es wohl ziemlich wahrscheinlich lässet, es könnten die Eyer dieses Ungeziefers eben so weggeführet werden, wie die Saamen-Körner der Pflanzen; So trift doch die Vergleichung nicht gänzlich ein, und will ich das Urtheil Ihnen selbst zu fällen übergeben.

Die Pflanze, so Saamen-Körner trägt, flecket fest in der Erde, und kan also selbige nicht an andere Orte hinbringen. Deswegen also hat die Natur den Körnern Flügel mitgetheilet, damit sie nicht alle auf eine einzige Stelle zusammen fallen sollen. Einige sprengen ihre Hülsen mit Gewalt auf, und zerstreuen sich rings herum, bis auf eine ziemliche Weite; andere haben in der That kleine Flügel, die sie mit Hülfe des Windes weit wegführen; nebst deme haben verschiedene auch kleine Häcklein, an denen sie, des Windes ohngeachtet, hier und dort behängen bleiben. Es hätte der Urheber der Natur seinen Vorsatz fürwahr nicht deutlicher ausdrücken können, als er solches auch bey den Eyern des Unge-

geziefers gethan, jedoch auf eine ganz andere Weise: denn wo man solche Eyer antrift, da sind sie entweder dermassen fest angeklebet, daß man sie bisweilen ohnzerbrochen nicht abreissen kan; oder sie sind in kleine Hülsen eingeschlossen, die zwar auf verschiedene Weise, jedoch alle miteinander sehr künstlich, gebauet, und mit grosser Vorsichtigkeit verwahret sind: woraus man deutlich erkennet, daß die Natur das Absehen gar nicht habe, diese Eyer an allen Orten herum zu streuen; wohl aber diese: daß sie sonst nirgend hinkommen, sondern an einem einigen Orte verbleiben sollen. Das Ungeziefer.

Der Chev. Ich sehe wohl, daß meine Vergleichung nicht Stich halte, ich habe also weiter nichts damit zu schaffen.

Der Graf. Ich habe Ihnen den Unterschied noch nicht genugsam erkläret, welchen man zwischen der Versetzung des Pflanzen-Saamens und der Eyer der Insecten an andere Orte findet. Bey jenen kommt es lediglich auf den Wind an: hieraus ergiebt sich der Schluß, daß er zwar überall hinfallen, aber nicht überall gedeyhen könne, sondern nur da, wo er saftige Nahrung antrift, welche sich für die kleinen Oefnungen seiner Hülse schickt. Mit den Eyern des Ungeziefers ist es ganz anders beschaffen: sie haben keine Flügel, die sie wegführen, wohl aber haben ihr

Vat-

Das Ungeziefer.

Vatter und Mutter dergleichen, und gebrauchen sie dazu, ihre Eyer an anständige Orte zu bringen. Wenn man also wahrnimmt, daß auf einem Cörper eine Menge Ungeziefer hervor komme, so bald als er nur anfängt zu faulen? so ist die Ursache hievon nicht, weil aus der Fäulung Thiere wüchsen, oder weil die Eyer des Ungeziefers allenthalben ausgestreuet wären; sondern weil die Mütter dieser Eyer wissen, daß ein verdorbener und faulender Cörper sich besser als ein anderer für ihre Jungen zur Nahrung schicke. Der ausdämpfende starke Geruch locket sie von weitem herbey, und dieser Geruch ist eben deßwegen da, um sie herbey zu locken. Ueberhaupt, wenn man bedenket, daß die Mütter aus verschiedenen Orten nur dasjenige erwählen, und ihre Eyer dahin legen, wo sie die beste Nahrung für ihre Jungen finden: so ergiebt sich hieraus ein eben so starker Beweißthum, als aus den wohlgebildeten Gliedmassen der Jungen selber, daß die Fäulung kein Thier hervorbringe; daß nichts ohne zureichenden Grund geschehe; daß jedes belebte Geschöpfe von der Natur seinen angewiesenen Ort, seinen besondern Endzweck und seine dienliche Nahrung erhalten habe.

Der Prior. Es ist leicht, den Schluß zu machen; Wenn die Eyer des Ungeziefers nicht

nicht einmal ohne zureichenden Grund, oder ungenugsame Ursache an diesem oder jenen Ort hingeleget werden: so wird noch vielweniger das Ungezieser selbst seine Gestalt von ohngefehr, und ohne zureichenden Grund erhalten. Das Ungeziefer.

Der Graf. Es geschiehet nichts ohne Ursache. Man solte meynen, die kleinen Thiergen hätten keine gewisse Absichten, warum sie dieses oder jenes thäten; allein sie haben ihren vorgesetzten Endzweck oder ihre Absichten so wohl, als die gröseften Thiere. Wir bewundern die Vorsichtigkeit der Füchse, in Verfertigung ihrer Höhlen; der Fleiß, den die Vögel auf Zubereitung eines bequemen Nestes wenden, fällt uns in die Augen: eine Wespe wendet beedes an, um ihre Nachkommenschaft an einen vortheilhaftigen Ort zu setzen. Kein einziges Ungeziefer überlässet seine Jungen dem blinden Glücke: die Mütter gehen hierinn ungemein vorsichtig, und, daß das Junge seine Nahrung findet, so bald es aus dem Ey kriechet, das kommt daher, weil ihm seine Mutter einen solchen Ort ausersehen hatte, wo die ihme anständige Lebens-Mittel anzutreffen sind. Man darf nur ein Pfeffer-Korn in Wasser weichen, so wird man gewöhnlicher Weise sehr kleine Würmgen darinn schwimmen sehen: weil nemlich die Mutter dieser Würmgen

weiß

Das Ungeziefer.

weiß, daß diese Nahrung ihren Jungen dienlich sey, so unterlässet sie nicht, dieselbigen dahin zu setzen. Man betrachte einen Tropfen Wein-Eßig durch das Vergrösserungs-Glas, so wird man allezeit kleine Ahle, niemahls aber ein ander Thier, darin finden: warum? weil nur ein einiges Thier, welches weiß, daß der Wein-Essig, oder die Materie, daraus er bestehet, sich für seine Kleinen schicke, und sie deßwegen auf diese Materie, oder in den Eßig selbst, und an keinen andern Ort, setzet. In den Ländern, da die Seiden-Würme sich in ihrer Freyheit auf dem Felde nähren, findet man ihre Eyer allemahl auf Maulbeer-Bäumen, und sonst nirgendwo.

Die Ursache hiervon ist leicht zu errathen; man wird niemahlen auf einer Kohl-Staude Eyer von einer Raupe finden, so die Weiden-Bäume benaget; noch auf dem Weiden-Baum Eyer von einer Raupen-Art, welche die Kohl-Stauden benaget. Die Motten halten sich in Vorhängen, in wollenem Zeuge, in Pelz-Werke oder Papier auf, weil letzteres von leinen Zeuge gemachet ist, und die Bitterkeit des Hanfs durch das Wasser, und durch das langwürige Stampfen in der Papier-Mühle, hinweggenommen worden: man wird keine Motte weder auf Pflanzen, noch im Holze, auch nicht einmahl in faulendem

Flei-

Fleische finden; hingegen wählet die Fliege dergleichen Fleisch vor ihre Eyer, was sollte wohl die Ursache hievon seyn? was vor Nutzen mag sie bey dieser Gewohnheit suchen? wären denn ihre Eyer nicht in einem schönen Porcellan-Geschirre weit besser aufgehoben, zu welchem die Fliege allemahl kommen kan? Folgender Versuch wird sie von der Ursache dieser Wahl am gewissesten überzeugen. Das Ungeziefer.

Man nehme ganz frisches Ochsen-Fleisch, davon lege man ein Stück in ein offenes Gefässe, ein ander Stück aber in ein ganz neues oder doch vollkommen reines Geschirr, welches man den Augenblick mit einem Stückgen Seiden-Zeug wohl bedecken muß, damit zwar die Luft durchstreichen, doch aber keine Fliege ihre Eyer hinein werfen könne. Bey dem ersten Stücke wird geschehen, was ordentlich geschiehet, weil die Fliegen Freyheit gehabt, ihre Eyer darauf zu legen; das andere Stück wird zwar von der durchstreichenden Luft angegriffen werden, verderben, und durch die Ausdünstung sich endlich in Moder verkehren; allein man wird weder Eyer noch Würme noch Fliegen darauf antreffen: zum allerhöchsten werden sich etwa die Fliegen durch den Geruch häufig anlocken lassen, sie werden sich auf den Deckel setzen, und bemühen durchzubrechen, endlich aber Siehe die Experimenta des Redi d' Arezzo und Leuwenhoek anat. & contemplat. Arcan. nat.

Das Ungeziefer. einige Eyer auf dem Seiden-Zeuge liegen lassen, wenn sie sehen, daß ihre Mühe vergeblich ist.

Der Prior. Aus diesem Versuche ist klar, daß aus der Fäulung nichts lebendiges wachse. Ja es giebt viele Arten des Ungeziefers, welche nichts weniger, als etwas faulendes zum Aufenthalte und zur Nahrung für ihre Jungen suchen: finden sich hingegen einige, die davon leben; so darf man sich darüber eben so wenig wundern, wenn sie ihre Eyer auf Cörper legen, die zu verwesen beginnen, als wann man eine Haus-Mutter nebst ihren Kindern mit der Sichel in der Hand mitten im reiffen Getrayde antrift. Die Natur hat alles mit Thieren angefüllet, einige müssen diese Nahrung haben, einige eine andere, alle miteinander aber bemühen sich um das, was ihnen dienlich ist, und vor ihrem Nachforschen bleibet nichts verborgen.

Der Chev. Ich begreiffe nun allgemach, daß die kleinen Thiere viel ordentlicher und vorsichtiger handeln, als ich anfänglich glaubte.

Der Prior. Je genäuer wir ein jedes besonderes untersuchen, je deutlicher werden wir, ohnerachtet ihrer unzehlich-vielen Arten und des mannigfaltigen Unterscheides derselbigen, in der Zeugung und Nahrung

rung, die göttliche Weisheit verspühren, welche allen Müttern eine zärtliche Vorsorge vor ihre Nachkommenschaft eingepflanzet hat, und welche sich, so zu sagen an eine gewisse Regel bindet, indem sie allen Gattungen der Thiere einerley unveränderliche Weise zu ihrer Fortpflanzung vorschreibet, nemlich vermittelst der Eyer, oder Keime, welche sie in eine jede geleget hat. Das Ungeziefer.

Der Graf. Nunmehro wollen wir sehen, was in einem Ey verborgen liege. Wenn das Weibgen mit dem Männgen keine Gemeinschaft gepflogen hat, so findet man nichts darinn, als eine unfruchtbare Speise: die nach einiger Zeit vertrocknet und ausdünstet. Das Männgen giebt also dem Ey seine Fruchtbarkeit, und sodann findet man unter der Schale, nebst einer sehr zarten Speise, auch ein junges, welches niemand als GOtt allein bilden, und seiner Mutter gleich hat machen können. Dieses Junge fänget an zu leben, durch die Würkung von solchen Ursachen, die uns unbekannt sind: es ernähret sich unter der Ey-Schale von dem flüßigen Wesen, darinn es schwimmet; es wird nach und nach grösser, und wenn es endlich vermerket, daß seine Hülle ihm zu enge wird, so bricht es durch, und findet sodann, daß die kluge Vorsicht seiner Mutter es an ein solches Das Ey.

Das Ungeziefer.

Ort gesetzt habe, allwo es eine stärkere Nahrung antrift, die sich vor seine jetzige Beschaffenheit schicket.

Einige Thiere haben gleich bey dem Auskriechen ihre völlige Gestalt, die sie hernach niemahls mehr verändern, so lange sie leben: dergleichen sind die Schnecken, welche mit ihrem Hause auf dem Rücken aus dem Ey kommen: sie behalten allezeit einerley Gestalt und einerley Haus; ausgenommen, daß sie an die alte Schale neue Ringe setzen, wenn sie grösser werden; dergleichen sind auch die Spinnen, welche beym Auskriechen ihre völlige Gestalt haben, und sich nicht ändern, als was die Haut und Grösse anbetrift; Allein das übrige Ungeziefer leidet meistens unterschiedliche Veränderungen, und bekommet nach und nach die Gestalt von zwey oder dreyerley Thieren, davon keines dem andern gleich siehet.

Leuwenhœk Arcan. nat. tom. 3. epist. 138.

Der Chev. Was sagen sie, mein Herr! kan aus einer Raupe mit der Zeit etwas anders werden, oder ist eine Biene zuvor etwas anders gewesen, als eine Biene?

Der Graf. Ohne Zweifel: ohnzählig viele dergleichen Thiergen bestehen aus zwey oder drey Cörpern, davon keiner dem andern ähnlich siehet: der zweyte zeiget sich nach dem ersten, und auf den zweyten folget der dritte; Es geschehen hier gleichsam

eben

eben so viele Verwandlungen. Haben Sie diejenigen gelesen, Herr Chevalier, welche Ovidius beschrieben hat? Das Ungeziefer.

Der Chev. Man hat mich die Helfte davon lesen lassen, und ich kan nicht läugnen, daß mir diese artige Mährgen vieles Vergnügen erwecket haben: unterdessen sind sie doch weiter nichts als Mährgen; es müste dann seyn, daß ein anderer Verstand darunter verborgen läge, worüber ich mir eine Erklärung wünschte.

Der Prior. Sie haben recht; und in diesem Stücke müssen Sie diejenigen nicht verschonen, welche Ihnen dieses Buch erklären sollen, Sie müssen sich von ihnen Nachricht geben lassen, was vor alte Geschichte, unter einigen Fabeln verborgen liegen; ingleichen was die Zweydeutigkeit alter Wörter vor Anlaß zu Erdichtungen gegeben habe. Unterdessen, weil Sie das eben sowohl lieben, was wahr ist, als was wunderbar ist: so wollen wir uns bemühen Sie zu vergnügen. Wir wollen Ihnen Verwandlungen zeigen, die ohne Widerspruche viel wunderbarer sind, als diejenigen, welche Ovidius beschreibet, und davon wir Ihnen gar leicht die Würklichkeit können sehen und fühlen lassen.

Der Chev. Diese Verwandlungen sind mir ganz unbekannt.

Das Ungeziefer.

Der Graf. Wie würden Sie sich verwundern, wenn ich Ihnen sagete: es sey ein gewisses Land, darinn man eine grosse Menge Thiere von mancherley Gestalt fände, die theils unter der Erde, theils im Wasser leben; hernach ihre Gestalt verändern, sich auf der Erde aufhalten, und wie die Schlangen im Gebüsche und auf dem Felde herum kriechen; nach einer gesetzten Zeit aber keine Nahrung mehr zu sich nehmen, sondern sich ein Haus, oder eine Gruft bauen, darinn sie viele Wochen lang nicht anders als in einem Grabe liegen, so daß einige viele Monathe, ja ganze Jahre, ohne Bewegung, ohne Rühren, und nach dem äusserlichen Scheine, ohne alles Leben zubringen, hernach wieder lebendig werden, sich in Vögel verwandeln, durch die Mauren ihres Gefängnisses brechen, an dem Sonnen-Lichte die schönste Federn zeigen, ihre Flügel schwingen, und also Einwohner der Luft werden.

Der Chev. Ich wünsche zwar den Namen dieses Landes und dieser Vögel zu wissen; allein ich kan fast nicht glauben, daß = = =

Der Graf. Es ist nichts gewissers in der Welt: dieses Land ist das unsrige, und diese Thiere sind das Ungeziefer, das wir täglich vor Augen sehen.

Der

Der Chev. Was? die Fliegen, die Raupen, die Wespen, die Bienen? Sein zweyter Zustand.

Der Graf. Freylich, eben diese.

Der Chev. Und was vor eine Veränderung gehet denn mit ihnen vor? wenn ich fragen darf.

Der Graf. Wenn diese Geschöpfe gleich vielen andern aus ihren Eyern kriechen, so sind sie nichts anders, als kleine Würmgen; einige mit, einige ohne Füsse: diejenigen, welche keine Füsse haben, werden ihren Eltern zur Last, denn diese müssen ihnen das Fressen zutragen, oder sie an solche Orte hinsetzen, da sie ihre Nahrung selbst erreichen können. Diejenigen aber, welche Füsse haben, suchen ihr Futter selbst auf den Baum-Blättern, die vor sie taugen, und eben auf dergleichen Blätter werden sie von ihren Müttern gelegt. In kurzer Zeit nehmen sie gar merklich zu. Einige ziehen ihr Kleid aus, und verjüngern sich, indem sie fünf bis sechsmal in einer neuen Haut zum Vorschein kommen. Nach diesem tretten sie alle miteinander (diejenige nemlich, mit denen eine Veränderung vorgehet) in den mittlern Stand ihres Lebens ein, und werden Püpgen, in der lateinischen Sprache aber Nymphen oder Chrysalides genennet. Beede Namen bedeuten fast einerley, wie ich Ihnen gleich weitläuftiger erklären will. Nach einiger Mittlerer Zustand.

Das Ungeziefer.

ger Zeit nimmt der Wurm keine Nahrung mehr zu sich, sondern versperret sich in eine Art einer kleinen Gruft oder eines Grabes, welches zwar bey jeder Gattung anders aussiehet, doch aber bey einerley Gattung auch allemahl einerley Gestalt hat: diese Hülle bewahrt sein zartes Cörpergen vor widrigen Zufällen, und wird er darunter neu gezeuget und neu gebohren. Hernach giebt man ihm den Nahmen Nymphe, welches so viel heisset, als eine Braut, weil er in diesem Zustande seinen schönesten Schmuck und seine letzte Gestalt bekommet, unter welcher er erscheinen muß sein Geschlecht durch die Zeugung fortzupflanzen. Man giebt ihm den Nahmen Chrysalide, oder Aurelia, oder göldene Braut, weil das Häutgen, damit er umgeben ist, und welches bald weicher, bald härter ist, bey vielen Gattungen dieser Geschöpfe nach und nach eine lebhaftere und glänzendere Farbe erlanget. Man giebt ihm auch im Französischen den Namen Coque oder Feve, das ist, den Namen Schale, oder Bohne, weil er gemeinglich in eine sehr feste Hülle eingewickelt ist, welche einer Eyer-Schale, oder Bohnen-Hülse in diesem Stücke sehr nahe kommt. Unterdessen muß man gestehen, daß man das Wort Hülse mehr gebrauche, wenn man die aus harten Fäden, und einem klebrich-

ten

ten Wesen verfertigte hohle Kügelgen benennen will, darein die Seiden-Würmer, ingleichen auch einige Raupen, sich verbauen, wenn sie zu Püpgen (Nymphen) werden. Endlich, so ist ihr vierter und letzter Zustand die grosse und letzte Verwandlung, die mit ihnen vorgehet, wenn sie aus ihrem Grabe heraus kommen, zu einem fliegenden Thiere werden, und also die Hülle durchbohren, die sie verhindert hatte die Federbüsche auf ihren Häuptern sehen zu lassen, ihre Flügel auszubreiten und ... Allein wir wollen dieses Wunder ihrer Auferstehung vom Grab auf morgen verspahren. Wir müssen unserm Herrn Chevalier Zeit lassen auf die Jagd zu gehen, jetzo ist gleich die rechte Zeit zum Anstande.

Letzter Zustand.

Letzter Zustand des Ungeziefers.

Der Chev. Nein, mein Herr, Sie belieben fortzufahren, ich bitte gar sehr. Man hat mir dann und wann (Chrysalides) solche Hülsen gewiesen, darunter die Raupen sich begraben; allein ich hielt diese Thiere für tod, und niemand sagte mir die rechte Beschaffenheit: Sie werden mir also eine grosse Gefälligkeit erweisen, wenn Sie mir zu sagen belieben, in was sie sich verwandeln.

Der Graf. Morgen wollen wir ausführlich davon reden. Mich erfreuet, daß Sie so grosse Begierde bezeigen von unsern Verwandelungen etwas zu hören, ich

will sie aber vor Dero Augen noch schätzbarer machen.

Der Chev. Und wie dann Herr Graf?

Der Graf. Wann Sie sich darnach sehnen müssen. Wir wollen uns also ein andermahl hievon unterhalten. Sie machen ein traurig Gesicht, mein wertheſter Chevalier: Ich versichere, daß ich mich deswegen erfreue, denn es giebt viele junge Herren von ihrem Alter, die über das Ende unsers Gespräches herzlich froh seyn würden.

Die Raupen.

Zweyte Unterredung.

Der Herr Graf und die Frau Gräfin von Jonval.
Der Herr Prior von Jonval.
Der Herr Chevalier du Breuil.

Die Raupen.

Der Graf. Hier sehe ich niemand mehr; dem Ansehen nach ist die Gesellschaft, die bey der Gräfin war, auseinander gegangen: wir wollen uns unter diesen bedeckten Gang verfügen, und in der Geschichte unsers Ungeziefers fortfahren.

Der

Der Prior. Diesen Morgen hat mir der Herr Chevalier einen schriftlichen Aufsatz von unserm gestrigen Gespräche vorgelesen, der Ihnen, mein Herr Graf, wie ich gewiß versichert bin, vieles Vergnügen erwecken wird. Er beweiset darinn gar artig, daß die Fäulung allmählig und weise seyn müste, wenn sie einen belebten Cörper mit seinen Gliedmassen hervor bringen sollte. Ingleichen hat er die Ursachen angezeiget, warum die Mütter ihre Eyer vielmehr an diesen, als an einen andern Ort legen; und hiernächst hat er eine genaue Beschreibung gemacht, von den verschiedenen Zuständen, darein das Ungeziefer nach und nach gelanget. Die Raupen.

Der Graf. Wir müssen den Chevalier zum Secretario unserer Gesellschaft machen; ich finde hierbey einen Vortheil vor mich; denn wenn mich andere Geschäfte verhindern, so kan ich durch seine Beyhülfe erfahren, was Sie unter einander abgehandelt haben.

Der Prior. Mein Herr Chevalier, weil Sie bereits im Stande sind, selbst einer Sache nachzudenken, und anderer Leute Gedanken schön und zierlich auszudrücken, so sollen Sie hiermit der Fontenelle (*) bey unserer Academie seyn.

Der

(*) Herr Fontenelle war Secretarius bey der Kö-

Die Raupen.

Der Graf. Wo sind wir gestern geblieben?

Der Chev. Sie erzählten, wie sich das Ungeziefer in Pupgen verwandele, und durch eine neue Veränderung zu einem andern lebendigen Thiere werde, so bald es sein Grab verlässet. Hiebey möchte ich gerne Unterricht haben, ob das Thier vor seiner Verwandlung in der That sterbe?

Ob das erste Thier sterbe.

Der Graf. Solte man wohl die Redens-Art nicht kecklich gebrauchen, und sagen dürfen: das Thier stürbe würklich, nachdem es zur Nymphe geworden? Denn vorher war es ja ein würkliches Thier, das einen Leib, Eingeweide, Füsse, Augen, und mit einem Worte, alle seine gehörigen Glieder hatte, welche meistentheils von den Gliedern des fliegenden Thieres, welches auf das erste folget, ganz unterschieden sind: es leget seinen Kopf, seine Augen und seinen Cörper ab, folglich ist es würklich tod. Wenn Sie einem andern Thiere den Kopf und den Leib wegnehmen, so bleibt nichts mehr von ihm übrig: denn wenn alle Theile eines Cörpers absterben, so stirbt der Cörper selbst ab. Auf solche Weise endigen die Löwen, die Pferde und alle andere Thiere ihr Leben. Zwar, was die

Königlich-Französischen Academie des Sciences, er war ein sehr geschickter und berühmter Mann.

die Würme, Raupen und andere dergleichen gering geachtete Thiergen betrift, so ist ihr Tod der Ursprung eines neuen Wesens: Ihr Ende ist der Anfang einer andern Gattung von Geschöpfen; wenn der Wurm tod ist, so wird eine Fliege aus ihm; aus der Raupe wird ein Zweyfalter, und aus andern kriechenden Gattungen werden hernach fliegende. Es ist auch wahr, daß man das erste Thier als ein Behältniß einer lebendigen, aber annoch unvollkommenen, Frucht ansehen muß, die nach dessen Untergang überbleibet, und zur Vollkommenheit gelanget; Es ist ferner auch dieses wahr, daß man das leztere Thiergen mag gesehen haben, da es unter der Haut des erstern eingehüllet lag; Unterdessen ist doch das erste ein würkliches Thier, welches sich abzehret und verdirbt, damit das zweyte hervor kommen kan.

Die Raupen.

Swammerdami hist. Insect.

Der Prior. Dem seye, wie ihm wolle, so muß man doch dieses wohl bemerken, daß es das zweyte nicht als etwas von sich unterschiedenes ansehe, sondern vielmehr als einen Theil von sich selber, oder als einander Ich, in welchem es wieder zu leben anfangen solle. Aus dem grossen Eifer, damit es an der Gruft arbeitet, worinn der Rest des alten Thieres liegen bleibet, siehet man deutlich genug, daß es einen bessern und glücklichern Zustand erwar-

Die Raupen.

warte: es fürchtet sich nicht vor dieser Todes-Art, als welche nur ein Weg ist, darauf es zu einem herrlichern Leben gelanget. Es entsetzet sich im geringsten nicht, wenn es sein Leichen-Tuch anziehet, sondern es arbeitet vielmehr mit solchem Lust und Eifer daran, daß es alle seine Kräften zusetzet, und sich gänzlich auszehret. Man kan also wohl sagen, daß es sterbe, gleichwie man von dem Weitzen-Korne saget, daß es in der Erde verwese, um dem Keime, den es aus sich in die Höhe treibet, seine gehörige Nahrung zu geben.

Der Graf. Wir wollen jetzo die allgemeine Beschreibungen weglassen, und uns zu den verschiedenen Gattungen ins besondere wenden. Einige leben allein von grünem Laube, einige nagen das Holz; wieder andere finden ihre Nahrung gar im Steine; noch andere hingegen im Wasser oder in andern Feuchtigkeiten. Gar viele zehren von andern Thieren. Da wir also dermassen weitläuftige Gelegenheit zu reden haben, so wollen wir zuerst einige Gattungen für uns nehmen, die uns bekannt sind. Der Herr Chevalier kennet die Raupen und Seiden-Würme, und also wollen wir bey diesen den Anfang machen.

Der Chev. Ich hätte seit langer Zeit gerne wissen mögen, aus was für Materie

rie sie ihr Garn spinnen, und wie ihr Spinn-Rocken beschaffen sey. Aber, da sehe ich die Frau Gräfin hinter dem bedeckten Gange, wir wollen ihr entgegen gehen. Die Raupen.

Die Gräfin. Meine Herren, weil die Frage unter Ihnen von Spinn-Rocken und Garn ist, so ist mir erlaubet dabey zu seyn, und zu fragen, was sie abgehandelt haben?

Der Graf. Wir haben von Seiden-Würmen und Raupen gesprochen. Dieser letztern sind über 300. Arten bekannt, und man findet noch täglich neue. Jede Art hat ihre besondere Gestalt, Farbe, Beschäftigung und Lebens-Art, und was diese Eigenschafften betrift, so ist unter den einzelen Stücken von jedweder Art kein Unterschied. Alle Arten aber, überhaupt betrachtet, kommen darinn miteinander überein, daß sie, gleich den Seiden-Würmen aus vielen ringförmigen Gliedern zusamm gesetzt sind, die sich einander, und wieder von einander weg ziehen, und also den Cörper an Ort und Stelle bringen. Anbey haben sie eine gewisse Anzahl Füsse, die vermittelst kleiner Gelenke sich bewegen, beugen, auch mit Hacken versehen sind, wormit sie sich an die Baum-Rinde anhängen oder feste klammern, zumahl wenn sie schlaffen wollen. Sie haben fast alle

Gœdart hist. generes Insect. Recueil de Mr. Aubriet Desinateur au Jardin Royal & de la Bibliotheque du Roi.

einen

Die Raupen.

einen gewissen Faden in sich der aus einem klebrichten Wesen bestehet, welches sie aus den Baum-Blättern, die sie fressen, zu bereiten wissen. Sehen sie sich nun in Gefahr, entweder von einem Vogel weggeführet, oder von den Aesten zerquetschet zu werden: so kleben sie dieses harzigte Wesen an den Baum, und lassen sich gegen die Erde herab, da sich dann selbiges durch verschiedene kleine Oefnungen aus ihrem Leibe heraus, und zu dünnen Fäden ziehet, die sie mit den Füssen aneinander drücken, und, weil sie vermöge ihrer klebrichten Beschaffenheit leicht zu vereinigen sind, aus ihnen eine einige Schnur machen, welche stark genug ist den Leib des Thieres in der Luft schwebend zu erhalten.

Leuwenhoek Ar. Natur. Tom. 3.

Die Gräfin. Es kommt mir dieses eben so vor, als wenn ein Seiler den Hanf erstlich am Rade befestiget, hernach zurückgehet immer frische Hanf-Flocken zwischen den Händen fahren lässet, sie mit den Fingern zusamm füget, und also ein einiges Seil daraus verfertiget.

Der Prior. Die Vergleichung trift vollkommen wohl überein. Nur findet sich ein einiger geringer Unterschied: der Seiler drehet die Schnüre zwischen seinen Fingern durch Umtreiben des Rades zu einem Seile, da hingegen die Raupe ihre Faden nicht anders als vermöge ihrer klebrichten Be-

Beschaffenheit, und mit den Füssen zusammen fügen kan. Die Raupen.

Der Graf. Was ich am meisten bewundere, ist, daß dieses flüßige Wesen den Augenblick, so bald die Raupe sich dessen bedienet, dick und trocken wird, eine Festigkeit erlanget, und gleichsam eine starke Kette abgiebt, an welcher das Thier sicher hänget, und hernach, wie auf einer Leiter, wieder in die Höhe steigen kan; da doch, wenn man eine Raupe zerdrücket, eben dieses flüßige Wesen gar nicht dick wird, oder gerinnet, sondern wie Wasser auseinander fliesset.

Doch dieses ist nicht das einzige Mittel, wodurch sich eine Raupe vor einem Zufalle, der ihr schädlich wäre, verwahren kan. Das Raupen-Geschlecht ist ordentlicher Weise mit starken Haaren bewachsen, welche das Wasser abhalten, daß es nicht auf den Leib tröpfeln, oder selbigen gar durchdringen und erstarren möge. Werden diese Haare gebogen, so weiß die Raupe, daß es Zeit sey, sich an ihrem Faden herab zu lassen, ehe ihm der Wind den Ast vollends gar auf den Leib stosse, der sie zerquetschen würde. Wann auch der Faden abreisset oder in Unordnung geräth, so verhindern die starken Haare den Schaden, welchen ihr der unvermeidliche Fall bringen würde.

Die Raupen. Derham Theolog. phys. l. 4. c. 14.

Solten Sie wohl glauben, Herr Chevalier, das bey einigen Raupen so gar ihre Farbe ein vortrefliches Mittel ist, sie gegen die Vögel zu schützen, als welche für ihre Jungen keine angenehmere und tauglichere Speise zu finden wissen, als Raupen?

Der Chev. Meinen sie vielleicht die kleine glänzende Flecken auf ihrem Rücken?

Der Graf. Nein: diese Flecken verursachen vielmehr, daß sie stärker ins Gesichte fallen, zumahl in der Nähe; Allein, die Haupt-Farbe verschiedener Raupen-Arten kommet den Blättern, davon sie fressen, oder den Aesten, darauf sie sitzen, sehr ähnlich. Zum Beyspiele: die Raupen, die auf dem Stechdorne sich aufhalten, sind eben so grün, als der Stechdorn selbst; die auf dem Hollunder-Baume leben, haben die Farbe, als Hollunder-Holz. Auf den Aepfel-Bäumen und Dornhecken findet man viele, die bräunlicht aussehen, wie das Holz dieser Bäume und Gesträuche. Wenn nun die Zeit herbey kommt, ihre Haut abzustreifen, so machen sie sich klüglich von den Blättern weg, und kriechen auf die Aeste, von denen man sie so leicht nicht unterscheiden kan, folglich ihrer selten gewahr wird; und auf diese Weise sind sie während ihres langen Schlaffes vor den Vögeln sicher.

Der

Der Chev. Allein, mein Herr Graf, was hilft es die Vögel, daß ihnen die Natur einen Schnabel gegeben hat, damit sie ihren Raub erhaschen sollen, wenn dieser hundert Gelegenheiten hat zu entwischen? Die Raupen.

Die Gräfin. Befinden Sie nicht, Herr Prior, daß dieses gegeneinander läuft?

Der Prior Ja, das ist wahr: Im Reiche der Natur findet man überall dergleichen einander zu widerlaufende Absichten; allein eben hierinn bemerket man die göttliche Weisheit: denn weil die Absichten dem Scheine nach einander entgegen sind, so muß jedwedes lebendiges Geschöpfe Arbeit und Mühe anwenden, damit es die seinigen erreichen möge: alle Thiere sind beschäftiget andere anzugreifen und sich zu beschützen, und hierzu haben sie von der Natur die benöthigten Waffen erhalten. Auf diese Weise findet ein jedes seine Nahrung, und es bleibet dessen ohnerachtet von jeder Art eine genugsame Anzahl der Fortpflanzung derselben übrig. Ein jedes Thier findet alle Tage genugsame Lebensmittel vor sich, obgleich auch alle Tage Vorrath für das künftige übrig bleibet. Scheinet nicht auch dieses einander entgegen zu seyn, wenn man den Fischern zwar erlaubet nach Belieben zu fischen, dabey aber ihnen anbefiehlet weit-

Die Raupen.

gestrickte Netze zu gebrauchen, aus welchen eine Menge kleiner, ja auch mittelmäßig-grosser, Fische wieder entwischen kan? Unterdessen ist dieses eine kluge Vorsicht einer weisen Obrigkeit, welche überleget, daß man nicht nur auf heute, sondern auch auf das künftige etwas nöthig habe. Gleicher Weise hat die Natur alle Thiere, so zu sagen, mit Netzen ausgerüstet, und ihnen erlaubet nach Gefallen für ihren Unterhalt zu fischen; allein zu gleicher Zeit hat sie die Maschen an diesen Netzen weit genug gestricket: es wird also täglich eine grosse Menge Fische berücket, aber noch mehrere kommen davon; theils entwischen sie wieder aus dem Netze, theils werden sie gar nicht damit befangen.

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier! ich merke wohl, daß wir beede keinen rechten Begriff gehabt, was einander zu wider lauffen heisset. Wenn Sie einen Haasen hetzen, und dieser suchet auf hunderterley listige Weise den Hunden zu entkommen: meynen Sie, daß dieses einander zu wider sey?

Der Chevalier. Im geringsten nicht. Vielmehr kan nichts natürlicher und besser angeordnet seyn. Wenn der Haase nicht auf die Flucht bedacht wäre, so hätten die Windspiele nichts mehr zu thun.

Der

Der Graf. Was Sie jetzo von den Haasen und Hunden angemerket, das kan man von allen Thieren, vom gröfesten bis auf das geringste Ungeziefer, sagen. Die Natur hat zwar einige in den Stand gesetzt die andern anzugreiffen, allein sie hat diesen hinwiederum Mittel zu ihrer Beschützung beygeleget: dergleichen auch so gar die allerschwächeste Thiere haben. Wir sehen, daß die Raupen ohngeachtet ihrer Schwäche nicht davon entblösset sind; hiernächst wissen sie sich auch durch List und kluge Vorsichtigkeit zu helfen. Zum Beyspiele: man wird sie bey dem benagen der Blätter öfters unter, als oben auf denselbigen, antreffen, damit die Vögel sie nicht wahrnehmen sollen. Zuweilen stellen sie sich vor ihnen, wie die Mäuse vor der Katze: Sie thun, als ob sie tod wären; hiedurch halten sie ihren Feind auf, und machen ihn nachläßig; sobald er nur einen Augenblick sie aus dem Gesichte lässet so ergreiffen sie diese Gelegenheit auf das geschwindeste, und verbergen sich. Die Raupen.

Der Prior. Ich habe Raupen gesehen, die ohne die geringste Bewegung da lagen, als ob sie schlieffen. Sogleich fiel eine Menge geflügeter Baum-Läuse über sie her, als über einen Raub, der nicht entwischen könte. Die Raupen liessen sie auch nach Belieben auf ihrem Rücken Gœdart.

Die Raupen.

cken herum spatzieren, unversehens aber wandten sie den Kopf herum, kriegten die Baum-Läuse beym Leibe, und frassen sie, wenn ich anderst recht gesehen habe, ohne Gnade auf.

Der Chevalier. Wie? mein Herr! Sind die Raupen fleischfräßige Raub-Thiere?

Ihre Nahrung.

Der Graf. Die Art, davon der Herr Prior Erwähnung gethan, gehöret nicht eigentlich zu dem Raupen-Geschlechte. Es sind vielmehr fleischfräßige Würme, welche von diesen Baum-Läusen leben. Alles Ungeziefer hat seine besondere Weise sich zu ernähren, welche sie niemals verändern: Die Raupen fressen nichts, (*) als grünes Laub, und zwar nur besondere Sorten von grünem: Jedwede Raupen-Art hält sich nur an eine gewisse Art von Pflanzen, sie bleibet auch dermassen unveränderlich dabey, daß sie lieber Hungers stürbe, als von andern Laube frässe, es müste dann seyn, daß es mit ihrer ordentlichen Kost nahe übereinkäme. Doch sind unter dieser Regul einige Raupen-Arten nicht begriffen, als welche nicht so leckerhaf-

(*) Es giebt würklich einige, wiewohl wenige Raupen-Arten, welche einander selbst auffressen. Reaumur bezeuget es aus seiner eigenen Erfahrung. U.

haftig sind, und sich alles wohl schmeken lassen. Die Raupen.

Der Chevalier. Mein Herr, dünket Ihnen dieses nicht sehr widerwärtig zu seyn? Gesetzt, es wären keine solche Pflanzen mehr vorhanden, davon diese oder jene Raupen-Art sich ernähren muß: So muß ja die Art ganz aussterben. Warum sind ihnen so enge Schranken gesetzt?

Die Gräfin. Herr Chevalier, Sie tadlen die Natur wegen einer Sache, dafür sie ihr vielmehr danken sollten. Vorjetzo sind zwey oder drey Arten von Raupen, die unsern Aepfel-Bäumen Schaden thun: wenn nun ihrer zwey oder drey hundert wären, so würden wir wenig Obst zum Nach-Tisch bekommen. Es ist ganz wohl gethan, daß dem Unfuge der Raupen gewisse Grenzen gesetzet sind.

Der Chevalier. Ich habe mich ohne Ursache über etwas beschwehret, das uns Nutzen bringt; ich hätte vielmehr fragen sollen, woher es komme, daß dann und wann einige Raupen-Geschlechter sich dermassen vermehren, daß sie unsäglichen Schaden anrichten? Diejenige Raupen-Art, welche sie auf den Aepfel-Bäumen nähret, machte sich vor einigen Jahren bis auf das letzte Blat völlig kahl. Die Bäume hingegen voll Obst, allein es vertrocknete in kurzer Zeit, und gieng zu Grun-

Die Raupen.

de. Ueberhaupt aber, was hat man für Nutzen von den Raupen? Mich bedünket, man könnte sie gar füglich missen.

Der Prior. Sie sind nichts weniger, als unnütze. Sind keine Raupen und Würme mehr vorhanden, so haben die Vögel auch nichts mehr zu leben. Diejenige, die wir essen, und an deren Gesang wir uns ergötzen, geniessen keine andere Milch, in den ersten Tagen ihres Lebens.

Ps. 146, 9. Sie ruffen sodann zum HErrn, welcher ihnen ihre Speise giebet zu seiner Zeit; eine Speise, welche sich für ihre zarte Leibes-Beschaffenheit schicket. Um ihrentwillen hat er überall Raupen und Würme hingesetzet.

Der Graf. In der That kriechen die junge Vögel sodann erst aus den Eyern, wenn vorhero Raupen auf dem Felde anzutreffen sind.

Zeit der Raupen.

Sobald die Vögel grösser werden, und eine andere Nahrung nöthig haben oder suchen können, sobald verliehren sich auch die Raupen: Vor dem April-Monathe finden sich weder Nestlinge noch Raupen, und im August oder im Herbst-Monathe sind wiederum beederseits keine vorhanden. Den um diese Zeit haben die Felder einen Ueberfluß an Geträyde-Körnern, und mancherley andern für sie dienlichen Lebens-Mitteln. Da nun die Vögel berechtiget sind ihren Unterhalt bey den Raupen zu suchen, so war es ganz bil-

billig, daß man diesen hinwiederum den ihrigen anwiese, und hiezu sind die Pflanzen bestimmet. Sie haben also ein eben so gutes Recht, als wir, sich der grünen Gewächse auf dem Felde zu bedienen. Es gründet sich dasselbige auf die allgemeine Erlaubniß, welche GOtt bey dem ersten Anfange der Welt allen lebendigen Geschöpfen ertheilete, indem er ihnen völlige Freyheit gab, die Erd-Gewächse zu ihrer Nahrung zu gebrauchen. Ihr Privilegium hierüber ist in so gültiger Form abgefasset, als das unserige, weil es eben dasselbe ist. Die Raupen. Genes. 1. 29. 30.

Dann und wann gereichet es dem Menschen zur Beschwehrlichkeit, daß er sich, was die Erlaubniß die Erd-Früchte zu genieſſen betrift, mit dem Ungeziefer in Gesellschafft befindet. Doch dieses Uebel ist mit gutem Vorbedachte zugelassen. Der Mensch soll nicht nur leben, sondern er soll auch vernünftig werden. Nimmt ihm das Ungeziefer die reichen Gaben GOttes vor dem Mund weg; so muß er sich über seine Undankbarkeit schämen. Wenn der HErr seinen Kriegs-Heere befiehlt auszuziehen, und Rache zu üben; wenn er, an statt der Löwen und Tyger, oder anderer grimmigen Thiere, die Heuschrecken, Raupen und Fliegen gegen den Menschen ausrüstet: So wird

Die Raupen.

sein Hochmuth auf einmahl zu Boden geschlagen. Was für Mittel bedienet sich doch der Allmächtige, um die Menschen zu demüthigen, die sich einbilden, sie wären reich, mächtig, und dürften sich vor niemand fürchten? Der Würme und der Fliegen. Da sehen Sie, mein wehrter Chevalier, daß derjenige, welcher die Fliegen und Raupen geschaffen hat, eben derselbige sey, der die Löwen und Tyger schuff. Er hat jenen sowohl, als diesen, ihre gehörige Speise bestimmet, darum, weil er jene eben so wohl zu gebrauchen weis, als diese. Alles was er gemacht hat, das ist sehr gut zu seiner Zeit. Eccles. 3, 11. und, gesetzt auch, unsere schwache Vernunft könnte die Ursachen nicht einsehen, zu was Ende er dieses oder jenes geschaffen; haben wir denn deswegen, weil wir unwissend sind, die Freyheit das zu tadlen, was wir nicht verstehen? dürfen wir es nach unserm Belieben entweder für etwas nützliches ansehen, oder, als etwas unnützes, abgeschaffet wünschen? Allein wir wollen uns wieder zur Geschichte unserer Raupen wenden, man möchte sonst sagen, ich wollte eine Predigt halten. Will der Herr Graf so gütig seyn, und uns erklären, auf was Weise sie ihre Gruft erbauen?

Der

Die Gräfin. Von mir verlanget man nichts, weil man nicht glaubet, daß ich etwas beyzutragen wisse; Nichts destoweniger will ich meines Orts auch mit etwas beyräthig seyn. Sie erlauben, daß ich ein gewisses Kästgen hohlen lasse, welches den Mangel einer schönen Rede bey mir ersetzen muß. Zum wenigsten werden Sie ihren Augen einiges Vergnügen damit machen können. Unterdessen wollen wir das Begräbniß der Raupen betrachten. Die Raupen.

Der Graf. Wenn sich die Raupen voll grünes Laub angefressen, und zum öftern eine neue Haut bekommen haben: So hören sie, gegen Ende des Sommers, bisweilen auch zeitiger, auf zu fressen, und bauen sich eine Wohnung, darinn sie das Leben oder den Zustand einer Raupe ablegen, und den bisher verborgenen Zweyfalter zum Vorschein bringen wollen. Einige beginnen ihr neues Leben nach wenig Tagen, andere blieben ganze Monathe und Jahre in ihrem Grabe. Es giebt auch einige Arten, welche sich, nach ihrer gänzlichen Sättigung, auf eine mäßige Tiefe, in die Erde graben: daselbst bewegen sie sich so lange mit vieler Heftigkeit, bis sie ihr Kleid durchreissen, welches sich, nebst dem Kopfe, den Füssen und dem Eingeweide runzelt, faltet, und wie ausgetrocknetes Ihre Gräber.

Per-

Die Raupen.

Pergament zusammen schrumpft: Sodann bleibt eine Hülse übrig, das ist eine Gattung eines Ueberzuges oder Futterales, von brauner Farbe, und eyförmiger Gestalt: Gegen dem spitzigen Ende hat sie verschiedene bewegliche Ringe, die immer kleiner zulauffen. In dieser Hülse (Chrysalide) lieget der annoch unzeitige Zweyfalter verborgen, benebst den Feuchtigkeiten, welche zu seiner Nahrung und Zeitigung dienen. Wenn er nun endlich seine völlige Gestalt erhalten hat, und ihn eine gelinde Wärme ermundert sein bisheriges Gefängniß zu verlassen? So bricht er durch das breite Ende der jetzo beschriebenen eyförmigen Hülse, als gegen welches er allemal mit dem Kopfe lieget, und welches auch allemal so dünne ist, daß er mit leichter Mühe heraus dringen kan.

Hingegen andere Raupen kriechen nicht unter die Erde; sie nehmen ihren Sitz lieber unter dem Vorschusse der Dächer, in den Mauer-Löchern, unter der Baum-Rinde, oder wohl gar im Kerne des Holzes. Aber alle miteinander wissen sich für die Zeit die sie als Püpgen zubringen müssen, einen sichern Ort zu ihrem Aufenthalte auszulesen. Einige hängen sich sehr geschicklich an die Dächer, Schränke, an den nächsten besten Balken, und zwar auf folgende Weise: Die Raupe ziehet aus sich

Siehe Valisneri oper. anu. 1691. tom I. pag. 20.

sich selber einen klebrichten Saft, der sich nach eben der Masse, als sie mit dem Kopfe von einer Seite zur andern fähret, in einen Faden ausdehnet, und eine Festigkeit erlanget. Dergleichen Fäden befestiget sie verschiedene, creutzweise übereinander, an der rauhen Ober-Fläche ihres ausgesuchten Sicherheit-Ortes, hernach bringet sie die Hinter-Füsse an dieses Gewebe, und schläget die an selbigen befindliche Klauen auf das festeste ein. So ist das erste Band zu ihrer Unterstützung beschaffen. Hierauf hebet sie den Kopf in die Höhe, und klebet das erste Ende für einen neuen Faden, neben sich, und um die Gegend ihres fünften Ringes, oder Gelenkes, an dem Holze fest; beuget sodann den Kopf sachte hinter sich, und führet also den Faden im Bogen über ihren Rücken, wornach sie sein zweytes Ende auf der andern Seite, neben sich, fest klebet. Auf diese Weise fähret sie fort, den Faden noch öfters von der Linken zur Rechten, und von der Rechten wieder zur Linken, zu ziehen. Wann nun dieses zweyte Band, so ihr bis über den halben Leib reichet, dick und stark genug ist: so ruhet sie erst aus; hernach bringt sie sich durch eine heftige Bewegung zum schwitzen, wodurch ihre Haut von einander springt, und allgemach gegen das Ort zusammen schrumpelt, wo die Füsse ein-

Die Raupen.

Die Raupen.

eingehangen sind (*). Diese Füsse lösen sich von selber ab, wie die übrige Haut; deswegen fället aber das Püpgen dennoch nicht auf die Erde herab: denn an statt der Füsse, die es vorhero hielten, geben sich aus dem äussersten spitzigen Theile des Püpgens kleine Spitzen oder Zacken hervor, die mit einer Kuppe, wie die Pfiffer oder Bret-Nägel, versehen sind. Diese Kuppen vermögen, nebst dem oberwehnten Rücken-Bande, das Püpgen gar wohl vor dem Falle zu erhalten, bis die Zeit herbey kommt, da der Zweyfalter auskriechen soll.

Man hat mir erzehlet (**), das einige Raupen sich mit ihrem Gewebe und kleb-rich-

(*) Die Raupe schwitzet eigentlich nicht, sondern es ist unter dem Balge, der abgestreifet werden solle, eine Feuchtigkeit vorhanden, welche das Abstreifen befördert. Deswegen erscheinet auch das Püpgen ganz naß. Der alte Balg wird von dem Püpgen zurücke geschoben, sein Schwanz heraus gezogen, und oben darauf geleget, wornach es ihn, vermittelst seiner vielen Häckgen, an das Gewebe fest hänget, wie solches alles bey Reaumur mit grosser Ergötzlichkeit ausführlich zu lesen ist. U.

(**) Dieses geschiehet nicht. Das Gehäuse des Püpgens ist allemahl räumlich, und keinesweges enge wie ein Schnürleib. Die Raupe spinnet sich erst ein, und füllet hernach die Maschen des Gewebes mit Erdkörngen aus. Eben so wenig schlagen sie sich in den angeb-

richtem Safte umwikeln, und hernach im Sande wälzen, da dann die Sand-Körngen sich dichte anhängen, und ihnen also einen steinern Sarg bereiten. Ich selber habe dieses nicht an Raupen, wohl aber an andern Ungeziefer, wahrgenommen.

Die Raupen.

Andere Raupen-Geschlechter bauen von Holz. Sie beissen nemlich Holz-Splitergen von Weiden oder andern Bäumen, daran sie gewöhnt gewesen, noch kleiner, und endlich zu einem Mehle: aus diesem machen sie vermittelst ihres harzigten Saftes einen Teig, darein sie sich wikeln, und der hernach, über dem darinn steckenden Pupgen, austrocknet.

Besiehe die Beschreibung von dem Ameisen-Fresser.

Alle Pupgen, sowohl die in einem Gewebe, als die ohne dergleichen, unter der Erde, oder an andern Orten liegen, scheinen mit einem Leime, oder mit einer zähen klebrichten Materie, überzogen zu seyn, welche hernach an dem Zweyfalter, der in der Raupe verborgen lage und aufwuchs, so harte wird, daß sie einer Rinde oder Eyer-Schale diesfalls nahe kommt. Diese Rinde hat an ihrem obern Theile einige kleine Oefnungen oder Schlitze, wodurch der Zwey-

angeblichen Teig von Holz-Mehle und Seiden Safte, wie etwa in eine Pastete. Die eigentliche Beschaffenheit dieses Holz-Bauses ist hier zu weitläuftig anzuführen. Reamur beschreibet sie auf das genaueste. U.

Die Raupen.

Zweyfalter Othem schöpfet. Er steckt also in guter Sicherheit darin, wie in einem Futterale, so lange, bis er seine völlige Gestalt gewinnet. Man kan deutlich unterscheiden, wo die Füsse, die Flügel und der Rüssel ihren Platz haben. Zuweilen steckt der Rüssel in einer besondern, ziemlich langen, Scheide. Eigentlich zu reden, so umgiebt die Hülle des Pupgens den Zweyfalter auf die Art, wie etwa Windeln thun könnten, hat also bey nahe eben die Gestalt, als er, und kommt in diesem Stücke den Mumien bey, welche gleichfalls die Gestalt der, in ihnen verschlossenen und verwahrten, Cörper einiger massen vorstellen. Ich habe hier einige von dergleichen Pupgen, die der Herr Chevalier mit Lust anschauen wird.

Der Chevalier. O! die seltsamen Figuren! Man sollte sie für Indianische Puppen, oder für Kinder in Windeln ansehen. Ist es möglich, daß noch einiges Leben hierinn sey, und daß hieraus noch ein Zweyfalt werden könne! Es scheinet, als ob alles völlig erstorben wäre.

Der Graf. Drucken Sie nur etwas mit den Fingern, so werden sie Zeichen einer Empfindung wahrnehmen. Ich habe Ihnen die Beschaffenheit der Pupgen nicht besser können begreiflich machen, als wenn ich Ihnen die kleinen Gräber mit Augen se-

hen

hen lieſſe, in welchen die Raupen zwar absterben, hingegen eben ſo viele Zweyfalter an ihre Stelle hervorkommen. Die Weibgen legen ihre Eyer auf eben dieſe Pflanze, ſo ihrer Raupe ehemahls zur Nahrung dienete, oder doch auf eine von ſelbiger Art; die Eyer ſelbſt ſetzen ſie bisweilen in gerader Linie aneinander, oder im Krayſe, bisweilen auch in einer Schnecken-Linie, rings um ein Aeſtgen herum; allezeit aber kleben ſie ſolche mit einem dermaſſen feſten Leime auf ihre gehörige Stelle, daß auch der ſtärkeſte Regen ſie nicht abſpühlen kan. Die Raupen.

Man findet auch Raupen, welche weder mit Mauern noch mit Zimmern etwas zu ſchaffen haben, ſondern ſich auf eine künſtliche Weiſe eine gute Decke gegen Wind und Regen, ſpinnen und weben. Wie dieſe artige Arbeit eigentlich beſchaffen ſey, werden wir Ihnen hernach erklären, wenn wir auf das Einſpinnen der Seiden-Würme kommen, denen ſie in allen Stücken ähnlich ſind. Unter den Raupen-Arten ſind die allergemeineſten diejenigen, welche man auf den Ulmen- und Aepfel-Bäumen, ingleichen auf den Dornhecken hauffenweiſe findet. Der Zweyfalter, ſo aus ihnen entſtehet, ſucht ſich ein ſchönes Blat aus, worauf er im Herbſt ſeine Eyer leget, bald hernach aber ſtirbt: Da man ihn dann über ſeiner Nachkommenſchafft hergebrei-

Die Raupen.

tet und wie angeleimet liegen findet. Die Sonne, die um solche Jahrs-Zeit noch warm genug scheinet, erwärmet die Eyer, also, daß noch vor Anfang des Winters, wider die Gewohnheit der andern Raupen, eine grosse Menge junger Räupgen auskriechet. Ob nun gleich diese niemahlen weder ihre Mutter, noch sonst dergleichen Arbeit, gesehen haben, oder darinn unterwiesen worden; so fangen sie doch alle zusamm an, in die Wette zu spinnen, und machen sich aus ihrer Seide Betten und geraumliche Wohnungen, die in verschiedene kleine Kämmergen abgetheilet sind, worinn sie die kalte Jahrs-Zeit aushalten, ohne etwas zu fressen, ja öfters ohne einmahl heraus zu gehen. Man findet an ihrer Wohnung nur ganz unten einen einigen kleinen Ausgang, woselbst sich einige bisweilen des Mittags bey warmen Sonnenscheine heraus machen und frische Lust schöpfen; hingegen andere thun dieses bey Nachtzeit, wenn das Wetter still ist. Will man ihren Aufenthalt öfnen, so muß man das Gewebe mit Gewalt entzwey reissen: massen es so feste als Pergament ist, und weder Regen, noch Wind, noch Kälte durchdringen lässet. Inwendig liegen sie ganz sanfte auf einem dichten flockichten oder wollichten Wesen mitten unter einigen breiten Stückgen von ihrem eigenem Gewebe,

die

die ihnen an statt der Bett-Decke, des Bett-Himmels und der Vorhänge dienen. Die Raupen.

Der Chev. Es ist eine sehr wunderns-würdige Sache, daß dergleichen zarte Thiergen den Winter auf diese Weise zubringen können, noch mehrers aber wun-dert mich, daß sie ohne Fressen so lange Zeit leben.

Der Graf. Es giebt vielerley Arten von Vögeln, kriechenden Thieren und Un-geziefer, die auf solche Weise schlaffen, oder ganze Monathe nacheinander, gleich als in einer Ohnmacht oder Erstarrung, da liegen. Weil nun die Lebens-Geister keinen Abgang leiden: so haben sie auch zu dessen Ersetzung keine Speise nöthig.

Die Gräfin. Man findet bey den Rau-pen etwas ausserordentliches und seltsames, worüber ich mir eine Erklärung wünschte. Da ich mit meiner Zweyfalter-Sammlung beschäftiget war, ließ ich öfters Raupen fangen und füttern, in der Absicht ihre Zwey-falter zu erhalten; allein es kamen mehr-mahls an statt der Zweyfalter nur Flie-gen zum Vorschein.

Der Prior. Eben dieses habe ich gleich-falls zum öftern bemerket:

Man wird, zum Beyspiele sehen, daß aus einer einigen, annoch lebendigen Rau-pe eine Menge kleiner Fliegen kriechet, die ihr die Haut durchbohret haben, zuwei- Einwurf gegen die ordentli-che Erzeh-lung der Raupen.

Die Raupen. Valisneri tom. I.

len kommen Würmgen zum Vorschein, die sich einspinnen, und hernach, dem Ansehen nach, in Fliegen verwandeln. Ja ich habe gesehen, daß aus einem Zweyfalter-Ey ausserordentlich-kleine Fliegen ausgekrochen sind.

Der Cher. Wenn sich also eine Gattung des Ungeziefers in die andere verändern kan, so geschichet ja die Zeugung dieser Geschöpfe nicht ordentlich, noch einmahl, wie das andere.

Der Graf. Diese Fliegen kommen weder von der Raupe her, als welche niemahlen etwas erzeuget; noch von dem Zweyfalter; welcher niemahlen andere, als Zweyfalter-Eyer, legen kan. Ich habe durch Hülfe des Vergrösserungs-Glases dieses Geheimniß entdecket: ich habe nemlich an den Zweyfalter-Eyern, woraus die Fliegen gekrochen waren, zwey Oefnungen gefunden, eine sehr grosse, da die Fliege heraus kam, und eine kleine, durch welche sie in Gestalt eines Würmgens hineingekrochen war. Dieses Würmgen entstehet aus einem Fliegen-Ey, und bohret, seiner Unterhaltung wegen, ein Loch in das Zweyfalter-Ey; es legt seinen Wurm-Balg darinn ab, wird zu einem Püpgen, und das Püpgen wird eine Fliege. Es giebt auch Fliegen, die sich auf die Raupen setzen, und in die Löcher, die sie ihnen in die Haut stechen, ihre Eyer legen. Aus diesen

Eyern

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0109
DFG

Eyern werden erst Würmgen, hernach Püpgen, und zuletzt wieder Fliegen. Man hat, was den Ursprung des Ungeziefers betrift, unzähligemahl verstossen, weil man nicht wuste, daß die Fliegen ihre Eyer gewöhnlicher Weise an solche Orte legen, wofür die Jungen, die einstens auskriechen werden, dienliche Nahrung vorhanden ist. Die Raupen.

Der Prior. Vor weniger Zeit habe ich gesehen, daß eine grosse Fliege einer Raupe die Haut durchstach: hieraus kam eine Fliege von derjenigen Art, die mit dem Garten-Spinnen Krieg führet: ich wolte, daß zwey solch Kämpfer hier wären, um den Herrn Chevalier zu belustigen. Die Fliege stösset mit grosser Gewalt auf die, Spinne so in ihrem Gewebe auflauert. Diese fällt von dem Stoß zu Boden scheinet ganz betäubt zu seyn, läßt aber ihren Faden doch nicht fahren. Diese Betäubung macht die Fliege sich zu Nutzen, fällt über die Spinne her, ziehet sie auf die Erde, bricht ihr alle Füsse entzwey, und spaziert hernach etlichemahl ganz hochmüthig um sie rings herum, entweder um sich einen Ort auszusehen, da sie von ihren Fängen nichts zu befürchten hat, oder um ihre Freude wegen des Sieges zu bezeugen, den sie über den Erb-Feind ihres Volks erhalten hat. Wenn nun die Fliege also dreymahl rings herum gekommen, Godart Exper. 53.

Die Raupen. nimmt sie die Spinne beym Leibe, und führt sie durch die Luft davon.

Der Chevalier. Das ist der leibhaftige Achilles unter dem Fliegen-Geschlechte. Denn der Achilles ist eben so mit dem armen Hector umgegangen; wie er ihn zu Boden geworfen und entwafnet hatte, that er ihm allerhand Schmach an, und schlepte ihn hernach in sein Gezelt.

Der Graf. Wenn Sie Belieben tragen, die verschiedene Arten der Raupen ihren natürlichen Trieb und andere Eigenschaften, kennen zu lernen, so dürfen Sie nur, so lange Sie auf dem Lande sind, allerhand Arten in Schachteln schliessen, und täglich mit dergleichen frischem Laube füttern, als sie in ihrer Freyheit zu fressen pflegen; Sie werden diese Thiergen so vielerley, und in einer so schönen Ordnung vornehmen sehen, daß Sie ein unglaubliches Vergnügen darüber empfinden werden.

Die Gräfin. Mich dünket, ich sehe den Herrn Chevalier seine Augen unbeweglich auf einige Raupen-Pupgen richten, und den Augenblick ihrer Auferstehung mit Ungedult erwarten.

Verwandlung der Raupen. Der Prior. Und wem solte auch dieses kleine Wunder-Werk der Natur nicht etwas ausserordentliches bedünken? Man eröfne ein Pupgen, so wird man glauben, es sey inwendig mit nichts als mit einem ver-

verdorbenen, moderichten Wesen ausgefüllet, daran man nicht mehr erkennen kan, was es vorhero gewesen. Unterdessen lieget in diesem vermeynten Moder die Quelle eines vollkommenen Lebens; denn eigentlich ist er derjenige Nahrungs-Saft, welcher dem Zweyfalter, als einem vollkommenen Thiere, seinen Wachsthum giebet, so lange, bis endlich die Zeit seiner Geburt herbey kommt: Sodann bricht er aus dem Gefängnisse, das ihn bisher verschlosse, der Kopf macht sich durch die Oefnung Platz, die Schnaupen werden länger, die Flügel und Füsse dehnen sich aus, der Zweyfalter fliegt davon, und hat von seinem vorigen Zustande nicht das geringste mehr an sich: Die Raupe, die sich in das Püpgen verwandelt hat, und der Zweyfalter, der aus dem Püpgen kriechet, sind zwey ganz verschiedene Thiere: Das erste war ganz irdisch und kroch langsam einher, das andere ist die Behändigkeit selber, es hänget nicht mehr an der Erde, und schämet sich gleichsam auf selbiger zu sitzen. Das erste war rauh, haaricht, und zuweilen abscheulich anzusehen; das andere ist mit den schönsten Farben gezieret. Das erste fraß aus Tummheit lauter grobe Speisen; das andere fliegt von einer Blume zur andern, lebt von Honig und Thau, macht sich ein Vergnügen nach dem andern, genieſſet alles was

Die Raupen.

Die Raupen. die Natur hervorbringt, nach seinem eigenen Belieben, und gereichet hinwiederum der Natur zu einem Zierrathe.

Die Gräfin. Dieses ist ein annehmliches Vorbild unserer Auferstehung.

Der Prior. Die ganze Natur ist mit Sinnbildern angefüllet, die uns die himmlischen Dinge, und die tiefsinnigsten Lehren, in solchen Gleichnissen darstellen, welche man niemahls ohne Lust und Nutzen betrachten wird. Dieser Weg zur Erkänntniß GOttes ist allemahl beliebt gewesen; ja es hat der Gröste unter allen Lehrern, oder vielmehr unser einiger Lehrer, uns selbst darauf gewiesen, indem er seine meiste Lehren aus ganz gemeinen Begebenheiten zoge, die ihm die Natur vor Augen legte. Insonderheit hat er uns den Nutzen seines Todes an dem Gleichniß eines Weitzen-Kornes gewiesen, welches keine Frucht bringet, so lange es nicht erstirbet, hingegen vielfältige Früchte träget, wenn es erstorben ist.

Johann. 12, 24.

Die Gräfin. Wenn alles Nachforschen wegen der Veränderung, die mit dem Ungeziefer vorgehet, Ihnen, mein Herr, sonst keinen andern Nutzen gebracht hätte, als die Erfindung eines einigen deutlichen Gleichnisses, so wäre ihre Mühe doch nicht gar umsonst angewandt. == Nun bringt man das Kästgen, daß ich Ihnen zeigen wolte. Nehmen Sie den Schlüssel, Herr

Ehe-

Chevalier, öfnen Sie es, und machen sich einen Zeit-Vertreib damit. Die Raupen.

Der Chevalier. Sind vielleicht einige Raupen darinn über ihrer Arbeit begriffen?

Die Gräfin. Nein, es sind von den todten wieder erstandene Raupen. Allein sie haben zwar wohl ein neues Leben, aber nicht zugleich auch die Unsterblichkeit erhalten. Hier habe ich alle Arten Zweyfalter, die ich nur antreffen können, auf verschiedene Blätter aufgeleimet, und weil man mich in der Jugend zeitig zum Zeichnen angewiesen, so habe ich unten an jedem Blat eben diese Zweyfalter nach dem Leben vorgestellet, und jedem seine Raupe, nebst ihrem Püpgen, in natürlicher Farbe und Grösse, beygefüget. Jedwedes Blat läsfet sich in seinen Faltzen gemächlich aus und einschieben: Belieben Sie eines heraus zu nehmen.

Der Chevalier. Was für angenehme Farben! Erlauben Sie uns diese Blätter alle nach der Reihe zu besehen. Wir wollen gleich bey dem ersten anfangen.

Die Gräfin. Hier habe ich die Nacht-Schwärmer auf weissen Atlaß aufgezogen. Ihre Farben und Schattirungen sind angenehm, aber insgemein nicht hell genug, deswegen muß man ihnen mit dem weissen Grunde helfen, damit sie desto bes- Nacht-schwärmer.

Die Raupen. ser heraus kommen. Weil diese Zweyfalter nur bey Nachzeit herum fliegen, so nenne ich sie in meinen Gedancken Papillions hiboux, oder Zweyfalter-Eulen. Hier, auf der andern Seite des Blates, sind sie in eben der Ordnung abgemahlet; in der ersten Reihe stehen die Motten, welche die Kleider zerfressen.

Die Motten.

Der Chevalier. Es scheinet, als ob sie in einen Muffe stäcken, aus welchem der Kopf und der Leib hervor raget.

Memoires de l'Academie des Sciences 1718. Mr. de Reaumur.

Die Gräfin. Dieser Muff ist eine Wohnung, die sie sich selber bauen. Der Zweyfalter legt sein Ey auf ein Gewand, oder auf reinliches und von aller Fettigkeit wohl gesäubertes Pelz-Werk. So bald nun das Junge auskriechet, findet es auf dem Gewande oder auf dem Pelze seine Nahrung und seine Wohnung. Es zernaget die Haare oder die Wolle des Tuches, davon lebt es nicht nur, sondern es bauet sich die Wohnung, die sie hier sehen, mit zwey Thüren, eine vorn, die andere hinten. Der ganze Bau ist an dem Boden des Tuchs mit vielen Fäden und einen kleberichten Wesen fest angeheftet. Die Motte stecket den Kopf bald zu dieser, bald zu jener Oefnung heraus, zermalmet, was sie erreichen kan, und füttert sich damit. Merkwürdig ist hiebey, daß ihre Wohnung allemahl von eben derselbigen Farbe ist, als

das

Die Nacht-Schwärmer.

Man erkennet sie an den Schnaupen, welche allmählig in eine Spitze zulauffen. *1. Th. pag. 74. a.*

B

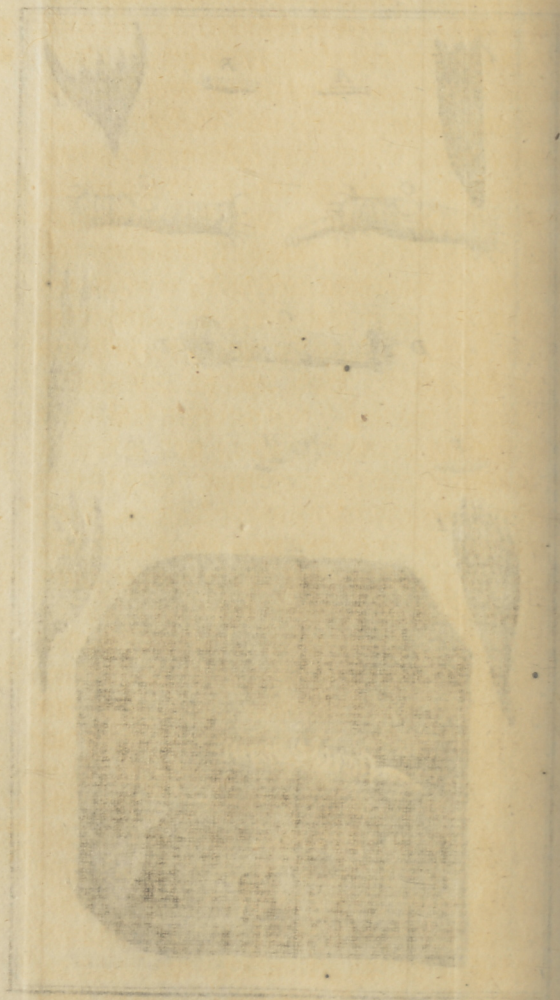
Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0118
DFG

Nacht_Schwärmer mit Spiegel_Flecken auf dem Bauche anzusehen. 1. Th. pag. 74. b.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0119
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0120
DFG

D



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0122
DFG

das Tuch, welches sie benaget: hat sie nun rings um sich alles kahl gemachet, so bricht sie ihr Gezelt ab, trägt es auf dem Rücken an einen andern Ort, und schläget es daselbst, mit Hülfe ihrer Fäden von neuem wieder auf. Gesezt nun, sie habe vorhero rothe Wolle zernaget, und käme hernach auf grünes Tuch zu sitzen, so bekommt ihr Gezelt, das vorhero roth war, einen neuen Zusatz, der aber grün, und an Farbe dem Felde dessen Früchte sie genisset, vollkommen ähnlich ist: Also lebt sie auf unsere Unkosten, bis sie sich satt gefressen hat, und die Gestalt eines Pupgens, und so weiter eines Zweyfalters, annimmt. Sie dürfen hiebey nicht gedenken, als ob dieses ein bloßer angenehmer Zeitvertreib sey, den ich mir gemacht; sondern weil ich, wie einer guten Haus-Mutter zustehet, bemühet lebe, damit mein Haus-Geräthe nicht zu Schaden kommen möge: So habe ich gerne das kleine Unthier wollen kennen lernen, das mir so viel Leid gethan hatte, damit ich durch diese Erkänntniß ein Mittel gegen seine Verwüstungen ausfinden möchte. Es besteht solches darinn, daß man von Zeit zu Zeit die Tapezereyen und wollene Vorhänge mit Schaafs-Fellen reibet, die ihre natürliche Fettigkeit noch an sich haben. Man ist auf diesen Einfall gekommen, weil man befunden, das die Motten nur diejenigen Felle und

Die Raupen.

Ihre Verändrung.

Ibid.

Mittel gegen die Schaben.

Die Raupen.

und Wolle befressen, die verarbeitet worden sind: Noch ein anders Gegen-Mittel ist, wenn man die Zeuche und Tapezereyen wohl ausklopft, ehe die Zweyfalter Zeit haben, ihre Eyer darauf fallen zu lassen, nemlich gegen die Mitte des Sommers, auch sie nach dem Beklopfen nicht ehender an den vorigen Ort bringt, oder aufhänget, bis man vorhero die Matten oder ihre Zweyfalter mit Terpentin-Oele getödtet, oder mit Tobacks-Rauch erstücket habe.

Auf dem zweyten Blate erscheinen die ersten Schmetterlinge (Papillons de jour). Ich habe sie mit Sorgfalt allemahl auf solchen Taffend geleimet, dessen Grund von ihrer Haupt-Farbe ganz unterschieden war. Auf diesem und dem folgenden Blat sind lauter einfärbige. Auf dem vierten sind die Farben untermischet. Ich habe weisses neben rothes, und gelbes neben blaues gesetzet; alle diese Farben spielen in einander und stechen ab, nach dem sie stark oder schwach sind, einige mehr, andere weniger. In den lezten Blättern habe ich die Zweyfalter, so Federbüsche und unterschiedene Farben zeigen, gesammlet, und in der geschicktesten Ordnung, als nur möglich gewesen, angebracht. Es sind darunter Französische, Indianische und Americanische: denn man findet dergleichen Thiere in allen Ländern, und jedes Land hat einige

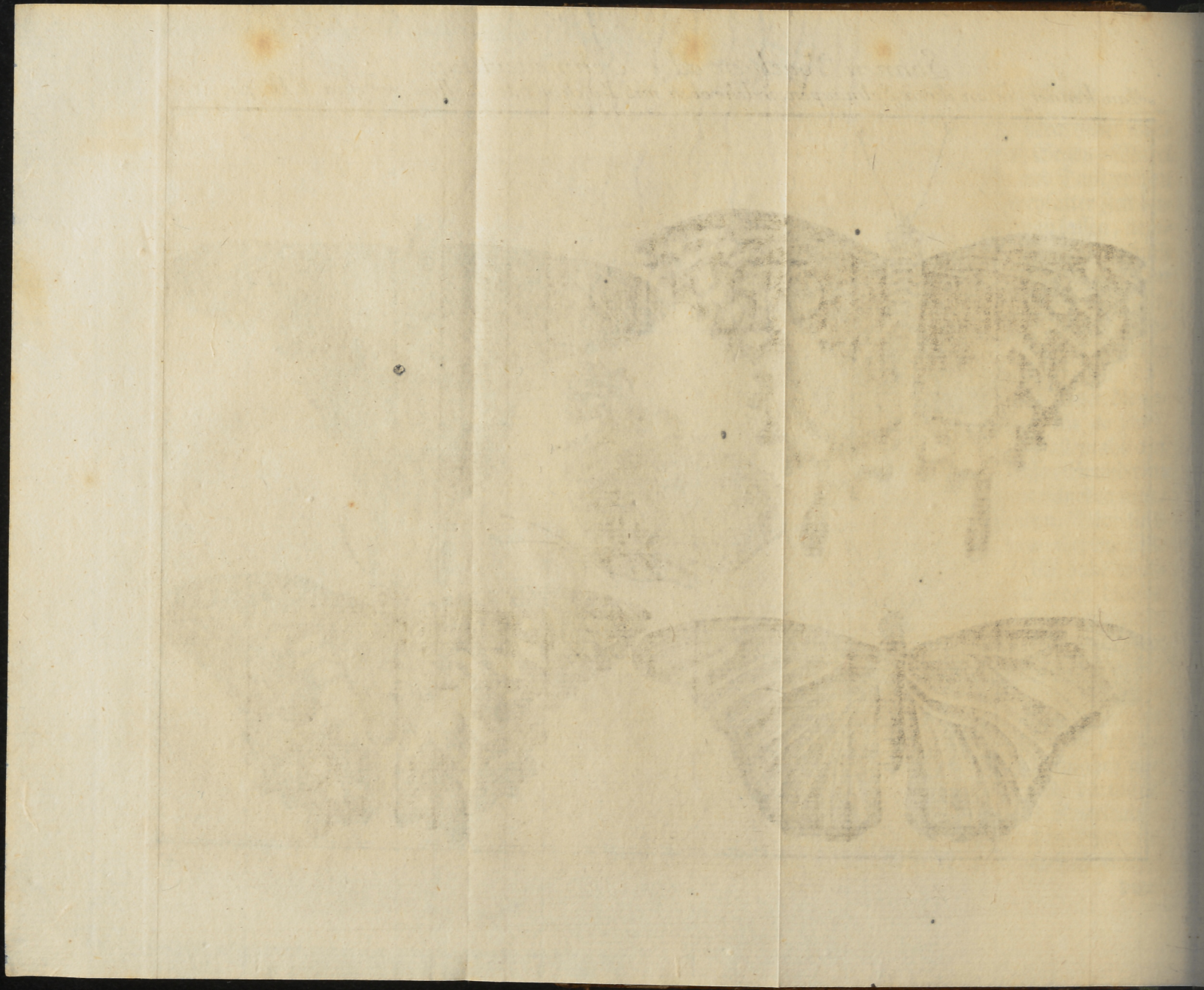
von

Sonnen-Vögelgen oder Schmetterlinge.

Man kennet sie an ihren Schnaupen, welche oben mit Büschen oder Kolben versehen. 1 Th. pag. 76.

C.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0125
DFG



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0126
DFG

von besonderer Art und Gestalt. Es ist kein einiger darunter, der nicht gut in die Augen fiele, wenn man ihn mit seinem Nachbar zusammen hält; ja es ergötzen die meisten das Auge ungemein, wenn man sie vor sich besonders, und ohne Zusammenhalten mit andern betrachtet: indem ihre Farben bald gelinde, bald hart ineinander fallen, und auf verschiedene Weise sich nach und nach verliehren. Insonderheit muß man die grösten bewundern: massen es scheinet, die Natur habe sich eine Lust daraus gemacht, sie auf das prächtigste mit ersinnlichstem Glanz und gröseter Kunst auszuschmücken. Auf ihren Flügeln spielen die Farben mit eben der Lebhaftigkeit und Abwechslung, als an Perlen-Mutter, oder als die Spiegel an einem Pfauen-Schwanze; man findet an ihnen allerley Sicksacke, Bordirungen, Säume, durchbrochene Spitzen, nebst den angenehmsten Erfindungen einer schönen Stickerey, zum Ueberfluß ist der Rand mit Franzen eingefasset. Wenn ich eine ganze Kleidung aussuchen, oder andere Mobilien geschickt einrichten will, so ziehe ich die Zweyfalter zu Rathe. Mein Herr Chevalier, Sie können alles nach Gefallen betrachten, nur bitte ich, nichts mit den Fingern anzurühren, denn davon gehen die Federn ab. Die Raupen.

Der

Die Raupen.

Der Chev. Federn? Mich dünket jedoch, Gnädige Frau, daß nichts, als ein mehligter Staub, sich an die Finger hänge. So oft ich Zweyfalter fienge, habe ich dergleichen Gemülbe, von eben der Farbe, als der Zweyfalter selbst war, an der Hand gefunden.

Leuwenhoeck. Arcan. nat. tom. 1. epist. L. 146.

Die Gräfin. Diese Herren haben mir gezeiget, daß dieser mehligte Staub aus lauter Feder-Flocken bestehe. Diese Federgen haben an einem Ende eine Spitze, oder einen Kiel, und an dem andern lauffen sie in der Runde zu, und sind mit Franzen gezieret. Sie liegen auf solche Weise übereinander, daß immer der unterste Theil der ersten Reihe von dem obern Theile der folgenden Reihe verdeckt werde; anbey sind sie, wie die Vogel-Federn, und in vollkommen schöner Ordnung befestiget; reisset man sie aus, so ist der Flügel weiter nichts mehr, als eine zarte und durchsichtige Haut, in welcher man die hohlen Stellen deutlich wahrnimmt, darinn zuvor die Kiele stacken. Damit Sie aber hieran nicht zweifeln, so belieben Sie nur das letzte Blat anzusehen, auf welches man eine Menge solches mehligten Staubes, von allerley Zweyfalter-Arten, aufgeleimet hat.

Der Graf. Hier haben Sie ein Augen-Glas, Herr Chevalier, durch dessen Hül-

Hülfe Sie diesen Staub in Federn verwandeln werden. Die Raupen.

Der Chev. Es ist nichts gewissers, als was die Frau Gräfin hiervon erwähnet haben: jetzo sehe ich nicht den geringsten Staub, aber wohl schöne Federn, deren lebhafte und verschiedene Farben mir überaus angenehm zu seyn scheinen.

Die Gräfin. Mein Herr, weil Ihnen unser Zeit-Vertreib nicht mißfällt, so sollen meine Seiden-Würme morgen zur Unterhaltung dienen. Es würde zu Dero Vergnügen gereichen, wenn man sie jetzo in ihrer Arbeit betrachten könte, zumahl wie sie Seide spinnen, allein zum Unglück ist dieselbige Jahres-Zeit schon verstrichen, und also müssen wir diese Thiere künftigen Frühling besuchen, da wir sodann drey Monathe vor eines Zeit haben, sie in Augenschein zu nehmen.

Die Seiden-Würme.

Dritte Unterredung.

Die Frau Gräfin von Jonval.
Der Herr Prior von Jonval.
Der Herr Chevalier du Breuil.

Die Gräfin. Mein Gemahl ist zwar auf ein paar Tage verreiset, wir

Die Seiden-Würmer.

wir können aber unsere Unterredungen dennoch fortsetzen. Heute kommt die Reihe an die Seiden-Würme, und hiezu hat man weder Gelehrsamkeit noch Bücher nöthig: Ich habe von meiner Jugend an ihrer so viel gezogen, daß ich den Herrn genugsamen Bericht von ihrer Arbeit, und dem Vortheil, den sie uns bringen, geben kan. Vielleicht aber wissen der Herr Chevalier schon eben so viel davon, als ich?

Der Chevalier. Ich habe eines und das andere von Seiden-Würmen erzehlen hören; Es ziehen auch viele von meinen guten Freunden welche in Sachteln auf; allein mir hat man dieses noch nie erlaubet, ja ich habe sie nicht einmahl bey andern Leuten betrachten dürfen, nicht anders, als ob es vergiftete Thiere wären.

Die Gräfin. Dieses sind blosse Einbildungen. Ich habe Zeit Lebens immer Seiden-Würme gehabt, und seit einiger Zeit meinen Töchtern diesen Zeit-Vertreib erlaubet, welcher in füttern und reinlichem Warten der Würme, und abwinden ihrer Seiden bestehet. Sie finden lauter Vergnügen, und nicht die geringste Beschwerlichkeit dabey, weil dieser Wurm sehr reinlich ist, und weil man ihn wegwirft, so bald er krank wird.

Der Chev. Die Frau Gräfin werden mir eine sehr grosse Gütigkeit erzeigen, daferne

ferne Sie mir sagen wollen, wie man Seiden-Würme aufziehen, und mit ihrem Gespinste umgehen müsse. Die Seiden-Würme.

Die Gräfin. Das erste kan auf zweyerley Weise geschehen: Entweder lässet man sie auf den Bäumen, davon sie sich ernähren, in völliger Freyheit aufwachsen; oder man füttert sie zu Hause, an einem hierzu ganz allein gewiedmeten Ort, mit Blättern, welche alle Tage müssen frisch abgebrochen seyn. Der Herr Prior hat es auf die erste Weise versuchet: Ich will ihn also gebetten haben, er beliebe uns seine Meynung hievon mitzutheilen. Weise wie man sie erziehet.

Der Prior. Es ist wahr, daß ich vor einigen Jahren auf den Maulbeer-Bäumen, die vor den Fenstern meiner Studier-Stube stehen, einen Versuch gemachet habe; Ich habe sie mit vielen Seiden-Würmen besetzen lassen, die auch alle zusammen, ohne meine geringste Beyhülfe, gut fortgekommen; und ist dieses eben diejenige Weise, deren man sich in China, zu Tunquin, und in andern warmen Ländern bedienet. Die Zweyfalter, welche von den Seidenwürmen, oder besser zu sagen, Seiden-Raupen herkommen, suchen sich auf dem Maulbeer-Baum eine bequeme Stelle aus, wohin sie ihre Eyer legen, und durch Hülfe des klebrichten Saftes, womit fast alle Gattungen des Ungeziefers um allerley Ur-

Die Seiden-Würme.

sachen willen versehen sind, ordentlich befestigen.

Auf diese Weise bleiben die Eyer den ganzen Herbst und Winter durch, ohne alle Gefahr liegen, weil sie an einem solchen Orte sich befinden, und auf eine solche Weise angeleimet sind, daß ihnen der Frost nicht schaden kan, ob er gleich bisweilen dem Maulbeer-Baume selbst Schaden thut. Die übrige Sorge für das im Ey steckende Junge bleibt der gütigen Vorsorge des Himmels heimgestellet, welche es nicht ehender auskriechen lässet, bis seine Nahrung vorhanden ist, und die Blätter anfangen auszuschlagen. Sind die Blätter einmal heraus, so brechen die Würme ihre Schalen durch, und vertheilen sich hin und wieder auf das grüne Laub, werden nach und nach grösser, und hängen nach Verlauf einiger Monathe den Baum mit kleinen Seiden Büschelgen und zwar mitten unter dem grünen Laube, welches den Glanz noch mehr erhöhet, also, daß sie wie goldene Aepfelgen herfür schwimmen. Diese Weise, die Seidenwürme zu ziehen, ist die beste für ihre Gesundheit, und verursachet am wenigsten Mühe; Allein das veränderliche Wetter in unsern Gegenden machet dabey viele verdrießliche Hindernisse, denen man nicht abhelfen kan. Zwar kan man die Würme vor den Klauen der Vö-

Vögel durch Garn und auf andere Art in Sicherheit setzen; allein die grosse Kälte, so oft jählig nach den ersten warmen Tagen einfället, der Regen und die starken Winde verderben alles. Man muß sie also zu Hause ziehen, so wie die Frau Gräfin zu thun pflegen: Darf ich dieselbe ersuchen, uns hievon Nachricht zu geben. Die Seiden-Würme.

Die Gräfin. Man wehlet sich hiezu ein Zimmer auf der Sommer-Seite: worein die Sonne scheinen kan, und das gegen den Wind mit guten Glas-Fenstern, oder mit auf Rahmen gespanneter starker Leinwand, wohl verwahret ist. Vor allem ist nöthig, daß die Mauer wohl mit Kalch beworfen, Boden und Decke feste genug, mit einem Worte, dem Ungeziefer, den Ratten und Vögeln aller Zugang abgeschnitten sey: In die Mitte dieses Zimmers stellet man vier Säulen oder hölzerne Balken ins Gevierdte, und ziemlich weit von einander, inwendig zwischen diese Balken setzet man weidene Flechten, und zwar in unterschiedlichen Reyhen über einander, unter jedwede Flechte aber ein Bret mit einem Rande. Das Flechtwerk und die Bretter ruhen auf hölzernen Gittern, oder auf Leisten, von denen man sie nach Belieben wegnehmen und wieder auflegen kan. Marci Hieron. Vidæ Rombyx.

Wenn die Würme ausgekrochen sind, so leget man einige zarte Maulbeer-Blätter Ihre Nahrung.

Die Seiden-Würme.

auf die Leinwand, oder auf das Papier, in die Schachtel, darinn sie ausgekrochen sind, und worinn noch zur Zeit eine grosse Menge Platz genug haben; So bald sie aber etwas gröſſer werden, setzet man sie auf Maulbeer-Blätter, womit die weidene Flechten zwischen den 4. Balken dick bestreuet sind; die Balken selbst müssen mitten in dem Zimmer stehen, damit man auf allen Seiten nach Gefallen herum gehen könne. Erstlich nagen sie an den Blättern, und wenn diese abgefressen, an dem Flechtwerke. Von dieser Zeit an bekommen sie die Fäden, woran sie sich bey ereignender Nothwendigkeit hängen, und damit vor dem Falle bewahren. Alle Tage bringt man ihnen des Morgens frische Blätter, die nach Gutdünken, jedoch überall, so viel möglich, gleich dike, ausgestreuet werden: Sogleich lassen die Seiden-Würme von den alten Blättern ab, die man wegnehmen, dabey aber Achtung geben muß, daß keine Würme daran hangen bleiben. Es gehöret dazu eine arbeitsame und geschickte Magd, die sich insonderheit befleißiget, das Futter bey rechter Zeit anzuschaffen, und alles reinlich zu halten: Denn es schadet diesen Thieren nichts so sehr, als die Näsſe und Unsauberkeit. Wenn man sie vor den Krankheiten bewahren will, welchen sie unterworfen sind, so muß die Wärterin

rin vor allen Dingen die Blätter bey trockenem Wetter abbrechen, an einem trocknen Orte aufbehalten, und von dem Regen sich niemahl übereilen lassen, damit nicht die Blätter wieder getrocknet werden, oder die Würme Hunger leiden müssen, welches in weniger Zeit grossen Schaden bringen kan. Denn weil diese Thiere nicht lange leben, so wenden sie die Zeit wohl an, und fressen bey nahe ohne Aufhören so lange, bis sie zum leztenmale die Haut abstreiffen, wornach sie fast eben so lange noch leben bleiben, ohne zu fressen. Hat man irgend keine Maulbeer-Blätter bey Handen, so kan man ihnen unterdessen Sallat, oder Stech-Palmen Blätter, geben; Allein sie finden keinen rechten Geschmack daran, und bedienen sich nur aus Noth damit; man spüret auch wohl an der Seide, die sie hernach spinnen, daß sie nicht allemahl ihr rechtes Futter gehabt: denn die Seide wird schlechter, als gewöhnlich. Die Seiden-Würme.

So nöthig es ist, die Würme gut und ordentlich zu füttern, fast eben so ohnentbehrlich will es seyn, daß man von Zeit zu Zeit, bey warmen Sonnen-Scheine frische Luft durch das Zimmer streichen lasse; dann auch, daß man alles in gröster Reinlichkeit halte, so wohl die Bretter, darauf die zernagten Blätter und der Unrath

Die Seiden-Würme.

nerab fallen, als auch das ganze Zimmer überhaupt.

Die Reinlichkeit und die frische Luft trägt vieles zu ihrer Gesundheit und zu ihrem Wachsthum bey. Nun will ich Ihnen auch die verschiedene Zustände erzehlen darein sie nach und nach kommen: Wenn der Wurm aus dem Ey kriechet, ist er ungemein klein, kohlschwarz, und der Kopf glänzet von Schwärze noch stärker, als der übrige Cörper. Nach einigen Tagen wird er weißlicht oder aschenfarb. Nachgehends wird sein Kleid schmutzig und voll Falten; dieses ziehet er aus, und erscheinet ganz neu gekleidet; Er wird, dick, und viel weisser als zuvor, doch fällt diese Weisse etwas ins Grüne, weil er mit grünem ganz ausgefüllet ist. Nach Verlauf weniger Tage, davon die Zahl nach Beschaffenheit der Wärme, des Futters und des Wurmes selber, geringer oder grösser ist, höret er auf zu fressen, schläft fast zwey Tage aneinander, windet und krümmet sich mit gröster Gewalt, daß er davon fast ganz roth wird; Seine Haut runzelt sich, und ziehet sich in Falten zusammen: er streifft sie also zum zweytenmahle ab, und stösset sie mit Füssen auf die Seite.

Nunmehro hat er also in drey Wochen oder innerhalb eines Monaths schon das dritte Kleid. Hierauf fänget er von neuem

em an zu fressen, und dann solte man ihn fast für ein ander Thier ansehen, so sehr ist sein Kopf, seine Farbe und ganze Gestalt von dem vorigen Aufzuge unterschieden: Wenn er nun etliche Tage fortgefressen hat, so befället ihn die Schlaffsucht aufs neue, nach deren Ende er sein Hemdgen auf gewöhnliche Weise abermahl auszieht: oder deutlicher zu reden, er streift nunmehro zum drittenmal, seit seinem Auskriechen die Haut ab. Sodann frisset er wieder etliche Tage in ei em weg; Endlich wird er der Welt und ihrer Lust überdrüssig, giebt dem Wohl-Leben und den Gesellschaften gute Nacht, und macht alle Anstalten ein Einsiedler zu werden, indem er von seinem Faden eine kleine Zelle auskünstelt, deren Bau-Art und Schönheit man mit vielem Vergnügen betrachten muß. Aber, ehe wir ihn da hinein gehen lassen, möchte ich gerne von dem Herrn Prior, der alle diese Sachen genau untersuchet hat, mich belehren lassen, wie der Cörper des Seiden-Wurms inwendig beschaffen sey; wo er die Materie zu seinem Gespinnst hernehme, und wie er seine Arbeit anstelle? Die Herren Gelehrte sehen mit ihren Gläsern immer solche Dinge, die auch das scharffsichtigste Auge für sich alleine nicht entdecken kan.

Die Seiden-Würmer.

Die Seiden-Würme. Glieder des Seiden-Wurmes.

Der Prior. Ich werde mit wenigem die Zergliederung eines Seiden-Wurms vornehmen, bey welcher jedermann ohne Eckel gegenwärtig seyn darf. Der Leib eines Seiden-Wurmes ist, gleichwie der Leib anderer Raupen, aus verschiedenen beweglichen Ringen oder Gelenken zusammen gesetzt. Er ist mit Füssen und Klauen wohl versehen, damit er sich feste halten kan, an welchem Orte es ihm beliebet. Er hat eine Hirnschale, sein Gehirn zu bedecken, welches seinen Abfluß hat, und, mittelst der kleinen Ruckgrad-Gelenke, den ganzen Leib nach der Länge durchdringet.

Leuwenhœk Arc. nat. t. 3. ep. 146.

Im Munde hat er zwey Reyhen Zähne, die aber nicht, wie die unsrigen, gerade aufeinander arbeiten, sondern durch eine Bewegung vor der Rechten zur Linken; sie dienen ihm, die Blätter feste zu halten, zu zerschneiden und zu zerfressen. Das Entzweyschneiden geschieht, indem er auf der Seite fest andrücket, und immer herunter fähret, eben als wie wir ein Blat mit der Scheere theilen würden, wenn wir damit von oben an gegen das untere Theil herab arbeiten.

Malpighius ibid.

Man kan recht deutlich sehen, daß ihm das Herze schläget: er muß also Adern haben, und in denselbigen einiges Geblüte, oder einigen dem Geblüte ähnlichen Saft, der seinen Kreis-Lauf durch den ganzen Leib hält. Von dem Kopfe bis an des

Schwan-

Schwanzes Ende erstrecket sich eine Art einer Saite oder Sehne, die wir mit dem Namen des Rück-Grades belegen wollen, weil sie aus lauter Gewerben bestehet, in welchen ein Mark stecket, das dem Gehirne ähnlich kommt. An diesem Ruck-Grad, der, wie gesagt, mitten durch den Cörper nach der Länge gehet, sitzet die Lunge und das Herz. Die Seiden-Würme. Sein Rück-Grat.

Das Herz ist eine Röhre, die so lang ist, als der Wurm selber, und aus vielen kleinen Kämmergen bestehet, die in der Mitte weit, aber, wo sie an einander stossen, enge sind. Die Lunge ist eine gedoppelte Kette, so sich auf beyden Seiten des Leibes ausbreitet: Sie bestehet aus vielen Knöpfen, die vor den Luft-Löchern oder Schlizen liegen, welche man aussen, längst an denen Rippen des Wurms, bemerket. Durch diese Löcher dringet die Luft in die Lunge, und verschaffet durch deren Ausdehnung und Bewegung, daß der Nahrungs-Saft (Chylus) desto füglicher im Kreyß herum laufen möge. Man hat dieses durch eine Erfahrung gelernet: Nemlich, wenn man den Kopf, Rücken oder Bauch des Wurms mit Oele bestreichet, so stirbt er nicht, hingegen wenn man ihn an den beeden Seiten mit Oele, Butter, Unschlicht oder mit einer andern Fettigkeit bestreichet, so verstopffet man die Das Herz. Die Lunge. Die Luft-Löcher.

Der Seiden-Wurm.

Löcher, wodurch die Luft in die Lunge dringet und sodann bekommt der Wurm auch im Augenblicke den Krampf, und stirbt gar bald, wenn man ihm nicht wieder Luft verschaffet.

Das Eingeweide.

Zwischen dem Herz und der Lunge lieget das Gedärme, darinn die Verdäuung geschicht: Diese Gefässe sind fast unzehligmahl hin und her umschlungen mit einem dünnen aber sehr langen Darme, darinn eine Art fliessenden Harzes oder dem Gummi ähnlichen Wesens gesammelt wird, woraus der Wurm seine Seide spinnet.

Die Seiden-Züge.

Sie werden vielleicht bey den Goldschmieden oder Gold-Drath-Ziehern die eisernen, mit vielen grössern und kleinen Löchern durchbohrte Eisen-Bleche gesehen haben, wodurch sie ein Gold- oder Silber-Stäbgen mit Gewalt ziehen, und nach und nach so dünne machen, als sie wollen, daher auch dieses Blech den Namen Zieh-Eisen erhalten, weil man Gold und Silber so dünne, als Fäden, dadurch ziehen kan. Der Seiden-Wurm hat unter seinem Maule eine Gattung eines Zieh-Eisens, aber nur mit zwey Löchern, wodurch er zwey Tropfen von dem flüssigen Harze, damit sein langer Darm angefüllet ist, fliessen lässet: Diese Seidenzüge dienen ihm gleichsam, statt eines Spinn-Rockens, und liefern ihm unaufhörlich die Materie, woraus

aus er sein Garn verfertiget. Erstlich machet er diese beede Harz-Tropfen an einem beliebigen Orte fest; hernach wendet er den Kopf weg, oder lässet sich in der Luft gegen die Erde herab: Das Gummi, welches durch die beeden Oefnungen fliesset, bekommt von ihnen das Maas seiner Dicke, und ziehet sich also zu einem doppelten Faden, der denselbigen Augenblick die Flüssigkeit des Harzes, daraus er entstanden ist, verliehret, und so hart wird, daß sich der Wurm sicher daran hängen, oder zu seiner Zeit darein wickeln kan. Er weiß die nöthige Oefnung der Löcher genau abzumessen, und öfnet sie niemahls mehr oder weniger, als es nöthig ist, folglich werden die Fäden im Durchziehen nur eben so stark, daß sie von der Schwere seines Cörpers beym Anhängen nicht abreissen. Beede Fäden drücket er mit den fördern Füssen aneinander und machet einen daraus: Kommt dann die Zeit herbey, da er sich einspinnen muß, so gebraucht er die Klauen an den fördern Füssen, nicht nur die Fäden aneinander zu kleben, sondern auch, sie bald da, bald dorten, feste anzuhängen, und muß ich gestehen, daß ich manche Stunde zugebracht habe, die Artigkeit zu beobachten, damit er sich zum Spinnen anschicket, und den Fleis, der aus seiner Arbeit hervor leuchtet.

Die Seiden-Würme.

Sein Spinnen.

Leuwenhœk Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

Et-

Die Seiden-Würme.

Etwas sehr merkwürdiges wäre, wenn man wüste, auf was Weise sich das flüßige Harz, daraus der Faden gezogen wird, in dem Leibe des Thieres von den Nahrungs-Säften ausscheidet oder absondert. Allem Vermuthen nach gehet es damit eben also zu, als mit den Säften, die sich im menschlichen Leibe aus dem Nahrungs-Saft ausscheiden und läutern. Ich bin bey nahe überzeuget, daß oben an dem Schlunde, oder an der Oefnung gedachten langen Darmes, sich kleine Drüsen befinden, die gleich anfänglich mit einem harzigten Wesen durchbeitzet oder angefüllet sind. Was nun diesem harzigten Wesen ähnliches aus den Maulbeer-Blättern durch die Verdauung ausgezogen wird, dasselbige lassen diese Drüsen in dem Darm durchlauffen; hingegen verhindern sie, daß nichts hinein komme, was eine andere, als harzigte, Eigenschaft haben mag. Von dem übrigen, was die Abdäuung auskochet, wird das dünneste in die Gefässe geleitet, so den Nahrungs-Saft zum Herzen führen, das andere dickere, nemlich das Mark, findet gleichfalls seine Gänge, welche vor seine Beschaffenheit weit und räumlich genug sind.

Allein ich falle Ihnen mit meiner Abhandlung beschwehrlich, und sehe wohl, daß der Herr Chevalier die Zeit ohne Nutzen hin-

hinbringen muß, so lange die Frau Gräfin nicht das Wort nehmen.

Die Seiden-Würme.

Der Chevalier. Die Frau Gräfin werden erlauben, daß ich dem Herrn Prior einigermassen widersprechen darf: Er macht mir die Zeit keinen Augenblick lange; Gesetzt auch, ich fände in seinen Erklärungen einige Schwierigkeit für mich, so ist mir ja erlaubt, ihn ein andermahl wieder auf diese Materie zu bringen. Vorjetzo gestehe ich, wie mich sehr zu wissen verlange, auf was für Weise der Seiden-Wurm und die andern Raupen sich in ihr eigen Gespinste einhüllen, und wie sie sich ein Haus oder eine Gruft zubereiten?

Gehäuse worinn der Wurm lieget.

Die Gräfin. Ich habe von ohngefehr drey oder vier Häusgen gefunden von einigen Würmern, die später damit fertig geworden, als die andern. Ich habe sie in ein Papier gewickelt, und muß sie dem Herrn Chevalier sehen lassen.

Der Chevalier. Wie? hierinnen sollen sich Seiden-Würme befinden?

Die Gräfin. Eben sowohl, als Einsiedler in ihren Clausen. Wir wollen die Gehäuse mit einer Scheere öfnen: Hier finden sie zuerst die grobe Flocken, oder einen Haufen schlechten Garns, das ohne Ordnung da liegt und viel Platz einnimmt. Hierauf sehen sie die feine Seide, die auf das netteste an einander aufgewickelt und in

Ord-

Die Seiden-Würme.

Ordnung gebracht ist. Zuletzt kommt die aus Seide und dem zähen Safte verfertigte Hülle, welche einem sehr dichten Stof oder Seiden-Zeuge ähnlich siehet: In dieser werden Sie den Seiden-Wurm, aber abgekürzet, und in ein Püpgen verwandelt, finden. Nehmen Sie ihn auf die Hand.

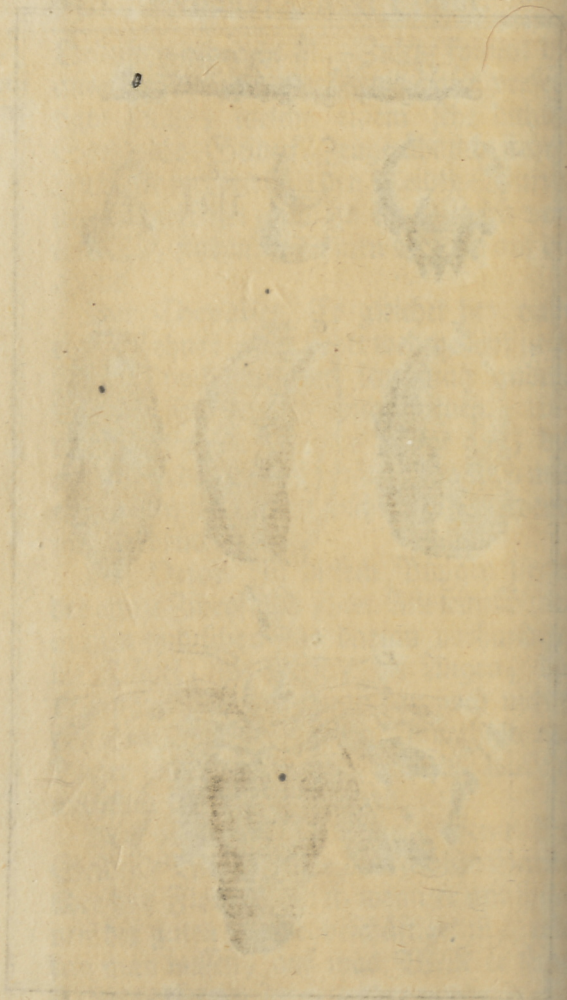
Der Chevalier. Er gleichet bey nahe einer Bohne: man siehet weder Kopf noch Füsse, noch weniger kan man andere Gliedmassen deutlich unterscheiden. Unterdessen sind doch einige Ringe hier, die alle gegen das Ende schmäler zulauffen, und einige Empfindlichkeit spühren lassen, wenn man sie drücket.

Der Prior. In diesem Püpgen lieget der ganze Zweyfalter schon. Alle seine Gliedmassen sind schon jetzo darinn vorhanden, die Flügel, die Füsse, die Augen, die Schnaupen; allein man kan noch nichts von einander unterscheiden; innerhalb 14. Tagen wird sich alles aus einander wickeln und zum Vorschein kommen.

Der Chevalier. Allein, wenn der Seiden-Wurm unter dem groben Garne oder den Flocken stecket, wenn er mit spinnen der guten Seide beschäftiget ist, wie kan man wissen, auf was Weise er seine Arbeit verfertige?

Die

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0145
DFG



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0146
DFG

Die Gräfin. Dieses geschiehet ganz gemächlich. Wenn er sich satt Blätter gefressen hat, und die Zeit seiner letzten Verwandlung herbeynahet: so suchet er ein Ort, da er an seiner Wohnung ohne Hinderniß arbeiten kan. Man legt ihm ein dünnes Besen-Reisig oder eine papierne Düte hin. In diese kriechet er, und fähret mit dem Kopfe bald dahin bald dorthin, um seinen Faden an allen Seiten anzukleben. Diese erste Arbeit scheinet unförmlich, hat aber ihren Nutzen. Der Wurm spinnet diese Fäden ohne zierliche Ordnung, auch nicht dichte aneinander, denn er verlanget sich nur in einer gewissen Entfernung von einer Art vom Filze, oder einen flöckichten Zeuche zu bedecken, um den Regen damit abzuhalten. Denn weil die Natur diese Thiere dazu bestimmet hat, daß sie in freyer Luft auf dem Bäumen arbeiten sollen, so bleiben sie bey ihrer eingepflanzten Weise, wenn sie gleich nicht unter freyem Himmel, sondern in einem bedeckten Orte sind. Die Seidenwürme.

Wenn ich Lust zu sehen hatte, wie sie die gute Seide spinnen und ringsherum in gute Ordnung bringen: so nahm ich einigen das grobe Gewebe über ihnen weg, damit sie sich zu überdecken vermeynet. Erstlich suchten sie den Schaden auszubessern, endlich aber wurden sie müde, immer wie-

Die Seiden-Würme.

wieder von forne anzufangen, hiengen ihr Garn an, wo sie kunten, und spinnen in meiner Gegenwart nach ihrer gewöhnlichen Weise fort. Erstlich fuhren sie mit dem Kopfe abwärts, hernach in die Höhe, hernach queer über auf die Seite, creutzweise und gerade. Sodann machten sie eben diese Bewegungen in einem engern Raume, und überzogen sich in wenigere Zeit ganz und gar mit Seide. Mehr kan man von ihrem Beginnen nicht ansehen, aber wohl errathen, was ferner vorgehet: Nemlich seine letzte Einhüllung macht der Wurm auf folgende Weise: Er langet seinen letzten Vorrath von flüßigem Harze herfür, und spinnet daraus eine Seide, welche jedoch nicht so schön ist, als die vorige war, diese bestreichet er wieder mit dem zähen Safte, und klebet damit allemahl die leztern Reihen des gesponnenen Garns fest aneinander.

Er hat also drey verschiedene Decken, die ihn, stuffenweise, immer sicherer und besser verwahren. Das grobe Gewebe hält die Regen-Tropfen ab; das, von seiner Seide, verhindert das Eindringen der Luft; die mit Harz bestrichene Seide, aus welcher die Schale, darinn der Wurm lieget, bestehet, hält nicht nur Luft und Regen ab, sondern auch die Kält. Wenn er nun in diesem Behältnisse so viele Zeit zu-

zugebracht, als ihm nöthig gewesen, durch Abstreiffung seiner vierten Haut ein Püpgen zu werden; Sodann seine Schnauppen, Flügel und Füsse, die vorhero in dem Püpgen, wie in einem Ueberzuge in einem Klumpen beysamm lagen, nach und nach loßzuwickeln, und sich also aus einem Püpgen in einen Zweyfalter zu verwandeln: So ist nun für ihn weiter nichts übrig, als seine neue Gestalt zu zeigen. Die Seiden-Würme.

Der Chevalier. Die Sache ist schwehr: hat er eine Säge oder einen Bohrer, damit er die Schale, das feine Seiden- und das gröbere Gewebe, durchlöchern kan? Er muß in der That durch viele Mauern brechen.

Die Gräfin. Derjenige, der den Wurm lehrete sich eine Ruhe-Stätte zu erbauen, in welcher die zarten Gliedmassen des neuen Thieres ihre Gestalt in Sicherheit gewinnen, der hat ihn auch gelehret eine Thüre in selbige zu setzen, wodurch das neue Thier seinen Ausgang nehmen kan. Das Gehäuse ist wie ein Tauben-Ey gestaltet, und also an einem Ende spitziger, als an dem andern. An dem schmählern Ende ziehet der Wurm seine Fäden nicht creutzweise übereinander, er bestreichet sie auch nicht mit seinem harzigten Safte, wie er an den übrigen Orten thut, indeme er sich auf alle Seiten mit ungemeiner Geschick-

Die Seiden-Würme.

lichkeit dringet, krümmet, drehet und windet, und zuletzt seinen Kopf an dem spitzigen Ende des Gehäuses, zur Ruhe leget.

An besagtem spitzigen Ende befindet sich allemahl sein Kopf, denn eben deswegen ist es nicht mit dem harzigten Safte bestrichen, noch so stark verwahret, als das runde Ende, weil der Wurm wohl weis, daß das Thier, so er im Leibe träget, an diesem Orte seinen Ausgang haben solle. Er nimmt sich auch wohl in Acht, daß diese Spitze niemahls nahe an einem Cörper liege, der ihm das Auskriechen verwehren könnte. Wenn nun der Wurm sich besagter massen dreyfach übereinander eingesponnen, und über dieser Arbeit seine Kräften und Säfte völlig verzehret hat, so verliehret er die Gestalt eines Wurms, davon man weiter nichts findet, als den verschrumpelten und verdorreten Balg, welcher stückweise um das Pupgen herum lieget. Dieses hat vierzehen Tage bis drey Wochen Zeit nöthig, bis es sich in einen vollkommenen Zweyfalter verwandelt. Dieser hat seine völlige Gestalt nicht sobald erlanget, so arbeitet er schon mit den Schnaupen, mit Kopf und Füssen an dem spitzigen Theil des Gehäuses. Weil nun dieser nicht feste verwahret ist, so giebt er der Gewalt allmählig nach, und

Das Auskriechen.

be-

bekommt endlich eine Oefnung, durch welche der Zweyfalter auskriechet (*). Unten in dem Hause findet man die Ueberbleibsel von dem, was er vorhero gewesen, ich will sagen: man finde den Kopf und den übrigen Balg des ehemaligen Wurms so, wie etwa einen Bündel abgelegter Wäsche. Ich habe vorhero vergessen anzuführen, daß der Zweyfalter, ehe er zum Vorscheine kommet, den Ueberrest derselbigen Feuchtigkeiten von sich lässet, die ihn bilden und seine Glieder ausfüllen helfen. Durch diese Ausleerung wird das Gehäuse beschmitzet, es leidet auch die Seide nicht wenig Schaden davon. Die Seiden-Würme.

Der Chev. Was nimmt denn der Zweyfalter hernach vor?

Die Gräfin. Er bleibt in der Nähe von dem Orte, wo er ausgekrochen war. Das Mängen ist lebhafter und kleiner, als das Weibgen, weil dieses mit Eyern ganz voll angeprofet ist. Diese leget es Die Eyer.

(*) Es ist ungewiß, auf was für Weise der Zweyfalter sich die Oefnung zum Auskriechen verschaffe. Das härteste an ihm sind seine Augen, welche groß, in unzählige Flächen geschliffen sind und weit heraus stehen. Daher meynen einige, er bediene sich ihrer wie einer Feile, um mit dem scharfen Ecken einige Fäden entzwey zu scheiden, wornach er die Oefnung auf andere Weise vergrössere.

Die Seiden-Würme.

nach Verlauf weniger Täge von sich, und wenn sie gut sind, so ändern sie mit angehenden Frühling ihre dunkel-gelbe Citronen-Farbe in eine blaulichte, und endlich in eine aschenfärbige.

Der Chevalier. Nunmehro fället mir schwehr zu begreiffen, wie man die Seide vom Gehäuse wegnehmen und gebrauchen könne. Denn wenn der Zweyfalter vor seinem Durchbruche eine Feuchtigkeit darauf fahret lässet, davon sie verdirbet: So ist ja das ganze Gespinnste verdorben und unbrauchbar?

Die Gräfin. Das ist wahr: Man gebraucht auch dergleichen Gehäuse nicht, welche auf diese Art durchlöchert sind, sondern man kommt dem Uebel zuvor.

Wie man Seide gut machet.

Ein Seiden-Wurm-Weibgen legt dann und wann 500. auch mehr Eyer; folglich kan man aus wenigen Püpgen genugsame Zucht auf das künftige Jahr haben: Die übrigen Gehäuse, davon man die Seide gut machen will, leget man in die Sonnen-Hitze, welche, ohnerachtet des vielfachen Ueberspinnens, bis auf das Püpgen durchdringet, und es in sechs oder sieben Stunden um das Leben bringet, ehe es das geringste verunreinigen kan.

Der Chev. Der Herr Chevalier wird vielleicht auch gerne wissen wollen, wie man die Seiden abwinde?

Die

Die Gräfin. Wenn man die Seide vom Gehäuse abwinden will, so muß man erstlich das grobe öberste Gespinnste wegnehmen, hernach wirft man die Gehäuse mit ihrer Seide in heisses Wasser, und treibt sie mit einem Besen-Reisig herum, damit man das Trumm oder den Anfang des Fadens finde. Den gefundenen Faden steckt man durch kleine Ringe, damit nicht durch das Abhaspeln die Gehäuse mit in die Höhe gezogen werden, und lässet auf diese Weise allemahl eine gewisse Anzahl Fäden, als etwa sechse, gemeiniglich aber achte, zugleich auf den Haspel lauffen, je nachdem man die Seide schwächer oder stärker haben will; unterdessen bleiben die Gehäuse immer im Wasser, bis sich nichts mehr abwindet. Es pflegen jedoch die Seiden-Zwirner nicht alles aneinander, bis auf das letzte, aufzuhaspeln, weil die Farbe des Fadens sich gegen das Ende verändert und schwächer wird. Gleichwohl ist dieses Ende ebenfalls brauchbar, und wird besonders aufgewunden. Die Gehäuse selbst gebraucht man auf verschiedene Weise. Einige färben sie, und machen Blumen davon, die zuweilen vortreflich schön gerathen. Gemeiniglich lässet man sie so lange im Wasser liegen, bis sich das harzigte Wesen ganz ausgezogen hat, hernach werden sie cartetschet, wie

Die Seiden-Würme.

Abwinden der Seide.

Die Seiden-Würme.

Scheerwolle, und zu Seidenwerk gemacht wenn ich es also nennen darf, welches man hernach am Rade spinnet, und geringere Zeuche davon verfertiget. Allein es ist eine rechte Einfalt von mir, daß ich sagen will, wie man mit der Seide umgehen solle: Halten Sie sich an den Herrn Prior, der hat sich von einem Drechsler einen besonders künstlichen Haspel machen lassen, und folglich können Sie bey ihme recht nach der Kunst aufhaspeln lernen.

Länge der Seide eines Gehäuses.

Der Prior. Um dem eigenen Verlangen der Frau Gräfin ein Genügen zu thun, und genau abzumessen, wie lang das Gespinst eines Seiden-Wurms seyn möchte, habe ich einen kleinen Haspel machen lassen, dessen jedwede Seite drey Zolle weit von der andern entfernet gewesen. Allein nachdeme ich meine Probe einmahl abgeleget, so habe ich mit diesem Handwerke weiter nichts zu thun.

Die Gräfin. Wozu hilft denn das Maas von drey Zollen?

Der Prior. Der ganze Umfang des Haspels beträget zwölf Zolle oder die Länge eines Schuhes. Also weiß ich, daß so viel Seide, als sich auf den Haspel auf ein Umdrehen aufwindet, einen Schuh lang ist, oder auch etwas weniges länger: denn wenn man viel aufeinander windet, so träget dieses in der Länge etwas aus.

So

So oft ich also den Handgriff umdrehe, so oft winde ich einen Schuh lang Seide auf den Haspel, folglich darf ich nur zehlen, wie oft ich umdrehe, so kan ich wissen, wie viel Schuh lang Seide ich von einem Seiden-Wurm bekomme. Die Seiden-Würme.

Die Gräfin. Sie haben recht. Allein haben Sie auch eine Probe vorgenommen?

Der Prior. Ja, und zwar an zweyen Gehäusen. An dem einen war der Faden 980. Schuh lang, an dem andern 930. Hiebey ist noch zu bemerken, daß jeder Faden doppelt sey, weil allemahl zwey der Länge nach aneinander geleimet sind; Folglich kämen in allen zwey tausend Schuh in Rechnung. Boyle de subtilit. effluviorum.

Die Gräfin. Wir wollen es bey denen neun hundert und dreissig Schuhen bewenden lassen, weil sie uns der Wurm also liefert. Ich muß gestehen, daß ich mir nicht die Helfte so viel vorgestellet hatte, und ich verlasse mich in diesem Stücke auf die Richtigkeit ihrer Untersuchung.

Der Prior. Ich habe noch eine Anmerkung gemacht und die 930. Schuh Seide gewogen: Der Herr Chevalier weiß, daß ein Pfund zwey Mark hat, ein Mark acht Unzen, die Unze acht Quint, ein Quint drey Scrupel und ein Scrupel 24. Gran, die so leicht sind; daß der Wind gar leicht eines hinweg führen kan: Die neun hundert und

Die Seiden-Würme.

dreyßig Schuh Seide wogen nicht mehr, als dritthalben Gran.

Die Gräfin. Wissen Sie, was ich für einen Unterschied finde zwischen diesem Faden und dem Garne, das die geschickteste Spinnerin zuwege bringet?

Der Chev. Wie zwischen einer Schnur und einem Seile.

Die Gräfin. Sagen Sie vielmehr, wie zwischen Nähe-Zwirn und dem grösten Schiff-Thau. Allein meine Herren, wenn es Ihnen beliebet, so wollen wir aufstehen und im spatzieren-gehen frische Luft schöpfen. Von was werden wir uns morgen unterreden?

Der Prior. Von deme, was der Frau Gräfin belieben wird.

Die Gräfin. Ich habe in der That grossen Lust künftig allemahl mit gegenwärtig zu seyn; Doch will ich mir nicht nachsagen lassen, als ob Sie mich nur Ehrenhalber in ihre Academie aufgenommen hätten, ich will die vorgeschriebenen Ordnungen genau beobachten und allezeit in der Gesellschaft erscheinen, doch mit diesem Bedinge, daß Sie nichts vorbringen sollen, was für mich zu hoch ist: Von Sachen die ich verstehe, können Sie nach Belieben reden, als vom Garten-Wesen, vom Obste, von Küchen-Kräutern, von zah-

zahmen Thieren, und dergleichen. Von deme, was man täglich siehet, habe ich einige Wissenschaft. Allein wenn Sie höhere Sachen vorbringen wollen, so muß ich zurücke bleiben. Die Seidenwürme.

Der Prior. Sie sollen vielmehr unser Präsident seyn, und uns vorschreiben, was wir abhandeln sollen.

Die Gräfin. Ich nehme Sie beym Worte. Wir wollen also die Spinnerey noch so bald nicht bey Seite setzen. Sie machten uns vor einigen Tagen eine Beschreibung von der Arbeit der Spinnen: Sie werden leicht wahrgenommen haben, wie grosses Vergnügen uns diese Erzehlung erweckete. Niemand hätte vermuthet, daß man von einem so abscheulichen Thiere eine so angenehme und neue Abschilderung machen könte. Diese verspreche ich Ihnen auf morgen, Herr Chevalier! allein ich rathe Ihnen, vorhero etwas zu thun.

Der Chev. Und was? Gnädige Frau.

Die Gräfin. Sie sollen jetzo gleich zu einem Weber gehen, davon man hier zu Lande genug antrift, und sollen genau Achtung geben, auf was für Art unsere Leinwand gemachet werde, damit sie desto leichter verstehen, was uns der Herr Prior

Die Seiden-Würme.

von dem Spinnen-Gewebe vortragen wird. Es wird eines ganz sicherlich dazu helffen, daß Sie das andere begreiffen. Machen Sie sich gefasset, sehr arme Leute zusehen; doch dieses wird Sie nicht hindern an ihrem Handwerke viel Vergnügen zu finden: Denn ob es gleich eine uralte Erfindung ist, so ist sie doch neu vor Ihre Person; Sie werden dabey alles mit gutem Nachdenken angeordnet befinden und mit meinem Rathe wohl zufrieden seyn.

Der Chev. Wollen die Frau Gräfin erlauben, daß mir einer von Dero Bedienten das Haus zeige?

Der Prior. Herr Chevalier dafür muß ich sorgen, ich muß ihr Dollmetscher seyn; Die guten Leute reden eine Sprache, die Sie nicht verstehen würden, und ich zweifle, ob sie die Ihrige verstehen solten.

Die Gräfin. Nehmen Sie diese zwey Thaler, Herr Chevalier, vielleicht haben Sie keine Münze bey sich. Sie können ihnen ein Trank-Geld davon geben, und bey dieser Sprache werden Sie keinen Dollmetscher nöthig haben.

Die

Die Spinnen.

Vierte Unterredung.

Die Frau Gräfin.
Der Herr Prior.
Der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Ehe wir die gewöhnliche Materie unseres Gespräches vornehmen, so möchte ich wissen, Herr Chevalier, was Sie von dem Weber-Handwerke urtheilen? Wissen Sie jetzo, was der Zettel (a) und der Eintrag (b) ist? Die Spinnen.

Der Chevalier. Nicht nur dieses; Sondern ich weiß auch den Gebrauch der Tritte (c), des Geschirres (d), des Blats, (e), des

(a) Der Zettel ist das Garn, welches man auf dem Weberstuhle anschirret. Das ist, nach der Länge an selbigem aufziehet.

(b) Der Eintrag ist der Faden, welchen man vermittelst des Schützens nach der Breite des Zettels durch solchen schiesset.

(c) Die Tritte oder Schemel, sind hölzerne Latten, welche der Weber wechselweise niedertritt und wieder steigen lässet, damit die Schäfte wechseln, das ist, sich einmal um das andere auf- und abwärts ziehen.

(d) Das Geschirr, sind Fäden, welche nach der Reihe um zwey Stäbgen gewunden sind. Jeder Stuhl hat wenigstens zwey Schäf-

Die Spinnen. (e), des Schützens (f), und = = = Die Gräfin. In Wahrheit, Sie könnten uns alles nach der Ordnung herzehlen. Unterdessen war mir immer leid. Sie möchten an dergleichen geringen Sachen ein Mißvergnügen finden.

Der Chevalier. Ich habe meine Zeit auf das angenehmste dabey vertrieben, und trage grosses Verlangen einen Handwerksmann nach dem andern arbeiten zu sehen. Ich kan nicht begreiffen, warum man uns dergleichen Sachen nicht zeiget: Ja, wenn es

Schäfte, welche bey ihren obern Stäbgen mit einer gemeinschafftlichen Schnur an einem Kloben hängen; an den untern Stäbgen hangen vermittelst einer Schnur die Tritte. Wird ein Tritt niedergedrücket, so ziehet sich ein Schaft nieder, der andere in die Höhe. Alle Schäfte zusamm, heissen ebenfalls das Geschirr. Durch die Fäden desselbigen werden die Zettelfäden durchgestecket, und vermittelst des Trettens verschiedentlich zum Durchschiessen geöfnet.

(e) Das Blat ist ein langer Kamm, zwischen dessen Zähnen (dem Rohr) man die Zettelfäden gleichfalls durchziehet. Er ist unten in die Schwinge eingesetzet, damit man den Eintrag dichte zusamm schlagen kan.

(f) Der Schütze ist ein ausgehöhletes Holz in Gestalt eines Schiffgens, worein man das auf die Pfeife, oder Rohrspuhle gewundene Eintrag-Garn leget, und es damit durch den Zettel schiesset.

es sich zuträget, daß wir etwa von ohn- Die
gefähr einmal zusehen, so giebt es gleich Spinnen.
Leute, die uns mit gröster Ernsthaftigkeit zureden: Nicht doch, mein Herr, was machen Sie hier! Diese Dinge schicken sich nicht für Personen von Ihrem Stande.

Die Gräfin. Mir gefället wohl, daß der Herr Chevalier hierüber Verdruß bezeiget: Das Latein und andere nöthige Wissenschaften mögen immerhin seine ernsthafte Beschäftigung seyn; allein warum sollte Er sich nicht einen Zeitvertreib machen dürfen mit solchen Sachen, die im menschlichen Leben so gemein sind, und ohne Unterlaß gebrauchet werde?

Der Prior. Man würde noch mehr Nutzen davon haben, als einen blossen Zeit-Vertreib; der Verstand würde dabey zunehmen, weil er gleichsam spielend sich von allerley Dinge deutliche Begriffe sammeln würde. Wenn man die Werkstätte der Künstler und Handwerks-Leute durchgehet, so findet man unzehlige Vortheile, die ihnen ihre eigene Erfahrung gewiesen, und davon man ohne Kosten und Mühe seinen Vortheil machen kan. Das, was man bey ihnen lernet, dienet nicht nur einem geschickten Menschen zur Zierde, und machet, daß er in Gesellschaften vernünftig davon sprechen kan; Sondern es gereichet ihm auch zu einem würklichen und grossen Nu-

tzen,

Die Spinnen.

tzen, wenn sich Zeit und Gelegenheit ereignet. Der Sohn der Frau Gräfin, welcher gewiß einer von den geschicktesten und artigsten Cavalieren ist, hat dergleichen Auferziehung gehabt. Wie er seine Exercitia und Sprachen bey verschiedenen Meistern erlernet hatte, sollte er sich auf Reisen begeben; Es ließ ihn aber der Herr Graf nicht ehender nach Teutschland gehen, woselbst er sich jetzo befindet, als bis er vorhero, ein ganzes Jahr lang, den Vormittag auf die Physique oder Betrachtung der natürlichen Dinge, und den Nachmittag meistentheils auf allerhand Künste und Handwerke von den angesehnsten bis auf die schlechtesten, gewendet hatte. Er ließ keine Woche vorbey streichen, ohne etwas in einer Werkstätte zu Paris zu lernen; und zwar nicht nur obenhin, sondern er bemühete sich zu wissen, worinn eigentlich der Haupt-Vortheil läge? und auf welche Weise eine Sache am besten bey jedem Handwerke könne verfertiget werden: Bey einem Drathzieher, Buchdrucker, Uhrmacher und Färber, wandte er vierzehen Tage bis drey Wochen an; Eben so viele Zeit, bey einem Tischler und Schlosser, noch mehrere bey einem Zimmermanne. Er verließ keinen Künstler oder Handwerksmann ehender, als bis er ihn vorher alles verfertigen sehen, was bey seiner Kunst oder Handwerke

werke gearbeitet wird. Da er nun so oft an einerley Stück arbeiten sahe, und hörete, was die Gesellen davon gegen einander ohne Umschweife sagten, was der Meister daran lobte oder tadelte, und was die Käufer daran auszustellen oder sich auszudingen pflegten: So wurden ihme alle Künste und Handwerker dermassen geläufig, daß er anjetzo von einer Arbeit so gut zu urtheilen weiß, als die Meister selbst. Er weiß die Namen und den Gebrauch der Werkzeuge: Er weiß, aus was für Materialien man dieses oder jenes verfertiget, wo man selbige aufkaufen muß, woran man erkennet ob sie gut oder schlecht sind, und wie theuer man sie aus der ersten oder zweyten Hand haben kan. Er verstehet auch die Arbeit selbst, und weis gar wohl zu unterscheiden, was fleißig und dauerhaft ausgearbeitet, und was hingegen nur auf den Schein gemachet ist. Es wird ihn kein Pfuscher betrügen, hingegen weiß er auch die Arbeit eines geschickten Meisters nach ihrem Wehrte zu schätzen. Ja was noch mehr; Er kan allerhand, was er will, mit eigener Hand auskünsteln. Die Spinnen.

Die Gräfin. Ich lasse ihnen meinen Sohn nach Gefallen loben, denn Sie loben sich zugleich selbsten. Ich bin Ihnen, mein Herr Prior, unzehligen Dank schuldig. Ich weiß nicht, was Sie für Vortheile

Die Spinnen.

theile müssen dabey angewendet haben; allein Sie haben meinem Sohn beym Spazierengehen, wenn Sie zuweilen ihren ordentlichen Geschäften eine Stunde dazu abbrechen wollten, die Lust zur Arbeit und zu den Künsten auf eine höchst-angenehme Art eingeflösset. So viel ich abnehmen können, so haben Sie nicht sowohl getrachtet, ihme gleich Anfangs diese oder jene Sachen in einer richtigen Ordnung beyzubringen, sondern nur ein Verlangen nach dieser oder jener Wissenschaft bey ihme zu erwecken. Ihre Absicht war, ihn lehrbegierig zu machen, weil die Lehrbegierde ein heftiger Affect ist, der uns ohne Aufhören antreibet und nimmermehr müssig lässet; hat man es einmal so weit gebracht, so folget das übrige ohne Verdruß und Zwang von sich selbsten. Ich habe ohnzehligmahl wahrgenommen, daß Sie durch ihre Gespräche durch allerhand Gefälligkeiten, ja gar durch Spielen, den jungen Menschen anreitzen kunten, etwas zu lernen.

Zum Exempel: Es lies recht artig, wenn man zuweilen den Herrn Pfarrer und sein junges Pfaarkind miteinander flache Steine aussuchen, und selbige auf die Fläche des Wassers werfen sahe, von welcher sie wieder abspringen musten: Waren sie müde, so setzten sie sich nieder, und handelten von dem Fallen der Cörper, von der Höhe des

Wassers

Wassers, von den Linien, die, wo mir recht incidentiæ & reflexionis heissen, von dem Drucke der Luft, und von vielen andern Sachen, die ich vergessen habe. War ihr Gespräch zu Ende, so kriegten sie die Spanischen Rohre zur Hand, und alsdann wurde auf dem ersten besten ebenen Sand-Ufer, das gelobte Land, Welschland, oder Frankreich abgezeichnet, ja bisweilen kamen sie auf Canada und Indien. War kein Sand da, so nahm man Steine, Blätter und Aepfel, und stellete damit die Lage der Länder, der Felsen, oder der Städte vor. Alle Tage kam eine neue Erfindung zum Vorschein. Ich kan nicht genug beschreiben, mit was für grosser Freude und Vergnügen mein Sohn alles dieses in meiner Gegenwart wiederhohlete. Er hatte alles so wohl gefasset, und wuste sich so ordentlich wieder daran zu erinnern, daß ich das, was er mir im Spielen vorsagte, auch meines Orts recht ordentlich begreiffen kunte, und also hatte der Herr Prior, ohne sein Wissen, zwey Schüler, statt eines einigen. Die Spinnen.

Der Prior. Ich bin wegen meines geistlichen Amts verbunden gewesen, für ihn einige Sorge zu tragen. Trift man aber ein so treffliches Gemüth an, als der Herr Sohn hat, so kan man fürwahr nicht Fleiß genug anwenden, allem Verdrusse und Eckel vorzubeugen. Ich getraue mir zu sagen, daß

Die Spinnen.

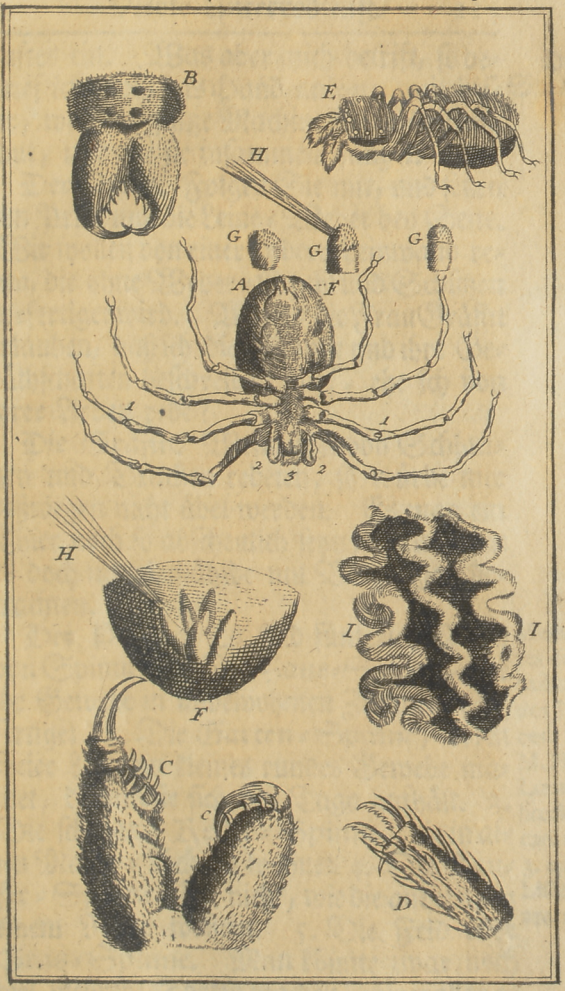
ich die Zeit, so ich mit ihme im Spielen zugebracht, für so nützlich angeleget achte, als irgend eine Zeit in meinem ganzen Leben.

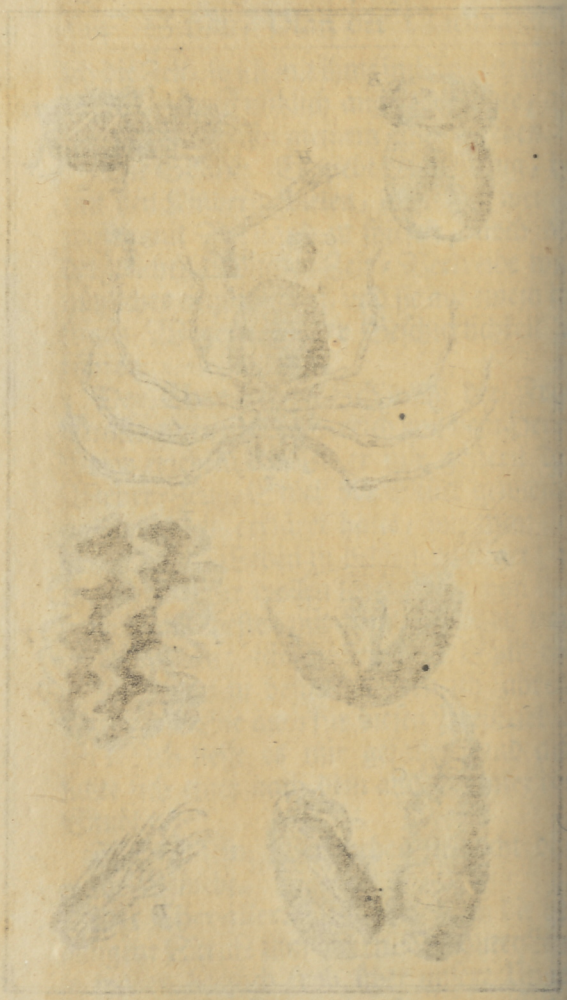
Die Gräfin. Es giebt Leute genug, die mit den Kindern spielen, aber gar wenige wissen mit Verstand zu spielen, noch bey dergleichen kindischen Zeit-Vertreibe was nützliches einzumischen, und sie auf einem lustigen Wege nach der Geschicklichkeit zu führen.

Der Chevalier. Ich muß der Frau Gräfin einen neuen Streich von dem Herrn Prior erzehlen. Wie er mir gestern den Weber-Zeug, Stück vor Stück gewiesen, und zugleich erkläret hatte, wie man sich dessen beim Weben zu bedienen pfleget; so sagte er: Wir wollen sehen, wer von uns beeden am besten mit dem Schützen umspringen kan; ich bin bereit 10. Sols vor jeden Faden zu bezahlen, den ich abreisse: wollen Sie auch für diesen Preiß arbeiten? Ich liesse es mir gefallen, und also satzte sich einer nach dem andern hinter den Stuhl.

Die Gräfin. Verdarben sie nicht das ganze Gewebe.

Der Chevalier. Wir bezahlten die bedungene Strafe zum öftern. Die guten Leute waren herzlich froh über unsere Ungeschicklichkeit. Denn jedweder abgerissener Faden trug nach ihrem Begriff was nahmhaftes


B
E
H
G
G
G
A
F
1
1
2
3
2
H
I
I
F
C
c
D



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0168
DFG

haftes ein. Was aber mich betrift, so begrief ich durch das Hand-anlegen weit besser, was die ganze Machine für Würkung thut, und wie sie zusammen hänget. Die Spinnen.

Der Prior. Folgen Sie mir, und setzen den Prior und die Leine-Weber bey Seite. Wir wollen von einer andern Leinwand reden, die ohne Weber-Stuhl und Schützen verfertiget wird. Wollen die Frau Gräfin erlauben, daß ich die Spinne und ihre Geräthschaften beschreiben darf, ehe ich von ihrer Arbeit rede?

Die Gräfin. Wenn Sie von Schlangen und Drachen redeten, so würde mir deßwegen nicht übel werden. Es mag ein Thier noch so abscheulich seyn, so kan man es doch im Gemählde mit Vergnügen betrachten.

Der Prior. Es sind fünferley Arten von Spinnen: 1. Die Haus-Spinne, die ihr Gewebe in unbewohnten Zimmern verfertiget. 2. Die Garten-Spinne, die in freier Lufft ein kleines rundes Gewebe machet, darinn sie sich bey Tage aufhält. 3. Die schwarze Keller-Spinne, die in alten Mauer-Löchern wohnet. 4. Die Lauer-Spinne, die nicht, wie die andern, in einem Neste wohnet. 5. Die Feld oder Gras-Spinne. Man könnte zwar noch viel mehrere Sorten machen, wir wollen es aber bey diesen bewenden lassen.

Memoires de l'Academ. des Sciences. 1703. M. Homb. Lœwenhœck Arcan. nat. t. 3. ep. 135. Lister de arcan.

Die Spinnen.

Alle Spinnen kommen in einigen Stücken miteinander überein; hinwiederum leiden sie auch in verschiedenen Stücken einen Unterschied. Wir wollen erst sehen, worinn sie alle miteinander überein kommen.

Der vordere Theil einer Spinne.

Jedwede Spinne bestehet aus zweyen Theilen: Der Kopf und die Brust machen den vordern Theil aus, welcher mit dem hindern, vermittelst einer Ankehlung oder eines Faden-dünnen Bandes, zusammen hänget. Es ist dieses vördere Theil mit einer sehr harten Schale überzogen, ingleichen auch die Füsse, die an der Brust hangen. Den hintern Theil bedecket eine ganz geschmeidige Haut; alles zusammen aber ist mit starken Haaren bewachsen. An

Die Augen.

verschiedenen Orten ihres Hauptes stehen einige recht schöne Augen, gemeiniglich achte, zuweilen aber nur sechse; zwey vorne, zwey hinten, und zwey an beeden Seiten des Kopfs. Diese Augen sind ohne Augenlieder, aber mit einer harten, glatten und durchsichtigen Schale überzogen: Weil sie ohnbeweglich an einem Orte stehen, so war es nöthig ihr desto mehrere zu geben, damit sie auf allen Seiten ihre Bedürfniß wahrnehmen kan.

Die Fänge.

Alle Spinnen haben vorne am Kopfe zwey Fänge, das ist, zwey mit Spitzen versehene, oder wie Sägen ausgezackte Arme, oder Aeste, an deren Ende eine grosse Klaue, die einer Katzen-Kralle

ähnlich

ähnlich ist, hervorraget. Etwas unter- Die
halb der Spitze dieser Kralle ist eine kleine Spinnen.
Oefnung, woraus die Spinne, wie es schei-
net, ein sehr schädliches Gift fliessen lässet.
Dieses ist ihr schröckliches Gewehr gegen
ihre Feinde. Die Fänge pfleget sie ent-
weder zu verbergen, oder auszustrecken,
nachdem es nöthig ist. Gebrauchet sie die
beede Krallen nicht mehr, so leget sie solche
nieder, jedwede auf den Arm, an dem sie
stehet, eben so wie man die Klinge eines
Taschen-Messers auf den Griff niederleget.
Sie haben acht Füsse, die, wie die Die Füsse.
Krebs-Füsse, mit Gelenken, und am Ende
mit drey krummen und beweglichen Nägeln
oder Klauen versehen sind. Einer von die- Klauen.
sen Nägeln ist klein und stehet seitwärts
aus, wie die Spornen an den Hahnen-
Füssen, und durch dessen Hülfe halten sie
sich auf ihrem Gespinste fest; die beeden an-
dern sind grösser, und an ihrer inwendigen
Krümme mit lauter Zacken besetzet, mit
welchen sie sich überall anhängen und fort-
lauffen können; entweder seitwärts oder gar
mit unter sich gekehrtem Rücken. Auch so
gar die glatten Cörper, als Marmor und
Spiegel-Gläser sind noch rauh genug, daß
sie die Spitzen ihrer Klauen einschlagen
können. Allein weil sich diese Zacken durch
beständigen Gebrauch bald abnützen wür-
den; so haben sie, nahe an den beeden

Die Spinnen. Schwammigte Ballen. Die Arme.

Klauen, zwey runde Ballen, auf denen sie sänfter auftretten können, wenn sie die Klauen einziehen und spahren wollen. Ueberberegte acht Füsse haben die Spinnen noch vorne zween andere, die man lieber ihre Arme heissen möchte, weil sie sich derselbigen nicht zum Gehen, sondern zum Vesthalten ihres Raubes bedienen. Ohnerachtet aller dieser fürchterlichen Rüstung würden sie gleichwohl wenige Kriegs-Gefangene machen, wenn sie nicht eben so geschickt wären, ihren Feind in einen Hinterhalt zu locken, als sie wohl bewafnet sind, sich mit ihm wacker herum zu schlagen. Denn sie haben keine Flügel zum Nachjagen, gleichwie ihr Feind zum Entfliehen hat; folglich wäre allzuviel Vortheil auf einer Seite, wenn nicht die Spinne ihren Faden, und die Geschicklichkeit aus selbigen Netze und Garn zu verfertigen, erhalten hätte. Diese stellet sie in dem Elemente auf, worinn ihr Feind beständig hin und her schwärmet: Sie weiß auch, wenn es Zeit ist, diese Arbeit vorzunehmen, nemlich, sie fängt an ihr Netz aufzustellen, wenn ihr Raub jung wird, hernach verbirget sie sich hinter ihr Gewebe ins Dunkele, und erwartet ihren Feind, der sie nicht wahrnimmt, mit aller Gelassenheit.

Der Faden.

Was die Weise betrift, wie sie dieses vortheilhaftige Netz verfertiget und aufstellet, so fänget sie es damit also an: Alle Spin-

Die Spinnen.

Spinnen haben an dem äussersten Ende ihres Bauches fünf Warzen, an denen noch viele andere kleinere sitzen. Diese Warzen können sie nach Belieben öfnen und verschliessen, auch die Spritz-Löcher daran so enge und so weit machen, als sie wollen. Durch diese Spritz-Löcher lassen sie den klebrichten Saft fliessen, damit ihr Cörper ganz angefüllet ist: Indem nun der Saft aus den Spritz-Löchern laufet, so ziehet er sich zu einem Faden, welcher immer länger wird, je weiter sich die Spinne unter währendem Ausfliessen des Saftes von dem Orte entfernet, woran sie das Faden-Ende festgeklebet hatte. So bald sie aber die Löcher an den Eytern zuziehet, erlanget der Faden keine mehrere Länge, und die Spinne bleibet an selbigen hängen. Hierauf steigt sie wieder an ihm in die Höhe, indem sie sich mit den Füssen feste anhält, eben so, wie ein Schieferdecker in die Höhe klettert, vermittelst seiner Hände und Knie, die er feste anschliesset. Aus diesem Faden wird ein Gewebe, welches der Spinne grossen Nutzen schaffet, und auf folgende Weise verfertiget und gebrauchet wird.

Die Spinn-Warzen.

Gewebe der Haus Spinnen.

Wenn die Haus-Spinne ihr Gewebe anfangen will, so sucht sie sich erstlich einen winklichten Platz aus, als etwa die Ecke von einem Zimmer, oder an einigem andern Geräthe, damit sie hinter dem Gewe-

Die Spinnen.

be sich verbergen, und einen freyen Gang über und unter demselbigen behalten, auch im Falle der Noth entwischen möge. An die Mauer lässet sie ein Tröpfgen von ihrem klebrichten Safte fallen, welches sogleich daran kleben bleibet. Sodann lässet sie den Saft aus einem von den kleinen Spritz-Löchern fortfliessen, der sich immer hinter ihr her zu einem Faden ausziehet, indem sie an das Ort gegen über fortlauft, bis an welches sie ihr Netz ausspannen will. Diesen Faden hält sie vermittelst eines von ihren Spornen von der Mauer weg, damit er nicht an selbiger kleben bleibe, weil er frey durch die Luft soll gezogen werden. Wenn sie nun an die andere Seite kommt, bis dahin das Gewebe reichen soll, so macht sie den gezogenen Faden mit ihrem klebrichten Safte fest, ziehet ihn hernach gegen sich, spannet ihn wohl aus, und macht ihn steiff. Gleich neben dem ersten klebet sie den zweyten Faden fest, den sie an seinen gehörigen Ort ziehet, indem sie auf dem ersten wie ein Seiltänzer auf seinem Seile fortlauffet, so lange bis sie an den Punct gelanget, wo er seinen Anfang nimmt, wornach sie den jetzo verfertigten Faden neben demselbigen fest klebet. Diese beede erste Fäden sind gleichsam das Gerüste, worauf sie das übrige ausbauet; dergestalt nimmet sie ihren Weg gar zum öftern hin und wieder

wieder zurücke, und ordnet ihre Fäden so nahe zusammen, oder so weit voneinander, als ihr gut dünket. Ja weil sie so geschwinde mit der ganzen Arbeit fertig wird, so vermuthe ich, sie müsse mehr als einen Faden auf einmahl ziehen, und selbige, damit sie sich nicht verwirren, und gleich weit von einander stehen, durch die Sägen-förmige Zacken laufen lassen, die ich gar deutlich unten an den grossen Fuß, Krallen genennet habe. Hernach spannet sie einen Faden um den andern, machet ihn steif, und bevestiget ihn auf obige Weise. Nunmehro ist das Garn auf den Web-Stuhl gezogen, dieses ist gleichsam der Zettel. Die Spinnen.

Der Chevalier. Ich weiß, was Sie sagen wollten: nunmehro wird sie über die Quere spinnen, und das wird den Eintrag vorstellen.

Der Prior. Ganz richtig. Das Gewebe der Spinnen ist in diesem Stücke von dem unsrigen unterschieden, daß bey dem unsrigen die Fäden, so nach der Länge laufen, mit andern nach der Breite durchschossen werden; dahingegen bey dem Spinnen-Gewebe der Eintrag oben an den Zettel quer über angeleimet, nicht aber durch selbigen geschossen oder geflochten wird. Wenn dieses geschehen, so verdoppelt die Spinne den Rand ihres Gewebes zwey- oder dreyfach, indem sie alle ihre Warzen

Die Spinnen.

auf einmal öfnet, und aus vielen Fäden einen einigen zusammen klebet. Sie weiß wohl, daß die Enden eines Gewebes besonders stark seyn müssen, damit sie nicht so leichte zerreissen. Um also denen ihrigen alle mögliche Stärke zu geben, so ziehet sie dieselbigen etwas in die Höhe, und befestiget sie mit gedoppelten Fäden an die benachbarte Wände oder Mauern, damit nicht der Wind damit spielen, oder das ganze Werk losreissen solle.

Der Chevalier. Das ist in der That eine bewundernswehrte Arbeit. Allein ich möchte auch wissen, wie die Höhle beschaffen sey, darinn sie im Hinterhalte lieget, und auf ihren Feind lauert.

Der Prior. Die Spinne kennet sich selbst gar wohl, und weis, daß sie ihren Feind mit ihrer scheußlichen Gestalt erschrecken würde; deßwegen bereitet sie sich in dem innersten Gewebe eine Höhle, wo sie im Verborgenen Schildwache hält: wegen der in selbiger unten und oben befindlichen Ausgänge ist sie im Stande nach erheischenden Umständen überall in der Geschwindigkeit hinzukommen, überall nachzusehen, und alles reinlich zu erhalten.

Weil der Staub ihr Gewebe endlich allzusehr beschwehren würde, so reiniget sie selbiges bey Zeiten davon, indem sie mit dem Fusse daran stösset, doch nimmt sie

sich

sich dabey genau in Acht, und misset den Stoß so richtig ab, daß nichts entzwey gerissen wird. Die Spinnen.

Von allen Enden des Gewebes laufen Fäden bis in den Mittel-Punct, darin die Spinne verborgen lieget: Wenn nun ein solcher Faden berühret wird, so verspühret sie die Bewegung in der Höhle, merket daraus, daß ein wenig Wildpret in ihr Garn gefallen sey, und fället sogleich darüber her. Ferner hat sie von ihrem Aufenthalte hinter dem Gewebe noch diesen Nutzen, daß sie ihren Raub in Sicherheit verzehren, und die ermordeten Cörper daselbst verbergen kan, also, daß man von ihrer Buschklöpferey äusserlich nicht die geringste Spuhre wahrnimmt, welche ihre Wohnung in üblen Ruf setzen, und jedermann für einer solchen Mörder-Gruben warnen würde.

Der Chev. Ich möchte wissen, woher doch die Spinne immer Materie genug zu ihrem Gewebe nehme? Denn man zerstöret ihre Arbeit ohne Unterlaß, und dennoch ist den andern Tag alles wieder in vorigem Stande.

Der Prior. Weil die Vorsehung wuste, es werde die Spinne verhasset seyn; man werde ihr Gewebe nicht leiden, und selbiges alle Augenblicke eine Zerstörung erwarten müssen; so hat sie diesem Thiere

eine

Die Spinnen.

eine Vorraths-Kammer mitgetheilet, daraus es das schadhafte Gewebe oft genug wieder ergänzen kan; den es füllet sich dieses Behältniß von selbst wieder, wenn es ausgeleeret worden: doch kommt endlich eine Zeit, da der Zufluß aufhöret: Nemlich, wenn die Spinne alt wird, so vertrocknet der klebrichte Saft und wird hart, gleichwie auch die schwammigte Ballen an ihren Füssen.

Der Chev. Wie ernähret sie sich denn hernach?

Der Prior. Durch Geschicklichkeit. Eine alte Spinne, die sich nicht selbst mehr fortzubringen weiß, gehet zu einer Jungen, eröfnet ihren dürftigen Noth-Stand, und giebt ihr anbey zu verstehen, auf was Weise sie sich künftig zu ernähren gedenke: Sofort überlässet die Junge ihren Sitz, entweder aus Ehrerbietung gegen das Alter, oder aus Furcht für den Klauen, und verfertiget an einem andern Orte ein Gewebe für sich. Kan aber die alte niemand finden, der ihr aus gutem oder mit Gewalt seine Wild-Bahn einräumen will, so muß sie Hungers sterben.

Die Gräfin. Der Herr Prior hat es zwar so weit nicht gebracht, daß ich diesem Thiere gut wäre, doch kan ich schon seit langer Zeit ohne Abscheu von ihm reden hören: Ja ich habe noch mehr gethan,

und

und so genau mir möglich gewesen, die Arbeit der Garten-Spinne betrachtet, welche ihre besondere Einrichtung hat, und weil mir ihre Art zu weben ganz ausserordentlich vorgekommen ist, so will ich dem Herrn Chevalier eine Beschreibung davon machen. Viele Leute bilden sich ein, diese Spinne fliege, wenn sie von einem Aste, ja bisweilen von eine Baume auf den andern sich schwinget; Allein dieses Ueberfahren geschiehet auf folgende Weise: Sie setzet sich an das Ende eines Astes, oder sonst auf etwas hervorragendes und klebet ihren Faden daran. Hernach drücket sie mit den Hinter-Füssen aus ihren Saft-Behältnissen einen oder mehrere Fäden, von zwey bis drey Elen in die Länge, die sie in der Luft fliegen lässet, und welche der Wind bald da, bald dorten hintreibet, als zum Beyspiele: an ein Hauß, an einen Balken, bisweilen an einen Baum oder Stock, der auf der andern Seite eines Baches oder Grabens stehet, und vermöge ihrer Klebrigkeit bleiben sie daselbst hängen (*). Die Spinne ziehet daran, um zu sehen, ob sie feste genug halten, hernach gehet sie dar-

Die Spinnen.

Die Garten-Spinne.

(*) Ein gespannter Faden wird den Augenblick trocknen. Wenn er also von selbst irgendwo fest hält, so geschiehet es vielmehr, weil er sich verwickelt, oder um etwas geschlungen hat. U.

Die Spinnen

darauf, wie über eine Brücke hin und wieder: Sie verdoppelt und spannet diese Fäden nach Belieben, indem sie selbige kürzer anhänget; hernach begiebt sie sich bis auf den dritten Theil oder auf die Helfte dieses Fadens, und macht einen andern daran feste, an dem sie sich herunter lässet, bis sie einen Stamm, eine Pflanze oder sonst etwas dichtes antrifft, auf dem sie ruhen kan; oder sie lässet ihn auch wie den vorigen vom Winde in der Luft herum treiben. An diesem zweyten Faden klettert sie wieder auf den ersten, und fänget an selbigen den dritten an, doch nicht allzunahe bey dem zweyten, hernach machet sie ihn auf die vorige Weise an einem Orte gegen die Erde fest. Wenn diese drey Fäden fertig sind, so verdoppelt sie dieselbigen, und suchet hernach ein Viereck auszukünsteln, welches auch auf folgende Art zu Stande kommet: Erstlich steigt sie am Faden, der zur Rechten herunter hänget, auf dem obersten, woran er befestiget ist, und von solchem an den andern Faden, der zur Linken herunter hänget, wieder herab. Während ihres Auf- und Abkletterns spinnet sie immerfort, ziehet hernach diesen letzt-gesponnen Faden, der auf der rechten Seite fest gemacht gewesen, an sich, damit er stark ausgedehnet werde, und hänget ihn an der linken Seite um solche Gegend

gend an, als es ihr gefället, auf welche Weise dann eine Viereckte, oder eine demselben ähnliche Figur entstehet. Durch dieses Viereck ziehet sie mit gleicher Kunst ein Creutz, und wo sich die Fäden desselbigen durchschneiden, dahin setzet sie den Mittel-Punct, aus welchem die Fäden gegen alle Seiten auslauffen, wie die Rad-Speichen aus der Schachtel. Dieses ist also gleichsam der Zettel und Grund des ganzen Gewebes; den Eintrag machet sie mit einem zärtern Faden. Erst setzet sie sich in die Mitte, da alle Fäden einander durchschneiden, und ziehet um solchen Punct einen kleinen Kreiß, hernach in einer etwas weitern Entfernung den zweyten, und so fähret sie ferner fort, an die vom Mittel-Puncte auslaufende Fäden, andere im Kreiß herum zu setzen, bis sie an die vier Haupt-Fäden kommt, an welchen das ganze Gebäude befestiget ist. Wenn nun also das Netz fertig, so gehet es auf den Fang loß. Sie setzet sich in den innersten Kreiß, also, daß der Kopf unter sich gegen den Erdboden gewendet ist: Denn weil ihr Bauch nur in einem sehr dünnen Halse hänget, so wäre ihr eine andere Stellung zu beschwerlich; da hingegen auf diese Weise der Bauch von den Füssen und von der Brust unterstützet wird. Also lauert sie auf ihren Raub, und darf nicht lange

Die Spinnen.

Die Spinnen.

ge warten, weil die Luft so sehr mit Fliegen und Mücken angefüllet ist, daß gar bald welche in ihr Netz gerathen. Wenn die gefangene Mücke nur klein ist, so wird sie auf der Stelle abgefertiget, denn mit einem so geringen Frühstück macht man nicht viel Wesens; wenn es aber ein grosses Haupt-Stuck ist, als zum Beyspiele, eine kräftige Fliege, die sich zur Wehre setzet, so lauft die Spinne um sie her, und bestricket sie mit unterschiedlichen Fäden, umfasset und bindet sie damit, und trägt sie, also am Faden hängend davon, in ein ander Nest, das sie hinter dem Gewebe hat, und das mit Blättern, Ziegeln, oder sonst mit etwas verdecket ist, und ihr bey Nacht-Zeit oder Regen-Wetter Schutz verschaffet.

Der Chev. Allein das ganze Gemächte scheinet mir ziemlich weitläuftig zu seyn, der geringste Wind kan es mit sich hinweg führen.

Die Gräfin. Der Wind verursachet weniger Schaden, als sie vermeinen: Denn weil das Gewebe weitläuftig gesponnen ist, so fähret er nach Belieben durch und zerreisset selten etwas; Der Regen verursachet mehr Schaden: Unterdessen, weil das Gewebe sehr dünne, so lässet sich auch mit wenigen Unkosten wieder ein anderes machen und so viel Garn, als man hier-

hierzu nöthig hat, ist schon allezeit im Vorrathe bey handen. So viel, Herr Chevalier weiß ich von den Garten-Spinnen. Gestern, wie Sie weggegangen waren, habe ich eine wahrgenommen und genau auf ihr Beginnen Achtung gegeben, in der Absicht, etwas zu ihrem Vergnügen beyzutragen. Aber was die Keller-Spinne betrift, so hoffe ich, Sie werden meine Unwissenheit entschuldigen. Die Spinnen.

Der Prior. Die schwarze, oder Keller-Spinne, spannet nur einige Fäden über das Loch, darinn sie wohnet, und um dasselbige, doch so, daß eine kleine Oefnung zum Aus- und Eingehen in der Mitte frey bleibe. Wenn nun einiges Ungeziefer seinen Weg in der Nähe vorbey nimmt, so muß es an einen von diesen Fäden stossen, welche auf allen Seiten, wie die Strahlen aus dem Mittel-Puncte des Circuls, auslauffen, und folglich weiß die Spinne, daß es Zeit sey, einen Ausfall zu wagen. Diese Spinne ist viel schlimmer, als die andern; wenn man sie mit zwey Hölzgen oder mit etwas anders wegnimmt, so beisset sie darein; Sie ist auch schwerer zu verletzen, als die andern Spinnen, und sie fürchtet sich zum Beyspiele für der Wespe im geringsten nicht, welche den übrigen Spinnen mit ihrem Stachel und mit ihrer harten Haut so viel Die Keller-Spinne.

Die Spinnen.

Schrecken einjaget. Dieser Stachel kan die schwarze Spinne nicht verletzen; sie hingegen zerbricht der Wespe alle ihre Gebeine und Schalen, vermittelst ihrer Fänge.

Die Lauffer- und Feld-Spinnen will ich nur mit wenigem berühren.

Lauffer-Spinnen.

Die Lauffer-Spinnen sind von verschiedenen Arten und Farben. Meistentheils laufen und hüpfen sie von einem Ort zum andern: und weil sie nicht Garn genug haben ihren Raub bey Gelegenheit darein zu wickeln und insonderheit den Mücken-Flügeln das Flattern zu wehren, welches ihnen beschwerlich fället; So hat ihnen die Natur an ihre beede förderste Füsse, die wir ihre Arme geheissen, zwey Büsche gesetzt, damit sie die Bewegung und Bemühung der feindlichen Flügel vernichtet. Eine kleinere schwärzere, und von den übrigen ganz verschiedene Art, ist diejenige, die im Herbst oder Weinmonate ihre Fäden über den Grase-Stoppeln oder Gras-Sturzeln, die nach dem Mähen übrig geblieben, ausspannet. Zuweilen lässet sie auch dergleichen Fäden von dem Winde hin und her treiben, und zwar öfters in solcher Menge, daß sie häufig in der Luft herum fahren: welche nun einander berühren, die vereinigen sich, daß ein einiger, aber längerer Faden daraus wird, der sich hinwiederum an allen Orten anhänget,

die

die er berühret; Treffen die Spinnen dergleichen lange Fäden an, so fahren sie daran auf die höchsten Thürme und Gebäude, als ob sie fliegen. Die Feld-Spinne. = = Die Spinnen.

Die Gräfin. Dieses ist eine wahrhafte Abbildung des hohen Ehren-Standes. Man kan ohne einen Leit-Faden nicht dazu gelangen; findet man diesen, so steiget man zwar in die Höhe, hänget aber blos an einem dünnen Faden. Sie wollten von der Gras-Spinne reden. Gras-Spinne.

Der Prior. Das merkwürdigste an ihr, ist die übergrose Länge und Geschwindigkeit ihrer Füsse: Denn weil sie bestimmet ist unter dem Grase und auf dem Felde sich aufzuhalten, ohne zu spinnen, so würde sie sich beständig an die allerkleineste Blätter stossen, wenn nicht vermittelst ihrer langen Füsse sie über die niedrigen Kräuter hervor ragete und also ihren Raub geschwinde verfolgen könnte.

Jedoch, es ist nicht genug, daß Sie die unterschiedlichen, oder doch wenigstens die gemeinesten, Arten von Spinnen kennen gelernet. Es wird ihnen nicht zuwider seyn, auch zu erfahren, wie sie ihre Eyer legen und ihr Geschlecht fortpflanzen. Es scheuen sich viele Leute Obst zu essen, weil sie glauben, die Spinnen und anderes Ungeziefer liessen von ohngefehr Eyer darauf fallen. Spinnen-Eyer.

Die Spinnen. Memoires de l'Academie des Sciences Mr. de Reaumur 1710.

Allein dieses darf man nicht befürchten; Die Spinnen überlassen ihre Eyer den ungewissen Zufällen im geringsten nicht, sondern verwahren sie in einem Gewebe, das fünf bis sechsmahl dichter gesponnen, als das, worinn sie die Fliegen fangen, mit besonderem Fleisse und grosser Kunst verfertiget ist. Aus diesem Gewebe machen sie einen Sack, worein sie ihre Eyer legen und es ist nicht glaublich, wie viele Mühe und Arbeit ihnen dieser Sack verursachet.

Der Chevalier. Ich muß herzlich über diesen Sack lachen: Könnte ich wohl dergleichen zu Gesichte bekommen?

Der Prior Sie thun wohl, daß Sie nicht leichtglaubig sind. Wenn die Frau Gräfin es für gut befinden, so wollen wir längst dem Buchs-Baume, damit dieser Gang eingefasset ist, hinspatzieren: Ich habe mich schon vorhero darnach umgesehen, und dasjenige gefunden, was Sie jetzo verlangen. Sehen Sie, diese Spinne hier, in dem Buchs-Baume, ist von derjenigen Art, welche kein ordentliches Gewebe verfertiget. Sie hat eine grosse weisse Kugel, unten am Leibe hängen, welche man für ein Stück ihres Cörpers halten sollte.

Der Chevalier. Ist es nicht auch in der That ihr Bauch?

Der

Der Prior. Durchaus nicht. Nehmen Sie ein Rüthgen, und nöthigen die Spinne, daß sie das Kügelgen muß fallen lassen. Die Spinnen.

Der Chev. Jetzo hat sie es fallen lassen, allein sie lauft schon wieder darauf zu.

Der Prior. Dieses Kügelgen ist der Eyer-Sack, den Sie sehen wollten: Sie dürfen nicht befürchten, als ob ihn die Mutter verlassen würde. Geben Sie acht, was sie nunmehro thun wird.

Der Chevalier. Ich sehe, daß sie sich über das Kügelgen stellet.

Der Prior. Sie thut wohl mehr. Sie drücket etwas von dem klebrichten Safte aus seinem Behältnisse, und hänget sich von neuem wieder an die Kugel.

Der Chevalier. Das ist wahr, und nunmehro träget sie selbige mit sich davon.

Der Prior. Dieses ist noch nicht alles. Es werden sich noch mehrere Proben, von ihrer Liebe gegen ihre Jungen, ergeben. Betrachten Sie nur diese andere Spinne, von eben dieser Art, deren Junge bereits ausgekrochen.

Der Chevalier. Wo sollen dann die jungen Spinnen seyn? Ich sehe nichts, als die Alte.

Der Prior. Sehen Sie, was auf ihrem Rücken ist.

Die Spinnen.

Der Chevalier. Ich sehe blos, daß der Rücken etwas uneben scheinet.

Der Prior. Rühren Sie nur sachte an einen von den Fäden, welche hin und her in dieser Oefnung hängen. Geben Sie acht, was heraus kommen wird.

Der Chevalier. O ein seltsamer Anblick! Ich glaube, es lauffen mehr als hundert Spinnen auf diesen Fäden von ihrer Mutter Rücken hinweg. Sie trug also ihre Kinder auf dem Rücken! Wo sind sie den vorjetzo hingekommen?

Der Prior. Sorgen Sie deswegen nicht: sobald die Gefahr vorüber, werden sie alle wieder beysammen seyn.

Der Chevalier. In der That hier sitzen sie alle wieder in einem Hauffen auf ihrer Mutter Rücken.

Der Prior. Hier ist eine von einer andern Art, welche ihre Eyer in einen Sack leget, der die Gestalt eines runden Mützgens hat. Diesen klebet sie bisweilen an eine Mauer, bisweilen an ein Blat, wie diesesmahl. Diesen Schatz lässet Sie nie aus den Augen, sie bleibet Tag und Nacht dabey, setzet sich über die Eyer und erwärmet sie. Nehmen Sie doch das Blat weg, um zu sehen, was die Alte anfangen wird.

Der Chevalier. Sie lässet sich mit dem Blate wegnehmen. So nahe habe ich dergleichen Thiere nicht gerne bey mir.

Die

Die Gräfin. Hier liegt sie etliche Schritte weit von Ihnen, nun darf Ihnen nicht mehr dafür grauen. Die Spinnen.

Der Prior. Sie würde sich viel lieber umbringen lassen, als ihre Brut verlassen. Sie gehet nicht von den Eyern, bis die jungen Spinngen ausgekrochen sind. Sagen Sie mir, Herr Chevalier, was sehen Sie in dieser andern Oefnung?

Der Chevalier. Ich sehe zwey röthliche Säckgen, oder was es etwa seyn mag, an einigen Fäden hängen, und zwar hinter einigen dürren Blättern. Wozu dienen alle diese Sachen? hat sie nicht der Wind vielleicht zusammen gewehet.

Der Prior. Es ist eine andere Art von Spinnen, die ihre Eyer in den beeden Säckgen hier angehänget hat.

Der Chevalier. Allein, worzu dienen die dürren Blätter, die vor der Oefnung aufgehangen sind?

Der Prior. Sie dienen dazu, damit die vorbeygehenden Leute, ingleichen die Wespen und Vögel, welche den Eyern nachstellen, nichts wahrnehmen sollen. Denn ein schlechtes Gesträusse von dürren und röthlichten Blättern ist keine Anlockung für die Vögel; und da es über deme von Winde unaufhörlich beweget wird, so verhindert es sie, die Eyer-Säckgen zu erblicken.

Die Spinnen.

Der Chevalier. Da siehet man, was Fleis und Geschicklichkeit zu wege bringen könne.

Der Prior. Vorjetzo ist es nicht nöthig, daß wir eine gemeine Spinne aufsuchen, um zu sehen, worinn ihre besondere Anstalten bestehen? Sie haben schon so vieles gesehen, daß ich nur dieses einzige noch bemerken darf, nehmlich, daß alle Spinnen überhaupt ihre Eyer in einem Gewebe verwahren, über dessen Dichte und Stärke man sich verwundern muß. Gemeiniglich hängen sie dieses Säckgen an die Wand. Ist einige Gefahr zu besorgen, so machen sie vor allen Dingen daßselbige los, und suchen hernach ihre Sicherheit, so gut sie können. Dieses wäre also, mein Herr Chevalier, was ich von den Spinnen überhaupt habe bemerken können, ohne mich bey ihren verschiedenen Arten weitläuftig aufzuhalten. Man würde niemahls ein Ende finden, wenn man allen Unterscheid in ihren Benennungen, in ihrer Gestalt, Grösse, List und Weise ihr Netz aufzuspannen, und ihren Raub zu erhaschen, untersuchen wollte.

Tanz-Spinne. Memoires de l' Ac. des Sc. 1708. Misson vojyage d' Italie.

Die Gräfin. Wenigstens muß man doch der Tanz-Spinne (Tarantulæ) erwehnen: Denn diese hat etwas gar zu sonderbahres an sich, das man mit Stillschweigen ohnmöglich übergehen kan. Sie siehet einer Haus-Spinne ähnlich, allein

lein ihr Stich verursachet eine höchst-gefährliche und zugleich seltsame Würkung, sonderlich in sehr heissen Ländern. Man spühret die Gewalt des Giftes nicht auf einmahl, weil dessen allzu wenig ist, sie verstärket sich aber durch die Gährung, und richtet, nach vier bis fünf Monathen, schreckliches Unheil an. Ein Mensch, der gestochen worden, lachet, springet, tanzet und macht allerley heftige Bewegungen; Er ist entweder auf eine thörichte Weise lustig, oder er geberdet sich schwehrmüthig und halb-verzweifelt. Wenn es sich im Sommer jähret, daß er gestochen worden, so befället ihn die Tollheit von neuem. Der Kranke redet immer von einerley Sachen: Er bildet sich ein, er wäre ein König, ein Schäfer, oder sonsten etwas; Seine Reden hängen nicht zusammen und sind ganz verwirret. Diese verdrießliche Zufälle ereignen sich öfters viele Jahre nacheinander, und verursachen endlich den Tod. Diejenigen, so durch das Neapolitanische gereiset sind, erzehlen, daß diese seltsame Krankheit durch ein noch seltsameres Mittel vertrieben werde: Man kan ihr mit nichts, als durch die Music, abhelfen, insonderheit durch den Klang eines angenehmen und durchdringenden Instruments, dergleichen die Geige ist, deren es in selbigem Lande genug giebet. Der Spielmann suchet einen Ton, der

Die Spinnen.

Die Spinnen. mit der Beschaffenheit oder Natur des Kranken übereinzukommen scheinet, und spielet also allerley Melodien: Trift er eine, die einen Eindruck bey dem Kranken machet, so hat es mit der Genesung seine Richtigkeit. Der Kranke fänget an zu tanzen, er richtet sich auch, in seinen Sprüngen und Bewegungen, vollkommen wohl nach dem Tacte der Melodie; Auf diese Weise tummelt er sich herum, bis ihm der Schweiß auf dem Leibe und der Schaum am Munde stehet, und durch diesen Weg das Gift von ihm getrieben wird. Was ich Ihnen jetzo erzehlet habe, weis ich von einem guten Freunde: der ehemahls französischer Consul in Neapel gewesen, allwo er, seinem Versichern nach, gar oft dergleichen Leute sahe, die von der Tarantel gestochen, und auf vorbeschriebene Weise geheilet worden.

Der Chevalier. In diesem Hause treffe ich lauter Gelehrte an, man höret nichts, als angenehme und merkwürdige Sachen, erzehlen.

Die Gräfin. Gut! Wie viele Lob-Sprüche würde mir meine Gelehrsamkeit sodann erst von Ihnen zuziehen, wenn ich Ihnen von meinen Hühnern und allen übrigen Wunderwerken meines Geflügels erzeh-

zehlen sollte! Doch das wird zu seiner Zeit auch geschehen. Sehen Sie, mein Gemahl kommt! eben jetzo steiget er vom Pferde ab. Er bringt grosse Gesellschaft mit sich, wir wollen uns mit dazu machen.

Der Chevalier. Ich eyle, dem Herrn Grafen aufzuwarten.

Die Wespen.

Fünfte Unterredung.

Der Herr Prior von Jonval,
Der Herr Chevalier du Breuil.

Die Wespen.

Der Prior. Die Gesellschaft, so gestern ankam, ist wegen einiger Geschäfte hier, und also können Sie heute weder mit dem Herrn Grafen, noch mit der Frau Gräfin, sich besprechen. Ich werde diesen Abgang gar schlecht ersetzen. Doch kan ich Ihnen etwas neues sagen, die Zeit zu vertreiben.

Der Chevalier. Und was dann? Herr Prior.

Der Prior. Eben jetzo hat man etwas unter der Erde gefunden, welches wohl verdienet, daß Sie sich darum bekümmern.

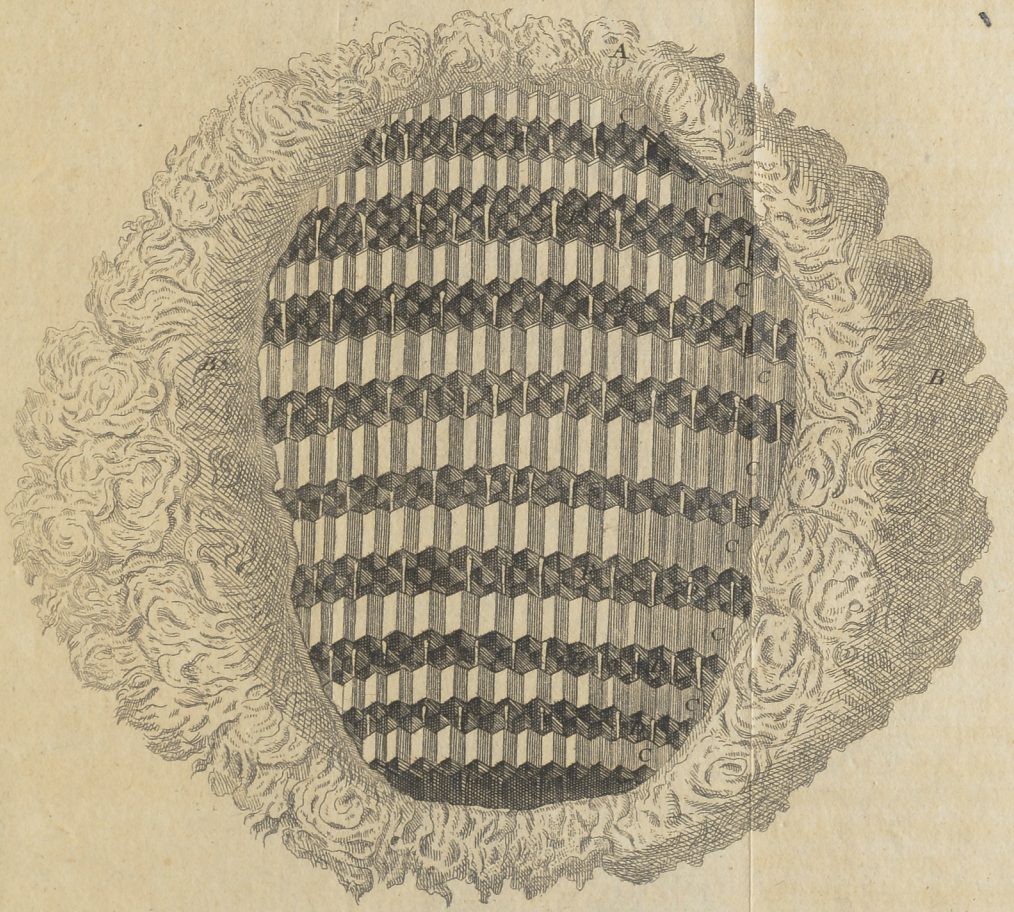
Der

Die Wespen.

Der Chevalier. Kan man es zu sehen bekommen?

Der Prior. Ja und heute noch. Ich will Ihnen sagen, was es ist: Der Herr Graf hatte mir aufgegeben, ich sollte Ihnen diesen Nachmittag eine Erzehlung von den Veränderungen machen, die sich bey den Fliegen-Geschlechten ereignen. Gestern, da ich eben beschäftiget war, meine Gedanken schriftlich aufzusetzen und in einige Ordnung zu bringen, so sagte man mir, daß einige Arbeits-Leute auf dem Felde ein Werk gefunden hätten, das jedermann mit Verwunderung ansähe. Ich ließ also die Verwandelungen und ihre Beschreibung liegen, wo sie lag, und lief hin, zu sehen, was es wäre. In der That verlohnte es sich auch der Mühe gar wohl: denn man hatte eine Stadt entdecket, die unter der Erde verborgen gewesen, und worinn wenigstens zehen bis zwölf tausend Einwohner Raum genug hätten. Die Stadt ist auf eine sehr künstliche, jedoch ganz andere Weise, als unsere Städte gebauet. Die Mauer gehet nicht nur etwa rings herum, sondern sie bestehet aus einem ungeheuern Gewölbe, das die Stadt oben und auf allen Seiten überdecket. Nach genauer Untersuchung fande man nicht mehr als zwey Thore, und weil es unter dem grossen Gewölbe sehr finster war,

so



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0195
DFG

so wurde ein Theil davon eingerissen, damit man die inwendige Beschaffenheit der Stadt recht betrachten kunte. Allein, da fand man erst rechte Ursache zu wundern: Denn die Gassen sind nicht, wie die unsrigen, auf einer einigen Fläche, sondern sie sind Stockweise übereinander angebracht, und jeder Stock wird von vielen Reyhen Säulen unterstützet. Es sind nicht sowohl Gassen, als bedeckte Gänge, davon der erste auf dem zweyten, der zweyte auf dem dritten, und so fort, immer einer auf dem andern ruhet. Die Häuser sind alle gleich hoch, und stehen, bis oben an, Gewölbes dichte beysamm. Alle Häuser, von einer Reyhe, haben in jedem Stockwerke einerley Höhe, und nur ein einiges gemeinschaftliches flaches Dach, welches von sehr fester Kütte gemachet und so glatt ist, als die Marmor-Fliessen in einem Saale. Auf diesem Platze giengen die Einwohner zwischen den Pfeilern, worauf wieder ein Gewölbe mit seinen Häusern ruhet, spatzieren. Dergleichen Gewölbe oder bedeckte Gänge sind eilfe, und sämtlich ganz ordentlich und übereinstimmig angeleget. Es ist an dem ganzen Werke nichts anzusetzen, als die Dunkelheit, wie ich dann nirgend einige Spur von Laternen oder Pech-Pfannen habe finden können.

Die Wespen.

Der

Die Wespen.

Der Chev. Das ist eine seltsame Weise zu wohnen.

Der Prior. Sie gedenken vielleicht Herr Chevalier, ich wolle Ihnen was von einer Stadt herschwatzen, die noch vor der Sündfluth erbauet, und unter der Erde bis auf unsere Zeit erhalten worden?

Der Chev. Wer weis?

Der Prior. Das Wunder ist viel grösser als Sie nicht gedenken. Diese Stadt, davon ich rede, ist vom einem Schwarme Wespen gebauet worden.

Der Chev. Wie? Ist es sonst nichts, als dieses?

Der Prior. Was? sagen Sie, sonst nichts als dieses? Wenn Menschen-Hände diese Stadt erbauet hätten, wäre das etwa eine unerhörte Sache? hierinn bestehet ja die Seltenheit, daß ein grosses Gewölbe, so viele bedeckte Gänge, Säulen, mit einem Worte, eine ganze Stadt, von Wespen ist erbauet worden.

Der Chev. Nun, wir wollen doch dieses Wespen-Nest besehen. Wir können uns die Zeit damit vertreiben.

Der Prior. Es lieget hier unter dem Lust-Gange. Ich habe geglaubet, es würde Ihnen mehr Vergnügen erwecken, als eine ernsthafte Abhandlung von Ungeziefer. Ich habe es ohnzerbrochen erhalten, ausgenommen, daß an einer Seite etwas

mit

Groſses Weſpen - Nest von auſsen anzuſehen 1Th. pag. 142.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0199
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0200
DFG

mit Vorsatze weggenommen worden, damit man hinein sehen könne. Belieben sie es nur anzusehen; Sie werden die ganze Stadt auf einer Bank finden. Die Wespen.

Der Chevalier. Das ist in Wahrheit das artigste Gemächte von der Welt. Es ist alles vorhanden, was Sie sagten: Das Gewölbe, die Pfeiler, die bedeckten Gänge, und die Häuser. Wie haben Sie aber dieses Nest bekommen können? Wo findet man dergleichen?

Der Prior. Meine Bienen nahmen seit einiger Zeit sehr ab, ihre Anzahl und die Menge des Honiges wurde täglich geringer. Ich gerieth also auf den Argwohn, es müßte ein Wespen-Nest in der Nähe seyn; befahl also, es zu zerstören, wenn man es anders finden könte. Man hat es endlich gefunden, und gestern Abends mit Feuer, Stahl und Schwefel bestürmet. Als man den Anfang machte die Erde neben dem Wespen-Loche aufzugraben, um die Wespen heraus zu jagen, und mit einem Luft-Feuer zu empfangen, so wurde mir angezeiget, man habe einen grossen Korb gefunden, der einem Kürbis sehr ähnlich käme. Ich wuste wohl, was es seyn sollte, und ich beschlosse den Augenblick es Ihnen zu zeigen. Dieses war die vorhin gedachte Stadt. Allein wir wollen weder von einer Stadt, noch von Säulen, noch von der

Die Wespen.

der Baukunst reden sondern die Sache natürlich ohne Umschweif, und in ihrer eigentlichen Beschaffenheit vorstellen: Ich weiß, daß sie Ihnen dem ohngeachtet wundernswürdig und angenehm scheinen wird. Ich rede von einem solchen Wunderwürdigen, das mit keinen Erdichtungen vermischet, sondern der gesunden Vernunft gemäß, und eben dasjenige ist, woran sie sich ergötzen.

Memoires de l' Acad. des Sc. 1728. Mr. de Reaumur.

Der Chevalier. Wie ist es denn mit den Wespen beschaffen? und auf was Weise verfertigen sie ihren Bau?

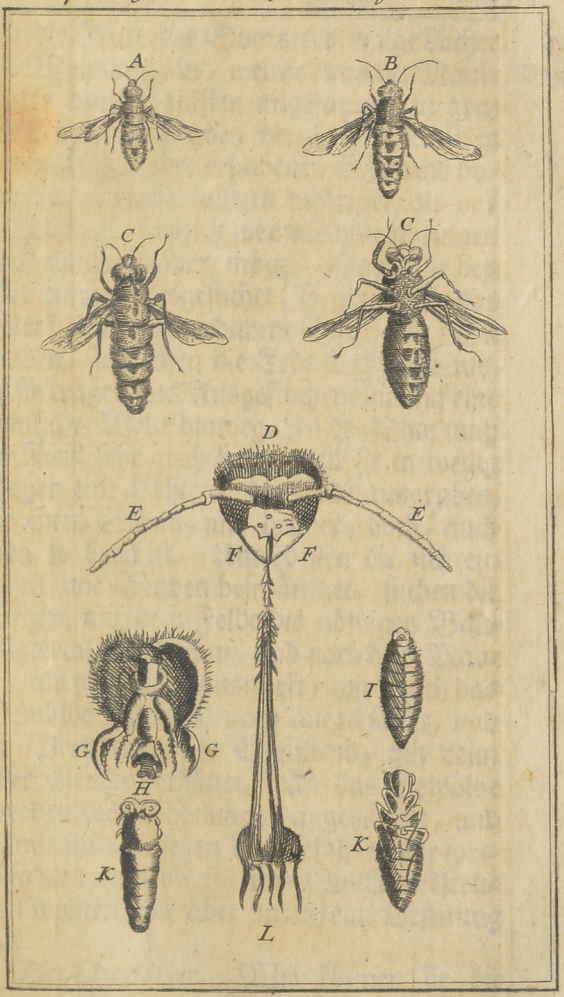
Der Prior. Die Wespen, so in diesem Neste stacken, waren von dreyerley Art: 1. Die Weibgen, welche von grosser Leibes-Natur, aber anfänglich in sehr geringer Anzahl sind. Die Männgen, welche fast eben so groß, und in mehrerer Menge. 3. Die gemeinen Wespen welche die schwehreste Arbeit verrichten müssen, und weder männlichen, noch weiblichen, Geschlechtes sind. Diese sind viel kleiner, und machen den grösten Theil des Wespen-Volkes aus. Die Wespen haben dreyerley Arbeit zu verrichten, 1. Ihr Nest zu verfertigen. 1. Ihre Nahrung zu suchen. 3. Ihre Eyer zu legen, und ihre Jungen zu ernähren.

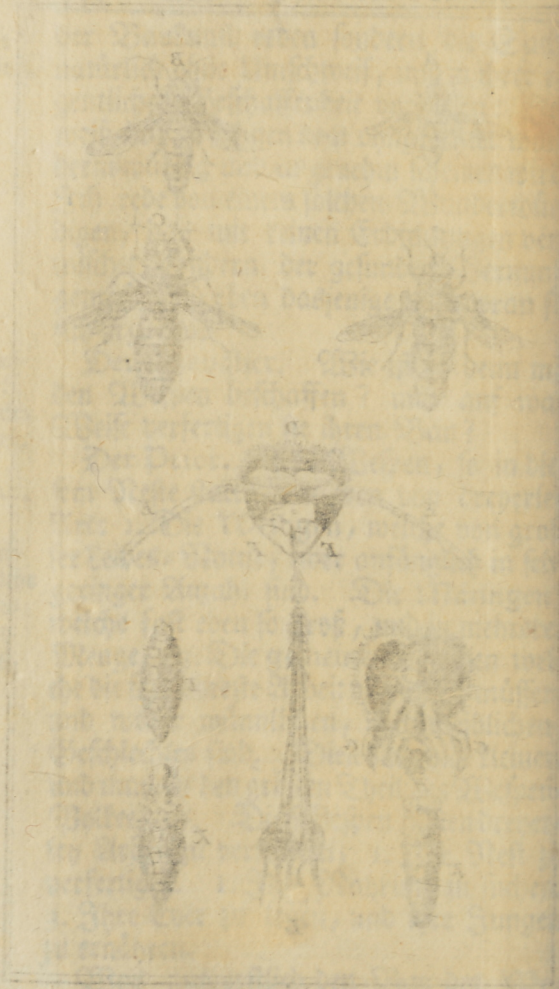
Unterschiedliche Gattungen der Wespen.

Das Wespen-Nest.

Was nun erstlich den Bau des Wespen-Nestes betrift, so suchen sie sich gegen

Wespen, so unter die Erde nisten. 1Th. p. 144.





gen die Mitte des Sommers einige Löcher zur Wohnung aus, welche etwa die Maulwürfe oder Hamster angefangen zu graben; oder sie graben dergleichen selbst in einem Hügel oder erhabenen Erdreiche damit das Wasser allezeit niedriger als das Nest stehen, folglich niemals hineindringen noch ihnen schaden möge. Haben sie den Ort einmal ausgesuchet, so greifen sie das Werk mit wunderbarem Eyfer an: Sie graben, sie stechen die Erde stückweise aus, ja sie tragen das Ausgestochene bis auf eine ziemliche Weite hinweg. In der That muß ihr Fleiß sehr groß seyn, weil sie in wenig Tagen eine Höhle in der Erde ausgraben, die einen Schuh, und drüber, hoch, auch eben so breit ist. Unterdessen da sich ein Theil mit Graben beschäftiget, suchen die übrigen auf dem Felde die nöthigen Bau-Materialien zusamm, und nach dem Maasse, als man Erde auswirft, wird auch das Gewölbe nach und nach aufgeführet, und zu Verhütung des Einfallens, mit Leim oder Kleister verkittet. An das Gewölbe werden die Wohnungen angehänget, und damit immer gegen die Tiefe herunter fortgefahren, als ob sie eine Glocke verfertigen wollten, die aber unten keine Oeffnung hat. Die Wespen.

Der Chevalier. Wie können sie die Erde loßmachen und wegführen? Ich kan

Die Wespen.

kaum begreifen, daß dergleichen schwache Thiergen sich einen so geraumlichen Wohnplatz aushöhlen können?

Die Werkzeuge der Wespen.

Der Prior. Sie haben hiezu die bequemsten Werkzeuge. Am Munde sitzt ihnen ein Rüssel, und zur Seite zwey Schneide-Zähne, die sich links und rechts gegeneinander bewegen. Nebst diesem haben sie auch zwey grosse Hörner und sechs Füsse. Ob sie den Rüssel bey dieser Arbeit auch gebrauchen, das weiß ich nicht, wohl aber, daß sie die Erde mit den Schneide-Zähnen klein zerschneiden, und mit den Füssen heraus tragen.

Wovon sie bauen.

Der Chevalier. Vor allen Dingen möchte ich gerne wissen, aus was für Materie der ganze Bau bestehet?

Der Prior. Aus blossem Holze und Kleister. Die kleinen Wespen hohlen ihr Holz von den Fenstern, Garten-Spalieren und Dach-Rinnen weg, schneiden eine Menge Splittergen davon ab, die sie hernach wieder sehr dünne spalten und hacken, bey kleinen Büschelgen zwischen ihre Füsse nehmen, mit einigen Tropfen Kleister befeuchten, und also mit dessen Beyhülfe zu einem Teige machen, den sie wohl durchkneten, und ihm die Gestalt einer Kugel geben. Diese Kugel legen sie auf den Ort ihrer Wohnung, der grösser oder dicker werden soll, und streichen sie mit dem Rüssel und den Füssen auseinander, wobey sie

ruck-

Wespen-Nest von innen anzusehen. 1 Th. pag. 147.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0208
DFG

ruckwärts gehen. Wenn die Kugel ganz platt ausgestrichen ist, und nicht weiter reichen will, so fängt die Wespe wieder von vornen an, drücket und ziehet den Teig noch dünner auseinander, und arbeitet also immer im Zuruckgehen fort, so lange Teig vorhanden ist: Wenn sie diese Arbeit drey- oder viermal wiederholet hat, so ist aus der Kugel ein kleines Blätgen geworden, welches das feineste Papier an Zartheit übertrift. Ist die erstere Kugel verarbeitet, so holet die Wespe wieder eine andere, dann noch mehrere, welche sämtlich zu dünnen Blättern ausgestrichen, und übereinander hergeleget werden; Ueber diese werden von andern Wespen wieder neue geleget, und endlich entstehet aus allen diesen mit einerley Kleister übereinander geklebten und verbutzten Blättern, das grosse Gewölbe, so die ganze Wespen-Wohnung auf allen Seiten bedecket. Die Säulen und Zellen werden auf eben diese Weise verfertiget. Die Wespen.

Der Chevalier. Gleichwohl bedünket mich, es wären die Seilen weit härter anzufühlen, als das Gewölbe?

Der Prior. Sie haben ganz recht bemerket; Die Wespen wenden in der That ganz besondern Fleiß auf die Härte ihrer Pfeiler: Ich kan aber nicht sagen, ob vielleicht der Zeug daraus sie bestehen viel vester zusammen gedrücket und gestämpfet,

Die Wespen.

pfet werde, oder ob er vielleicht eine stärkere Kleister-Kütte haben mag.

Die Säulen.

Der Chevalier. Wolten sie mir nicht erklären, Herr Prior, warum die Säulen an zweyen Orten, nemlich da wo sie an das obere und untere Stockwerk stossen, ausgeschweift sind.

Der Prior. In der Mitte der Pfeiler war ihnen eine grössere Dicke unnöthig; Allein sie könnten weder auf dem untern Stockwerke feste ruhen, noch das obere gehörig unterstützen, wenn sie nicht fest aufgesetzet und wohl angeküttet wären. Es musten also die beeden Ende breiter seyn, damit sie unten und oben eine desto grössere Fläche berühren, woran man sie mit Kütte stark verbinden konnte. Ich hätte bald gesagt, an dem Gestelle und Capital.

Die Thore.

Der Chev. Alles dieses ist sehr vernünftig. Wozu dienen diese beede Oefnungen?

Der Prior. Dieses ist der Eingang; und hier ist der Ausgang. Zu jenem kommen die Wespen mit ihrer Ladung herein, zu diesem aber ziehen sie hinaus auf das Feld. Auf diese Weise hindert man einander nicht im hin-und wieder-gehen.

Der Chevalier. Ich sehe wohl, sie können nach Belieben in jedem Stock und in jede Zelle hin und wieder. Die Thüren der Zellen öfnen sich unten, ausser bey einigen, die mit etwas, so dem Pergamente

ähn-

ähnlich kommt, verschlossen sind. Jedoch, hier finde ich mehrere, die auf eben diese Weise versperret scheinen. Die Wespen.

Der Prior. Ich werde Ihnen dieses bald erklären, nur belieben Sie vorhero die Stockwerke zu zehlen, die, wie Kuchen, auf einander liegen. Die Stock-Werke.

Der Chevalier. Es sind ihrer eilfe; aber das oberste ist ziemlich klein, gleichwie auch das unterste: Je näher sie der Mitte kommen, desto grösser werden sie.

Der Prior. Das merkwürdigste hiebey ist, daß ganze Stockwerke aus lauter grossen Wohnungen; andere hingegen aus lauter kleinen bestehen. Die grossen gehören für die Eyer, daraus die Männgen und Weibgen kriechen sollen; die engen sind für die Eyer bestimmt, aus welchem gemeine Wespen kommen, welche viel kleiner als jene sind. Sie betrügen sich niemals in ihrer Bau-Ordnung; Die Alten legen niemahls in eine gemeine Wespen-Zelle ein Ey, woraus ein Männgen oder Weibgen kommen soll. Die Höhlen oder Zellen der kleinen Wespen haben 7. oder 8. Linien in die Länge und zwey in die Breite; Die andern aber 7. bis 8. in die Länge, und drey, auch mehrere, in die Breite. Die Säulen mögen etwa sechs Linien hoch seyn. Die Zellen.

Der Chevalier. Ich finde zwischen jedweden Stockwerke 39. bis 40. Säulen.

Die Wespen.

Der Prior. Sie werden bisweilen mehrere finden: Belieben sie vorjetzo den regelmäßigen Bau der Zellen zu betrachten. Sie sind alle zusamm sechseckickt, welche Figur sich auf allen Seiten am besten schicket, dergleichen Zellen dergestalt aneinander zu setzen, daß nirgends ein leerer Platz zwischen ihnen bleibet. Denn wären sie rund, so stiessen sie nur an einem Puncte zusamm, der übrige leere Zwischen-Raum wäre unnüze: Wären sie nur drey- oder viereckigt, so würden sie sich in Wahrheit sehr genau an einander schliessen, allein inwendig blieben unnütze Winkel, weil das Thier, das darinn wohnen soll, rund ist; Da sie aber sechs Ecken haben, kommen sie der Rundung weit näher, und es lassen sich dem ohnerachtet die Wohnungen ganz genau aneinander bringen, also, daß gar kein unnöthiger leerer Platz zwischen ihnen bleibet, und jedwede Zelle, obwohl sie an sich selbst schwach, durch ihre Verbindung mit den andern eine genugsame Festigkeit erlanget.

Nahrung der Wespen.

Der Cheval. In der That, mein Herr, ich finde die Gleichförmigkeit dieser kleinen Zellen mehr zu bewundern, als den schönsten Pallast. Allein wir wollen, wenn es Ihnen beliebig, auf die Nahrung der Wespen kommen. Ich sehe wohl, Sie wis-

wissen alles, was mit diesen Thieren vorgehet: Die Wespen.

Der Prior. Ich will den Schaden, den sie mir zugefüget, und das Honig, das sie mir gestohlen haben, gerne vergessen, weil ich dagegen das Vergnügen gehabt, ihre Lebens-Art auszuforschen. Sie nehmen ihr Quartier gerne nahe bey Bienen-Stöcken, bey Wein-Gärten, und zwar auf der Seite, wo die Trauben am besten sind; noch lieber sind sie nahe bey einer Küche, denn da finden sie allemahl was anständiges in Bereitschaft. Die kleinen Wespen auch wohl die Männgen, gehen auf Beute-machen aus; sie laden sich aller Orten ganz unverschämt zu Gaste, ja so gar bey den Bienen, welche sich ihrer oft kaum erwehren können. Ist kein Honig da, so machen sie sich über das beste Obst, und betrügen sie sich, was dessen Güte anbetrift, im geringsten nicht. Die Abricosen, zum Beyspiele, sind ihrem Geschmacke ungemein anständig, die Kayser- und Bergamoten-Birnen, die schönsten Pflaumen, die reifsten Trauben und besonders die Museateller sind der Wespen gewöhnlichste Kost in derselbigen Jahrs-Zeit: Denn ausserdeme sind sie gar nicht leckerhaftig; Zu andern Zeiten ist ihnen alles anständig, und sie begnügen sich mit allem, was sie in der Küche erhaschen können: Geflügel, Wildprät,

Die Wespen.

Speck, frisches Fleisch: Sie verachten nichts. Können sie aber einer Fleisch-Bank beykommen, so halten sie sich an selbige, und gehen nicht weiter. Sie tragen Stückgen Fleisch, die halb so groß, als sie selber, in ihr Nest, woselbst sie von den Weibgen unter die jungen ausgetheilet werden. Diejenigen Fleischhacker, welche den Vortheil verstehen, vergleichen sich mit ihnen und legen ordentlich ein Stück Ochsen- oder Kalbs-Leber für sie zurechte. Denn das greifen die Wespen lieber an, als ander Fleisch, das längere und stärkere Fäsergen hat und folglich schwerer in Stück zu schneiden ist. Jedoch geschiehet dieses nicht allein deswegen, damit das übrige Fleisch in Sicherheit vor ihnen sicher bleiben solle, sondern es haben die Fleischhauer noch einen andern sonderbaren Nutzen von den Wespen, und sehen dahero ihre Gegenwart nicht ungerne. Denn die Zeit über, da sie an der Leber fressen, darf man nicht fürchten, daß die Fliegen oder ander Ungeziefer in die Fleischbank komme, noch das geringste berühre; Die Wespen würden es ohne Gnade und Barmherzigkeit erwürgen, wie sie dann sehr fleißig Achtung geben, und müste das eine sehr verwegene Fliege seyn, die sich unterstünde vor ihren Augen zu erscheinen. Das schlimste, was sie thun können, ist dieses,

daß

daß sie etwa da und dorten ein Stückgen Fleisch abzwacken; Allein das ist keingroßer Schade, denn sie verunreinigen nichts, weil die Weibgen immer zu Hause bey den Eyern bleiben, da hingegen die Fliegen ausdrücklich deswegen nach Fleisch trachten, damit sie ihre Eyer darauf legen mögen, welches denen Fleischern Verdruß und Schaden bringet. Die Wespen.

Der Chevalier. Die Wespen gefallen mir wohl: Sie haben Verstand. Geschicklichkeit der Wespen und ihre Grausamkeit.

Der Prior Ich merke, daß sie Ihre Gunst durch ihre gute Anstalten und Reinlichkeit gewonnen haben; Allein man muß eines sagen, wie das andere; Was sie gutes an sich haben, das verderben sie wieder durch andere böse Eigenschaften: Sie sind gefräßig und grausam; Sie sind, so zu sagen, die Cannibalen und Freybeuter unter den Fliegen-Geschlechten. Sie stehlen nicht allein das Honig, sondern sie erwürgen auch die Bienen, sie rauben, plündern, morden, ja sie fressen ihre Feinde gar auf: Dieses sind gewiß keine löbliche Thaten; Doch muß ich sagen, obwohl nicht zu ihrer Entschuldigung, daß viele Menschen, ja so gar viele Europäer, es nicht besser machen. Die Wespen bestehlen und tödten andere Fliegen: Bey uns gehet es eben also zu: Wie viele Menschen bezeigen sich nicht erz-wespenhaftig gegen ih-

Die Wespen.

re Neben-Menschen! Der einige Unterschied zwischen beeden bestehet darinn daß die Wespen aus einem natürlichen Triebe gefräßig sind, die Menschen aber ihre Boßheiten aus freyem Willen verüben, und ohnerachtet die Vernunft sie eines bessern belehret. Man kan auch zu Entschuldigung der Wespen noch dieses anführen, daß sie die Noth so gierig mache, weil sie ohne Unterlaß ein starkes Hauswesen zu ernähren haben. Es werden Die Lebens-Mittel auch in der That sehr ordentlich aus getheilet, welche Sorge den Müttern obliget, denen die gemeinen Wespen in diesem Stücke bisweilen an die Hand gehen. Man findet anfänglich zu hinderst ein jeder Zelle ein kleines Ey, welches aus Vorsorge gegen das Herausfallen, angeleimet ist. Die Mutter kriechet öfters in die Zellen, ohne Zweifel, um den Ey eine gelinde Wärme mitzutheilen und hiedurch das Auskriechen des Jungen zu befördern. Aus dem Ey kommt ein Würmgen, das fleissig gefüttert und in gar kurzer Zeit ein grosser, dicker, fetter Wurm wird, der die ganze Cammer ausfüllet. Die gemeinen Wespen bringen das Fressen nach Hause, von ihnen nimmt es die Mutter, macht kleine Stücke daraus, und stecket jedwedem Wurme das Seinige in den Mund; Dieses geschiehet bey einem nach dem andern

Versorgung der Jungen.

Die Wespen-Würme.

dern, und bekommt einer so viel, als der andere ausgenommen, daß man den grossen Würmen, daraus die Männgen und Weibgen kommen, öfter austheilet, als den kleinen. Kehren sie nur das Wespen-Nest um, und besehen den Eingang der Zellen: Was finden sie daselbst? Die Wespen.

Der Chev. Ich sehe die dicken Würme, davon sie jetzo gesprochen. Da ist einer, der sein Maul aufsperret, er siehet meinen Finger für seine Mutter an!

Der Prior. Seit gestern hat er nichts zu fressen bekommen, also wird es ihm an Appetit nicht fehlen.

Der Chev. Hier sind viele verschlossene Zellen.

Der Prior. Mit diesen hat es folgende Bewandniß: Alle diese Würme sind nach einer gewissen Zeit ihrer Mutter nicht mehr zur Last, denn sie fressen nicht mehr, nehmen auch nichts mehr an, sonder beginnen aus ihrem Munde eine sehr feine Seide zu spinnen, davon sie den Anfang bey dem Eingange ihrer Zelle feste kleben, hernach mit dem Kopf bald gegen diese, bald gegen jene Seite fahren, ihren Faden daselbst anhängen, und diese Arbeit so lange fortsetzen, bis sie den Eingang zugesponnen haben. Haben sie sich auf diese Weise eingeschlossen, so streiffen sie die Haut ab, das Würmgen vertrocknet, seinen Balg findet Werden zu Pupgen.

man

Die Wespen.

man hinten in der Zelle, an seiner Statt aber ein weisses Pupgen, das nach und nach Füsse und Flügel an sich zeiget, und unvermerkt an Farbe und Gestalt eine leibhaftige Wespe wird. Oefnen sie nur einige zugesponnene Zellen, so werden sie das Thier, wie in Windeln gewickelt, da liegen sehen, und seine Glieder noch ganz unvollkommen, wie bey einer unzeitigen Geburt, befinden; nach und nach aber, wird es immer stärker in dieser Höhle, worinn es vor aller Gefahr sicher genug ist, bis es endlich auch seine Füsse völlig loskrieget, und sodann aus seinem Gefängnisse bricht. Wir wollen eines von den lezten Stockwerken hinten eröfnen: Sehen Sie, hier ist ein solcher Wurm, der sich in ein Pupgen verwandelt hat.

Der Chevalier. Das ist fürwahr eine seltsame Figur. Wer solte nicht lachen, wenn er sein langes Kinn, den Krummen Rücken und die wunderliche Lage seiner Füsse betrachtet?

Der Prior. Ein und anderes Ungeziefer bleibet ganze Jahre in diesem Pupgen-Zustande. Allein die Wespe nicht länger, als zwölf bis vierzehen Tage zum allerhöchsten. Hernach, wenn sie sich in ihrer völligen Rüstung siehet, zerreisset sie das Gewebe an ihrer Zelle; erst strecket sie eine Schnaupe heraus, hernach die zweyte.

Junge Wespe.

Dar-

Darauf folget ein Fuß, allgemach kommt der Kopf zum Vorscheine; nach und nach machet der Leib die Oefnung weit genug zum durchkriechen; und endlich steht die Wespe in ihrer gänzlichen Vollkommenheit da, trocknet ihre feuchte Flügel, indem sie dieselbigen mit den Hinter-Füssen etlichemahl abwischet, und flieget sodann davon auf das Feld, woselbst sie den andern plündern hilft, denen sie gleich den ersten Tag an Geschicklichkeit und Bosheit vollkommen gleich wird. Die Wespen.

Der Chev. Wie? auf einmahl? ohne Unterweisung?

Der Prior. Ohne die geringste: Sobald die kleinen Wespen aus ihrer Zelle kriechen, fliegen sie auf den Raub aus: So bald das Männgen aus der seinigen kommet, so spielet es erstlich eine Zeitlang und macht hernach seine Aufwartung bey der schönsten Wespe in selbiger Gegend: Sobald das Weibgen zum Vorschein kommt, bekümmert es sich um die Haushaltung.

Der Chevalier. Mich dünket, die Mütter haben es sehr gut: hingegen bedaure ich die armen kleinen Wespen sie sind auch mitleidens-werth, weil sie alleine für alles sorgen, und die schwereste Arbeit verrichten müssen.

Der Prior. Es ist wahr, daß die Mütter

Die Wespen.

ter eine herrliche Tafel haben, die besten Bisgen gehören für sie, man bedienet sie auf das beste; Ihre Männer, und das ganze Volk überhaupt, begegnen ihnen mit der grösten Höflichkeit; Allein es sind auch nur wenige Mütter, und hiernächst haben sie eine schrecklich-weitläuftige Haushaltung auf dem Halse. Sie müssen so viele Eyer legen, so viele Junge ätzen, ohne Unterlaß von einem Stockwerke in das andere, von einer Zelle in die andere laufen; nach dem Zustande eines jedweden sehen; wenn die Arbeit geendiget, wieder von vorne anfangen; und dürfen, welches das allerhärteste, niemahls aus dem Hause kommen. Sie werden gestehen müssen, daß ein Wespen-Weibgen grosse Arbeit auf dem Halse habe. Die gemeinen Wespen, mit denen Sie Mitleiden tragen, sind weit glücklicher: Sie suchen ihren Unterhalt, streifen nach Belieben im Lande herum, rauben, plündern, fressen, schlafen und nähren sich auf fremde Unkosten: In der That sind sie am allerglücklichsten.

Der Chev. Ich bitte sie, sagen sie mir doch, ob die Wespen einigen Vorrath auf den Winter einsammeln.

Der Prior. Nicht einmahl auf den künftigen Tag.

Der Chevalier. Wie können sie dann die

die langwichrige harte Jahres-Zeit aus-stehen? Die Weipen.

Der Prior. Wenn der Winter herbey kommt, verändert sich alles in diesem Staate: So bald die Kälte sich merken lässet, bringen die Mütter und Väter ihre Kinder um, gegen welchen sie vorhero so grosse Liebe trugen. Sie würgen alles tod, Eyer, Würme, Pupgen, schon vollkommene junge Wespen, alles schmeissen sie zum Nest hinaus, ja so gar die Zellen reissen sie nieder. Ihre Dauer.

Der Chevalier. Woher rühret dann diese jählinge Veränderung und diese Grausamkeit?

Der Prior. Weil sie wohl wissen, die Zeit seye nunmehro schon zu kurz, daß die annoch unvollkommene Wespen zu ihrer Vollkommenheit gelangen könnten, so wollen sie sich mit keiner unnützen Arbeit beschwehren. Scheinet die Sonne, so kommen sie bisweilen hervor, frische Luft zu schöpfen: Allein sie sind nicht mehr lustig, sondern ganz niedergeschlagen; sie zerstreuen sich voneinander, und jedwede verwahret sich gegen die Kälte, so gut sie kan. Diejenigen, welche im Neste bleiben, bringen den ganzen Winter zu, ohne etwas zu fressen, auch ohne Fressen zu suchen. Die Kälte machet sie starr, ganz ohnmächtig, oder tödet sie gar, so daß bisweilen von

acht

Die Wespen. acht oder neun tausend Wespen, die in einem Neste waren, kaum zwey oder drey Mütter überbleiben.

Der Chevalier. Wie ist es aber auf diese Weise möglich, daß sich ihre Art erhalten kan.

Fruchtbarkeit der Wespen-Weibgen. Der Prior. Die Mütter sind am dauerhaftesten, und ihr Leib widerstehet der Kälte am besten. Glauben Sie wohl, daß ein einig Weibgen schon genug ist, einen Schwarm auf das künftige Jahr zu liefern? Es machet zwey oder drey kleine Nestgen oder Kämmergen, die mit den Enden aneinander stossen und mit Kleister an derjenigen Zelle befestiget sind, die es selber für seine eigene Person zubereitet, oder schon zubereitet gefunden und Besitz genommen. In diese Nesten leget es zwey gemeine Wespen-Eyer, und wenn die Würme ausgekrochen, schaffet es ihnen zu fressen, so lange, bis sie nicht mehr fressen wollen, (welches nach einigen Tagen geschiehet) sondern sich einspinnen und den Eingang zu ihrer Wohnung verbauen. Von solcher Zeit an darf die Mutter nicht mehr für sie sorgen. Hierauf bauet sie zwey andere Nestgen, legt Eyer darein, und bis aus solchen die Würme kriechen und heran wachsen, kommen die beeden erstern kleine Wespen zum Vorscheine und helfen der Mutter arbeiten. Nunmehro ist also

die

die Gesellschafft schon auf drey Personen angewachsen. Vierzehen Tage hernach kommen die andre beede kleine Wespen auch dazu: Da lebet man schon viel gemächlicher, man vergrössert die bisherige Wohnung, man richtet sie bequemer ein, und setzet neue Kämmergen an die vorigen. In diese leget die Mutter ein Ey, darinn ein Männgen, und eines, darinn ein Weibgen stecket. Sie muß nothwendig nach ihrem Belieben Eyer legen können, was sie für welche will; denn sie macht das Nest oder Kämmergen nur eben so groß, daß das Männgen oder Weibgen künftig Platz darinn hat. Diese beede werden hernach Vatter und Mutter. Sind im Junio zwey Mütter vorhanden, so sind in den folgenden drey Wochen schon funfzig da, und von funfzig Müttern kommen vor Ausgang Octobris mehr, als zehen tausend Wespen. Die Wespen.

Dieses war bey den Wespen anzumerken, Herr Chevalier. Von ihren übrigen Arten will ich Ihnen nichts sagen, denn es giebt derselbigen verschiedene; Einige hängen ihre Nester an Baum-Aeste; andere, so noch ein oder zweymahl so groß sind, als die gemeine Art, nisten unter den Dächern oder unter Zimmer-Werke. Man findet bey ihnen allen zusamm fast einerley Weise sich zu nähren und zu leben, folglich kan Arten der Wespen.

Die Wespen.

man aus dem Thun der gemeinen Wespen sich einen Begriff von allen Wespen überhaupt, und also auch von denen machen, welche ich aus Mangel der Gelegenheit nicht so genau habe untersuchen können. Was ich nicht genugsam bey allen diesen Arten bewundern kan, das sind die verschiedene Mittel, so die göttliche Vorsehung zu ihrer Kleidung, Nahrung und Erhaltung anwendet, und welche ohnerachtet ihrer Verschiedenheit, dennoch einerley Absicht erreichen.

Der Chev. Sie haben mir noch nichts von den Waffen der Wespen erzehlet: haben sie nicht einen Stachel?

Ihr Stachel.

Der Prior. Ob sie einen Stachel haben? Das weiß ich nur gar zu wohl, denn ich habe ihn mehr als einmahl empfunden und was ich Ihnen von den Wespen erzehlet habe, das hat mich mehr als einen Stich gekostet. Ich wolte aber von Herzen gerne mich in eine grössere Gefahr begeben, wenn dieses etwas beytrüge, daß ich Ihnen nützliche Wahrheiten auf eine angenehme Weise vorstellen könne.

Der Chevalier. Unterdessen ist es nicht billig, daß ich die Lust, und Sie die Mühe allein, haben sollen.

Der Prior. Sie vergeben mir. Die Vernunft bringt dieses mit sich, daß derjenige, der andere unterrichten will, die Dornen und Wespen-Stiche fühlen muß; da-

dahingegen derjenige, der Lust zu lernen hat, nichts als Vergnügen spühret. Die Bienen.

Der Chev. Ich schätze mich glückselig, daß ich einen solchen Lehrmeister habe. Tragen sie wohl Belieben nach den Wespen die Bienen abzuhandeln?

Der Prior. Dieses soll mit Vergnügen geschehen, und wenn ich Ihnen die Beschaffenheit des Bienen-Stachels erklären werde, so werde ich zugleich auch den Wespen-Stachel erklären, weil beede einander in allen Stücken ähnlich sind. Wir wollen diese Unterredung auf Morgen verspahren, denn vorjetzo wäre es ohnmöglich, weil hier Leute sind, die mit mir sprechen wollen; und weil ich in der That nichts anders bin, als ein Bedienter von meinen Pfarr-Kindern, so kan ich nicht länger bey Ihnen seyn, Herr Chevalier, so gerne ich auch wollte.

Die Bienen.

Sechste Unterredung.

Der Herr Graf, die Frau Gräfin.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Nunmehro ist die Gesellschaft endlich abgereiset, die unsere Gespräche so lange unterbrochen hatte.

Die Bienen.

Der Herr Prior hat mir sagen lassen, er wolle zu uns kommen. Darf ich mir unterdessen, bis er sich einstellet, Nachricht von ihrer gestrigen Unterredung ausbitten?

Der Chev. Der Herr Prior hat, anstatt eine weitläuftige Rede über den verschiedenen Zustand und über die Beschäftigung der Wespen zu halten, mir ein ganzes Wespen-Nest aus seinem Hause herüber gebracht. Er zeigte mir die äusserliche Einfassung, die Stockwerke, die vielen Kämmergen, die theils offen waren, und entweder ein Ey, oder ein lebendig Würmgen, in sich hatten; theils aber sich verschlossen befanden, und vor die Püpgen gehöreten, aus denen erst rechte Wespen werden sollten; Andere waren etwas offen, und aus einem solchen habe ich auf meinem Zimmer ein schönes Wespgen kommen sehen, denn dahin habe ich das Nest gesetzet, weil der Herr Prior es mir verehret hat. Ich will ein besonders Kästgen dazu machen lassen, und es darinn verwahren.

Der Graf. Sie müssen es vorhero verschiedene Tage nach einander an die stärkeste Sonnen-Hitze, oder an starkes Feuer setzen, damit alles Lebendige, so annoch darinn verborgen seyn mögte, völlig vertrockne. Die Ursache ist leicht zu errathen. Im übrigen ist mir lieb, daß sie von der Wespen

spen ihrer Arbeit einen rechten Begrif haben: Sie werden nunmehro desto leichter begreifen was ich ihnen von den Bienen sagen werde. Die Bienen.

Der Chevalier. Da kommt der Herr Prior auf uns zugegangen. Was trägt er dann unter dem Arme? Ganz gewiß wird es etwas für mich seyn.

Die Gräfin. Er wird Ihnen vielleicht eine neue Beschreibung bringen, die man mit den Augen allein verstehen kan. Gar recht: Es sind Stücke Honigseim.

Der Chevalier. Dergleichen habe ich noch niemals gesehen. Mit dem Herrn Prior ist sehr gut umgehen, er lässet niemals lange auf etwas warten.

Der Prior. Ich habe nicht weit darnach suchen dürfen, sondern alles in der Nähe beysammen gefunden.

Die Gräfin. Wir wollen Platz nehmen, Messieurs. Diesesmahl werden wir von wichtigen Dingen sprechen, von Staats- und Regierungs-Geschäften.

Der Prior. Es ist in Wahrheit auch nöthig, daß wir unsere Unterredungen auf andere und edlere Sachen lenken. Gestern schwatzte ich dem Herrn Chevalier von Stehlen, Rauben und Morden vor; heute wollen wir vom gemeinen Besten, von Pflanz-Städten, Hauswesen, guter Regierung, und emsiger Arbeit sprechen.

Die Bienen.

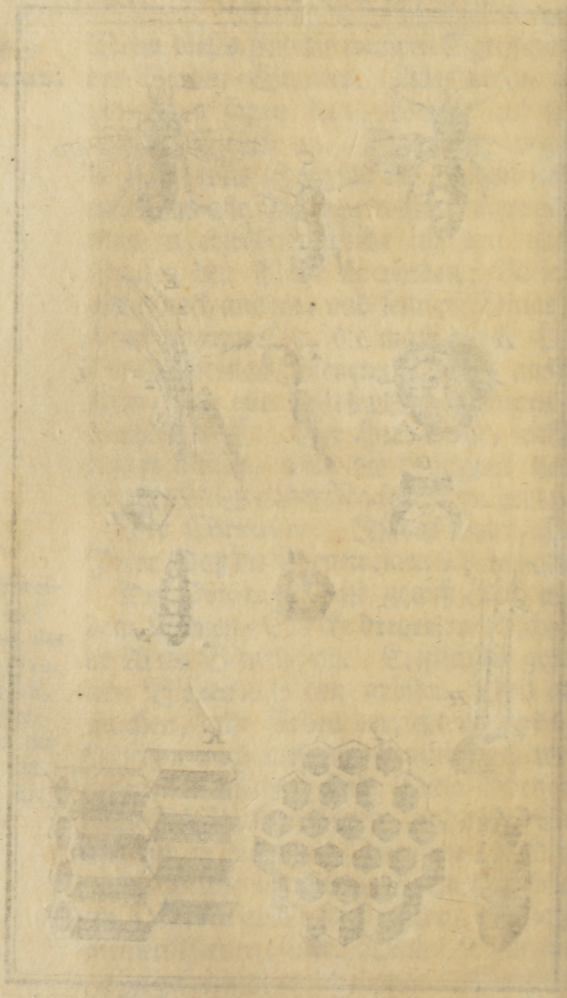
Denn dieses sind die wahren Eigenschaften des Bienen-Staates. Alles, was man von ihnen sagen kan, kommt auf zwey Haupt-Stücke an. Das eine begreift in sich, was jederman mit Augen siehet, und was alle Bauren wissen; hiervon etwas zu erzehlen, werde ich den Herrn Grafen der Mühe überheben: Allein es giebet noch andere, und seltnere Dinge bey ihnen anzumerken, die man durch Hülfe eines gläsernen Bienen-Stockes ausforschen, und mit philosophischen Augen betrachten muß. Der Herr Graf, welcher beedes besitzet, wird die Gütigkeit haben von denselbigen uns Nachricht zu geben.

Der Chevalier. Ist das wahr, Herr Prior, daß die Bienen einen König haben?

Memoires de l' Acad. des Sc. 1712. Maraldi. Lœwenhœck Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

Der Prior. Es ist gewiß, daß in jedem Bienen-Stocke dreyerley verschiedene Arten Bienen sind. Erstlich die gemeinen Bienen, so den gröften Theil ausmachen, alle Arbeit verrichten, und dem Ansehen nach weder männlich- noch weiblichen Geschlechtes sind: Diese haben alle einen Rüssel zum arbeiten, und einen Stachel sich zu wehren. Zweytens die Hummeln, welche dunkler an Farbe, auch um ein Drittheil gröffer und dicker, als die gemeinen Bienen, sind; Doch hat man auch einige gefunden, welche, was die Grösse betrift, von einer gemeinen Biene nicht unter-

A
B
C
D
d
d
E
1
1
2
2
3
F
L
G
L
M
N
5
5
6
H
4
I
K
O



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0230
DFG

terschieden sind. Die Hummeln hält man für Männgen, und haben keinen Stachel. Man findet ihrer etwa, hundert oder etwas drüber, in einem kleinem Stocke von sieben bis acht tausend Bienen, in einem grossen Stocke von 17. bis 18. tausend Bienen sind ihrer drey oder viermahl soviel. Drittens findet man noch eine einzige Biene von ganz besonderer Art, die grösser und stärker als eine Hummel ist, auch einen Stachel hat, wie die gemeinen Bienen. Man glaubt, daß in jedwedem Stocke nur eine einige dergleichen, oder doch wenigstens vor jedweden Schwarm nur eine einige vorhanden sey.

Die Bienen.

Maraldi.

Lœwenhœck ib.

Ein Schwarm ist eine Menge junger Bienen, die von Zeit zu Zeit aus dem Stocke weg ziehen, und sich anderswo niederlassen. Ich überlasse dem Herrn Grafen das Urtheil, ob man diese grosse Biene einen König nennen solle, wie die Alten gethan, oder eine Königin, wie theils heutige Gelehrte wollen.

Bienen-Schwarm

Der Graf. Durch Hülfe eines gläsernen Bienen-Korbes, der mit Fensterbley aus Glas-Scheiben zusamm gesetzet ist, habe ich den dreyfachen Unterschied der Bienen gar deutlich wahrgenommen, von welchem der Herr Prior jetzo gesprochen. Ich habe die grosse Biene, aus der man einen König machen will, gar oft von einer Zel-

Die Bienen. Die Königin.

le in die andere gehen sehen. Vorhero, und ehe sie das hintere Theil ihres Leibes hinein steckete, war nichts darinn, wenn sie aber weg war, so nahm ich ein Ey in selbigem wahr; hieraus kan man also leicht schließen, daß sie zum weiblichen Geschlecht gehöre: Und weil ich gar oft angemerket, daß in einem Bienen-Schwarme nicht mehr, als eine einige, von solcher Art sey, die man von den andern leicht unterscheiden kan, bisweilen zwey, niemahlen aber mehr, als drey: So glaube ich, daß man sie mit besserm Rechte eine Königin, als einen König nennen möchte. Unterdessen wollte ich auch mit niemand einen Streit darüber anfangen, der sie anders, als ich, heissen wollte. Allein was hält der Herr Prior von den Hummeln; keine fremde Bienen sind es nicht, denn ich sahe, daß sie aus Zellen auskrochen, die ausdrücklich vor sie gemacht, und grösser, als andere, gewesen. Was mag ihre Verrichtung seyn? oder wollen wir etwa die Männer der Königin daraus machen? Mein gläserner Bienen-Korb hat mir hierinn noch keine so vollkommene Nachricht gegeben, als ich wünschte.

Hummeln.

Der Prior Was ich von den Hummeln zu sagen weiß, ist dieses; Man findet in ihrem Bauche eine Blase voll Honig, wie bey andern Bienen, doch mit dem Un-

Unterschiede, daß bey den leztern eine Röhre von der Honig-Blase bis in den Hals gehet, wodurch sie den Honig von sich weg, und in das gemeine Vorraths-Behältniß, lassen: Wenn man auch eine Biene nur ein wenig drücket, so gehet durch diese Röhre Honig von ihr weg, welches bey den Hummeln nicht geschiehet: denn diese fressen und behalten alles vor sich, und liefern gar nichts in den gemeinen Vorrath. Sie leben wohl, arbeiten nichts, fliegen nicht auf das Feld, sondern schwärmen, wenn es hoch kommt, etwas in der Luft um den Bienen-Stock herum, sich zu erfrischen, und genieſſen also einer völligen Freyheit. Dem Ansehen nach, hat ihnen die Natur deswegen keinen Stachel mitgetheilet, weil sie keinen Feind zu beförchten haben; wiewohl ich mir auf der andern Seite nicht vorstellen kan, daß man unter einem so arbeitsamen Volke dergleichen Müßiggänger dulten würde, wenn sie nicht auch ihres Ortes einigen Nutzen schafften. Man hält davor, ihre Verrichtung sey, der Königin Kinder, oder vielmehr Unterthanen, zu verschaffen. Die Bienen.

Der Graf. Man weiß noch mehr. Bey Zergliederung ihres Cörpers hat man aus dessen ganzer Beschaffenheit für wahrscheinlich befunden, daß sie Urheber der Zeugung wären. Ich habe alle Mühe angeſ-

Die Bienen.

gewendet, durch meinen durchsichtigen Korb aus zuforschen, was sie bey der Königin machen? Alles, was ich habe erfahren können, bestehet in folgenden: Die Königin wohnet zu oberst an Wachs-Tafeln, welchen Ort wir ihren Pallast nennen wollen. Sie lässet sich gar selten öffentlich sehen, und, wenn sie zum Vorschein kommt, tritt sie ganz ernsthaftig und majestätisch einher. Sie lachen darüber, Herr Chevalier? Es wird noch besser kommen. Sie gehet niemahls alleine: Wenn sie der ganze Schwarm nicht begleitet, so folgen ihr doch wenigstens einige grosse Bienen, welches vielleicht Hummeln sind, die ihren Hofstaat vorstellen. Weil die Königin gar selten ausgehet, und, allem Ansehen nach, nur um das gemeine Beste zu befördern: so ist alsdenn grosse Freude bey den Unterthanen vorhanden. Jedermann kommt hervor, jedermann ist lustig; und, um sie mit recht vielen Ehren-Bezeugungen zu empfangen, so hängen sich die Bienen mit den Füssen an einander, und bringen also in einem Augenblicke eine grosse Decke zuwegen, daß man nicht wahrnehmen kan was hinter selbiger vorgehet. Diese Decke kan man als eine Tapezerey ansehen, den Spatzier-Gang der Königin auszuschmücken, oder als einen Vorhang, den ihre Bediente vorziehen.

Der

Der Prior. Nach ihrer Meynung, Herr Graf, gehet es bey den Bienen sehr prächtig, oder sehr ehrbar zu. Die Bienen.

Der Chevalier. Sollte diese Ceremonie nicht etwa ein Tanz seyn, den man wegen des Feyertages anstellet?

Die Gräfin. Ein Tanz? Das weiß ich nicht, wenigstens wird der Herr Prior dieses nicht anderst, als im äusserstem Falle einräumen: denn dem Tanzen ist er gar schlecht gewogen.

Der Graf. Es mag die Absicht der Bienen seyn, wie sie will, wenn sie bey Ankunft ihrer Königin einander also bey den Füssen anschlingen und einen Creyß machen; So ist doch die Sache an ihr selbst richtig, und habe ich nachgehends wahrgenommen, daß die Königin von einer Zelle zur andern gieng, hinein sahe, ob sie ledig wären, und, nach Befinden, ein Ey in selbige legte. So lange nun, als sie das hinterste Theil ihres Leibes da hinein steckte, stunden ihre Hof-Hummeln um sie her, wendeten die Gesichter alle gegen die Königin, schwungen die Fliegel, und schienen sich über die Geburt dieser jungen Kinder zu erfreuen.

Sie belegt zehen, zwölf, auch mehr, Zellen, auf einmahl nacheinander, mit Eyern, ja es können nach und nach 6. bis 7. tausend Junge von ihr kommen. Sie kan, vermittelst zwey oder dreyer Bienen ihres gleichen, in ei-

Die Bienen. einem einigen Jahre Kindes-Kinder von sich erleben, und also in sehr kurzer Zeit zur Mutter und Großmutter von achtzehen tausend Kindern werden.

Der Prior. Daß die Hummeln eben die Dienste thun müssen, als die Beschneller in den Gestütten, lässet sich einiger massen daraus schließen, weil man sie nehmlich, den ganzen Sommer über, wohl verpfleget, hernach aber, wenn die Königinnen ihre Schwärme ausgebrütet haben, der Herbst herannahet, und man voraus siehet, daß nicht Zeit oder Wärme genug übrig sey, einen neuen Schwarm aufzuziehen, ihnen übel begegnet, und sie wegjaget. Denn man siehet, daß sie dem gemeinen Wesen nur beschwehrlich fallen, weil sie vorjetzo zu nichts mehr nütze sind, als zum Fressen. Die Bienen verlangen sie also nicht mehr in ihrem Stocke zu haben, ja ihr Haß fället auch so gar auf die jungen Hummeln, die noch nicht ausgekrochen sind. Sie reissen selbige aus ihren Zellen heraus, stechen sie tod, und werfen sie zum Stocke hinaus, hernach fallen sie über die Alten her: Diese widersetzen sich zwar, und wollen nicht weichen, allein ihr Widerstand ist vergeblich, man packt sie bey den Flügeln und Beinen an, stößt und treibt sie fort, und jagt sie also ohne Gnade hinweg; Doch sind vielleicht einige davon ausgenommen, die etwa

etwa von kleinerer Art, auch nicht so gefräßig, sondern leichter zu ernähren seyn mögen. Diese behält man auf das künftige Jahr zum Gebrauche. Ich bemerke dieses deswegen, weil die Königin gleich mit Anfang des Frühlings schon wieder befruchtet ist, ob man gleich bisweilen nur einige wenige Hummeln wahrnimmt, die von den gemeinen Bienen, was die Gröſſe betrift, gar wenig unterschieden sind. Die Bienen.

Der Chevalier. Was fangen die armen Hummeln hernach an? Ich habe in der That Mitleiden mit ihnen.

Der Prior. Der Regen, die Vögel und der Hunger bringet sie um das Leben.

Die Gräfin. Auf diese Weise stehen die Männer gar in schlechtem Ansehen bey diesem Volke?

Der Graf. Es scheinet, daß bey ihnen das gemeine Beste das vornehmste Staats-Gesetze seyn müsse.

Der Prior. Die Bienen glauben, es seye nicht nöthig, müssige Bäuche immerfort zu ernähren, die in kurzer Zeit aufzehren würden, was andere mit grosser Mühe eingesammelt, zumahl in einer Jahres-Zeit, da man nichts mehr nachschaffen kan. Also, Herr Chevalier, wenn man die Hummeln zwinget vor ihren Unterhalt selbst zu sorgen, so geschiehet es nicht so wohl aus Knickerey, als aus Noth.

Der

Die Bienen.

Der Chev. Sie befürchten, Herr Prior, man mögte von ihren lieben Bienen ungleiche Gedanken schöpfen: Man kan gar deutlich merken, daß sie diese Thiere viel werther, als andere, halten.

Der Prior. Es ist wahr, daß ich ziemlichen Nutzen davon habe; Manches Jahr haben mir meine Bienen mehr eingetragen, als meine Pfründe.

Die Gräfin. Deßwegen alleine sind Sie ihnen wohl nicht so günstig, sondern sie nehmen sich ihrer vielmehr nur aus der Ursache so eyfrig an, weil sie die Lehre ausüben, die sie predigen: Wer nicht arbeitet, der soll auch nicht essen.

Der Prior. Das kan vielleicht sehr wohl seyn; Aber allen Eigennutz bey Seite gesetzet, und unpartheyisch zu reden, so muß man dieses kleine Volk lieb gewinnen, wenn man ihre Gewohnheiten, oder Staats-Regeln, wenn ich sie also heissen darf, untersuchet. Denn man findet was vortrefliches an ihrer Aufführung und Arbeit.

Der Chev. Ihre Aufführung gefället mir ganz wohl, und ihre Arbeit ist ebenfalls werth, daß man davon rede. Von dieser, bitte ich, möchten Sie mich unterrichten.

Die Gliedmassen der Bienen.

Der Prior. Ehe wir davon anfangen, so müssen wir Ihnen vorhero der Bienen Ar-

Arbeits-Geräthe oder Handwerks-Zeug weisen. Der Herr Graf hat solchen viel besser, als ich, durch seine Vergrösserungs-Gläser betrachtet, und würde also mit demjenigen nicht zufrieden seyn, was ich davon anführen könnte. Die Bienen.

Der Graf. Diese Verrichtung nehme ich gar gerne über mich: Von dem ganzen Bienen-Cörper verlange ich keine genaue Beschreibung zu machen; Der Herr Chevalier dürfen nur bemerken, welches die vornehmsten Glieder seyen, die ihnen die Natur mitgetheilet hat, und wozu sie dieselbigen gebrauchen?

Der Leib einer Bienen ist durch zwey Ankehlungen in drey Theile abgesondert: in den Kopf, in die Brust, und in den Bauch. Der Kopf ist mit zwey Kinnbacken oder Kiefern, und mit einem Rüssel, versehen. Die Kinnbacken oder vielmehr die Fänge, bewegen sich von der Linken zur Rechten gegen-und von einander, Sie dienen ihnen statt der Hände, das Wachs aufzufassen, zu kneten, und, was ihnen hinderlich fället, weg zu werfen. Der Rüssel ist ein = = = Doch ich werde besser thun, wenn ich, wie der Herr Prior, eine Beschreibung vor die Augen mache, weil ich im Stande bin solches zu thun. Hier habe ich zwey solche Rüssel auf zwey Stückgen Papier geleimet. Nunmehro können Sie bee- Ihr Leib. Die Kinn-Backen. Ihr Rüssel.

de

Die Bienen.

de neben einander durch das Vergrösserungs-Glas betrachten.

Der Prior. Man hätte sie nicht vortheilhaftiger legen können: so, wie sie vorjetzo liegen, kan man beede gegen einander halten, und die Beschaffenheit des einen durch Hülfe des andern desto leichter erkennen. Glauben Sie wohl, Herr Chevalier, daß diese beede Figuren auf ins hinaus laufen, oder daß zwischen beeden Rüßeln eine Aehnlichkeit sey?

Der Chevalier. Der eine ist, wie ich sehe, noch einmahl so lange, als der andere, an einem Ende etwas dick, und lauft allgemach gegen das andere Ende spitzig zu. Um die Mitte ist er etwas gebogen, oder gekrümmet, und unten mit vier hohlen Neben-Aesten umgeben, welche einem in vier Theile zerspaltenen Strohhalme ähnlich sehen. Ich begreife aber nicht, was es eigentlich seyn solle.

Der Graf. Unterdessen beschreiben Sie alles sehr genau. Gedulten Sie sich noch etwas, und besehen den andern ebenfalls.

Der Chevalier. Der andere ist dicker, ganz kurz und ohne Neben-Aeste.

Der Graf. Hat er keine Neben-Aeste? Wissen Sie dieses gewiß?

Der Chevalier. Gedult, Herr Graf: Mich dünket, ich habe sie bemerket. Nunmehro sehe ich, wie die Sache beschaffen sey.

sey. Die Neben-Aeste von diesem Rüssel liegen aneinander; Er muß demnach darunter verborgen seyn, also, daß sie ihme statt eines Ueberzuges, oder einer Scheide, dienen. Der erste Rüssel ist ausgestrecket, wie er währender Arbeit seyn muß, der zweyte ist gebogen, und liegt in guter Ruhe in seiner Scheide. In der That, Herr Prior, es ergiebt sich ganz deutlich, daß Sie vorhin mit allem Rechte sprachen: Es hätten jedwede, auch die allerkleineste Sachen ihren besondern nnd ganz eigenen Endzweck, oder Absicht, um derenwillen sie vorhanden sind, und daß die Beschaffenheit eines Fliegen-Fusses einen eben so überzeugenden Beweiß-Grund von der Würklichkeit eines göttlichen Wesens mit sich führe, als die Beschaffenheit der Sonne. Die Bienen.

Der Prior. Sie begreiffen allgemach, daß alle natürliche Dinge ihre gewisse Absicht haben, zu welcher sie bestimmet sind, auch so gar solche Dinge, deren eigentlicher Gebrauch oder Absicht uns unbekannt ist: denn Sie finden alle Augenblicke, daß würklich eine Absicht daselbst vorhanden sey, wo es kurz vorhero schiene, als ob nicht die geringste vorhanden wäre. Es lieget Ihnen also ob, diese Absichten zu untersuchen, zu bewundern, und GOtt zu preisen. Man weise jemanden einen solchen Bie-

Die Bienen.

nen Rüssel: Er wird ihn für einen Fliegen-Fuß ansehen, und fragen: wozu soll dieses nützen? Unterdessen ist dieses Gliedmas also beschaffen, daß die Biene durch seine Beyhülfe in einem Tage mehr Honig zu wege bringet, als hundert Chymisten in hundert Jahren zuwege bringen könnten. So handgreiflich als die Weisheit des Schöpfers sich in der Gabe zeiget, die sie der Biene durch dieses köstliche Werkzeug verliehen hat: Eben so deutlich lässet sie sich auch aus den Mitteln spühren, die sie zu seiner Erhaltung anwendet. Denn der Rüssel ist lang, spitzig, geschmeidig, und kan auf alle Seiten gebogen werden, also, daß die Biene damit bis auf den Grund des Blumen-Bechers, ohngehindert der im Wege stehenden-Blätter und der Fäderchen, und daselbst soviel Saft einsaugen kan, als sie will. Weil aber der Rüssel Beschwerlichkeit verursachen, ja gar durch unzählige Zufälle verdorben werden könnte, wenn er immer also ausgedehnet bleiben müßte: So ist er aus zweyen Stücken zusamm gesetzet, die durch ein Gewerbe oder Gelenke an einander hängen, also, daß man ihn verkürzen, oder vielmehr zusamm legen kan, wenn man ihn nicht gebrauchen will. Ueber dieses ist er vor schädlichen Zufällen, vermittelst vier starker Schalen, verwahret,

ret, davon zwey ihn unmittelbar einschliessen, die andern beeden aber, welche räumlicher und mehr ausgehöhlet sind, alles zusamm aufs neue bedecken. Die Bienen.

Der Graf. Nun wollen wir auf den übrigen Cörper kommen. An dem mittlern Theile, oder an der Brust, hängen die Füsse, an der Zahl sechse; ingleichen vier Flügel, zwey grosse, und zwey kleine. Diese dienen nicht nur dazu, daß die Bienen von einem Orte an den andern fliegen, sondern auch, daß sie einen Schall von sich geben können, wodurch sie einander ihre Abreise oder Heimkunft zu verstehen geben, und einander zur Arbeit aufmuntern. Hier ist eine tode Biene: Wir wollen erstlich das starke Haar bemerken, damit ihr ganzer Leib bewachsen ist, und welches ihr dienet die kleine Wachs-Körngen aufzufangen, die von den Faden-Häuptgen auf den Boden des Blumen-Bechers fallen wollen. Geben Sie ferner Achtung auf die zwey kleine Klauen unten an den Füssen; Sie werden Ihnen durch das Vergrösserungs-Glas, wie zwey Sicheln an einem Stiele, vorkommen, die mit der Spitze gegeneinander gekehret sind. Diese beede krummen Krallen dienen der Biene in unzehligen Vorfällen zum Anklammern, und legen sich auf zwey schwammigte Polster oder Ballen nieder, wenn Brust der Bienen. Die Haare. Die Krallen. Die Ballen.

Die Bienen. wenn die Biene in ihrem ordentlichen Gange sanft und leichte auftretten will.

Der Bauch. Der Bienen-Bauch ist in sechs ringförmige Absätze abgetheilet, die sich übereinander, oder auseinander, schieben, und also sich ausdehnen oder zusammen ziehen können. Inwendig bestehet er aus vier Theilen, nemlich aus dem Eingeweide, aus der Honig-Blase, aus der Gift-Blase und aus dem Stachel.

Das Eingeweide oder Gedärme dienet, wie bey allen andern Thieren, zur Veränderung der Speise. Die Honig-Blase ist durchsichtig, wie Crystall, und enthält das Honig, welches die Biene aus den Blumen sauget; ein weniges davon bleibet zu ihrer Nahrung zurücke, das meiste aber wird nach Hause gebracht und in die Vorraths-Behältnisse ausgeleeret, aus welchen der ganze Bienenschwarm sich den Winter über füttert. Die Gift oder Gallen-Blase ist an der Wurzel des Stachels: durch welchem die Biene im Noth-Falle einige Tröpfgen davon, wie durch eine Röhre, in die gestochene Wunde laufen lässet, und also das Uebel vermehret.

Der Stachel. Der Stachel bestehet aus dreyen Stücken: Nemlich aus der Scheide, oder dem Ueberzuge, und aus zweyen Stacheln. Die Stachel-Scheide ist am Ende ungemein spi-

spitzig, hat aber dennoch, etwas oberhalb der Spitze, eine Oefnung, wodurch das Gift oder die Galle heraus dringet. Die beeden Stacheln fahren durch eine andere Oefnung der Scheide heraus. Beede sind mit vielen kleinen, denen Widerhaacken an einem Fisch-Angel ähnlichen, Neben-Spitzen versehen, die etwas zur Seite auswärts stehen, die Verwundung desto schmerzlicher machen und verhindern, daß der Stachel nicht kan zurücke fahren, also, daß die Biene Mühe hat ihn heraus zu ziehen. Wenn man sich stark beweget oder die Biene beunruhiget, so machet sie ihn fast niemahls mehr los; Wenn man aber die Gedult hat sich ruhig zu halten, so bücket sie sich etwas, damit die Neben-Spitzen sich an den Stachel anlegen, und ziehet ihn auf diese Weise ohne Anstoß aus der Wunde; man hat auch in diesem Falle bey weitem so grosse Schmerzen nicht. Die Stachel-Scheide selbst ist sehr spitzig, und bohret die erste Wunde; auf diesen Stich folgen die Stachel-Stiche, und die Aussprützung des Giftes. Die Scheide hänget an einigen Fleisch-Mäusen, welche stark genug sind, die Scheide wieder aus der Wunde zu ziehen; ist sie aber gar zu tief eingestossen, so reissen sich diese Fleisch-Mäuse von dem Leibe der Bienen los, und bleiben an dem Stachel hängen. Der Saft, den die

Die Bienen. Theol. phys. Derhami, Philosophical Trans, actions. 1673.

Die Bienen.

Biene zu gleicher Zeit in die Wunde laufen lässet, erwecket eine Entzündung und Geschwulst, die etliche Tage anhält, aber gehoben wird, wenn man den Stachel sogleich heraus ziehet und die Wunde erweitert, damit das Gift ausfliessen und verrauchen kan. Dieses sind die Gliedmassen der Bienen.

Nunmehro wollen wir auf ihre Arbeit, und insonderheit auf die Verfertigung der Wachs-Tafeln kommen.

Der Chevalier. Erlauben Sie, daß ich ihnen in die Rede fallen und den Herrn Prior fragen darf, wie er den ganzen Schwarm in einen Korb zusamm bringe?

Der Prior. Gesetzt, es befände sich ein ganzer Bienen-Schwarm in einem hohlen Baum oder in einer Felsen-Kluft, oder in einem Korbe den er bey dem Schwärmen von ohngefehr angetroffen hätte. So ziehen die Bienen ihre Jungen darinn auf: auf die erste Brut folget die zweyte, und es bleiben Alte und Junge so lange im Frieden beysamm, als Platz da ist, daß man gemächlich wohnen kan. Wenn aber die Anzahl so hoch anwächset, daß man für die künftig heranwachsende Brut keinen Raum mehr haben würde, so lassen die alten Bienen, welche de jure & facto die Regierung führen, ein Gebot ausgehen, wodurch allen Bienen von einem solchen oder solchen Alter, und darunter auferleget wird, sich an-

anderswo häuslich niederzulassen, und innerhalb anberaumter Zeit ihre dermahlige Wohnplätze zu räumen, bey Strafe des Stachels gegen die Widerspenstigen. Wie ich dergleichen Verordnungen nie zu lesen bekommen, so kan es wohl seyn, daß sie in andern Redens-Arten abgefasset wären; doch ist dieses ganz gewiß, daß die jungen Bienen heftig bekrieget werden, wenn sie nicht gutwillig weichen wollen: Gemeiniglich aber unterwerfen sie sich, und an gesetztem Tage und Stunde, oder vielmehr in einem Augenblicke, ziehet der ganze junge Schwarm, unter Anführung ihrer Königin, aus dem Stocke, lässet sich auf dem Felde nieder, und suchet sich ein andere Wohnung aus, welche man mit Recht als eine Pflanz-Stadt von dem alten Wohnplatze ansehen mag, in dessen Besitz die alten Bienen beständig verbleiben. Die Bienen.

Der Chevalier. Dieses erinnert mich an die Geschichte der Sidonier und Tyrier, welche zu Carthago, zu Cadix und an andern Orten, Pflanz-Städte anlegten, weil es der allzugrossen Menge der Einwohner in ihrer Heymath an Raume gebrach. Doch ich muß die Erzehlung von den Bienen nicht unterbrechen.

Der Prior. Wenn die jungen Bienen schwärmen, so fliegen sie lange Zeit summend in der Luft hin und her, und suchen

Die Bienen.

einen bequemen Wohnplatz. Zuweilen fallen sie ganz dick, und in einem Klumpen aufeinander, auf einen Stock oder Ast. Es ist wahrscheinlich, daß sie einige vorausschicken, die sich überall umsehen müssen: Wenn diese etwas anständiges zu einer Wohnung finden, als zum Beyspiele ein weites Mauer-Loch, einen hohlen Baum, oder einen Korb, den verständige Land-Leute mit Fleiß hinstellen, und ihn vorher mit Tymian, Serpolet und andern wohlriechenden Kräutern, stark reiben; so machet sich die Königin, nach empfangener Nachricht, auf den Weg; der Schwarm giebt sich auseinander, und folget nach; Sie gehet in den gefundenen Platz hinein, nimmt ihn in Besitz, und bewohnet ihn mit ihrem ganzen Heere. Damit man aber ihnen während ihres Herumschwärmens Nachricht geben möge, es stehe schon eine Wohnung für sie in Bereitschaft; So klingelt man mit einem Glöckgen, oder man schläget auf ein messinges Becken: Dieses Gethöne machet einen Eindruck bey ihnen, und verursachet, daß sie, wiewohl nur auf eine kurze Zeit, ihr Hin- und Wiederschwärmen einstellen. Vielleicht kommet es ihnen als ein Donner-Streich für, auf den bald ein heftiger Regen folgen werde. Dem seye, wie ihm wolle, indem sie also einen Augenblick ru-

ruhig sind, so betrachten sie die Wohnung, die man ihnen anbietet, etwas genauer; Sie lassen sich mit einigen leichten Stössen hinein treiben, oder sie fliegen auch wohl ohne Weitläuftigkeit geraden Weges hinein. Sodann träget man den Stock ganz sachte weg, welches sie geruhig leiden, und nicht scheu werden. Man setzet ihn auf ein Gestelle von glatt-gehobelten und mit Quer-Leisten aneinander gezogenen Brettern, oder auf eine Erdhöhe, welche man wohl mit Ziegel-Steinen beleget, damit weder Ungeziefer, noch die aus der Erde aufsteigende Dünste eindringen können. Unten am Korbe läßet man ein kleines Loch. Für ihre übrige Einrichtung müssen sie selbst sorgen. Was nun ferner unter ihnen innerhalb des Stockes vorgehet, das wissen der Herr Graf besser, als ich. Die Bienen.

Der Graf. Bey der Bienen-Arbeit kan man betrachten: Erstlich den Zeug, damit sie bauen; hernach die Absicht des Baues; und letztlich die Weise, wie sie ihn aufführen. Der Bau-Zeug ist nichts anders, als Kleister oder eine gewisse klebrichte Materie und Wachs, welches sie aus allerhand Blumen gewinnen. Die Absicht des Gebäudes ist, daß sie, nebst ihren Jungen, darinn wohnen: Von der Weise zu bauen kan ich folgendes berichten. Maraldi.

Was man bey denen Bienen für eine

Die Bienen.

Sprache reden mag, das ist mir unbewust; dennoch aber dieses gewiß, daß sie einander verstehen und sich miteinander verabreden. Wenn die Arbeit an dem Stocke ihren Anfang nehmen soll, so theilen sie sich in vier Partheyen. Einige suchen auf dem Felde die Bau-Materialien zusamm; andere verarbeiten selbige, und machen die Wände und Thüren der Gemächer erst aus dem groben; wieder andere bringen diese Arbeit ins feine, schneiden die Winkel recht scharf aus, nehmen das überflüssige Wachs davon weg, und setzen das ganze Werk in vollkommenen Stand. Der vierte Hause versorget die übrigen währender Arbeit mit Essen. Die auf das Feld fliegen, bekommen nichts, weil man glaubet, sie werden sich selbst nicht vergessen haben; Man gibt auch denen nichts, welche den Grund zu den Zellen legen. In der That ist dieses eine mühsame Arbeit, denn sie müssen das Wachs mit ihren Kiefern platt streichen, ausdehnen, abschneiden und beugen; hingegen weil die Arbeit so hart, haben sie entweder Befehl oder doch Erlaubniß bald wieder davon abzulassen; wornach sie auf das Feld fliegen, ihre Nahrung suchen, und also durch eine leichtere Bemühung von der vorigen schweren ausruhen. Diejenigen, welche die vorigen an der Arbeit ablösen, betreiben das

Bau-Werk mit ihrem Kopfe, mit den Füssen und dem hintersten Theil des Leibes anzufangen, und lassen nicht ab, bis alles die behörige Glätte und vollkommene Schönheit habe. Weil nun diese leztern Arbeiter von Zeit zu Zeit Nahrung bedürfen, gleichwohl aber von der Arbeit nicht ablassen dürfen, so sind schon andere Bienen in Bereitschaft, die ihnen auf jedesmaliges Verlangen Speise reichen. Die Bienen.

Der Chevalier. Haben Sie gesehen, wie man ihnen zu Tische dienet?

Der Graf. Recht deutlich. Sie reden durch Zeichen miteinander. Die hungerige Biene neiget den Rüssel gegen die Speise-Austheilerin; Dieses will so viel sagen: Ich will zu essen haben. Hierauf öfnet die Austheilerin ihre Honig-Blase, und lässet der andern einige Tropfen in den Rüssel laufen, wie ich ganz eigentlich gesehen habe, denn der Rüssel wurde an dem Orte dicker, da der Saft durchflosse. Nach dieser Erquickung gieng das Arbeiten mit Kopf, Füssen und dem ganzen Leibe wieder fort, wie zuvor.

Der Chevalier. Wird viele Zeit erfordert, bis alles zu Stande kommt?

Der Graf Ob man sich schon verwundern muß, wie reinlich und wie genau alles abgemessen ist; So arbeiten jedoch die Bienen mit solchem Eifer, daß eine

Wachs-

Die Bienen.

Wachs-Tafel mit doppelter Reihe von Zellen, die hinten aneinander stossen, eine Tafel sage ich, welche einen Schuh lang und sechs Zolle breit ist, in einem Tage fertig wird, also, daß drey tausend Bienen darinn wohnen können.

Diese Wachs-Tafeln sind weit regelmäßiger erbauet, als die Wohnungen der Wespen. Denn es laufen nicht allein die Bienen-Zellen hinten spitzig zu, damit das Ey sicher liegen und die Wärme sich von allen Seiten daselbst vereinigen möge, welches nicht geschehen würde, wenn das Ey auf einem flachen Boden läge; Sondern es ist auch gedachtes spitziges Hintertheil der Zellen eckigt geschliffen, oder aus kleinen dreyeckigten Feldern zusamm gesetzet, die in eine Spitze zusamm lauffen, und sich gar genau an die gleichförmigen Ecken den nächsten Zellen, Feld auf Feld, anschliessen. Brechen Sie nur einige von diesen Kämmergen entzwey, so werden Sie finden, was ich Ihnen sage: Bemerken Sie auch, daß die Bienen ihre Wachs-Tafeln ganz anderst eintheilen und ordnen, als die Wespen. Denn bey diesen hat jedes Stock-Werk nur eine einzige Reyhe Häuser, und es lieget jedes horizontal über dem andern. Die Wachs-Tafeln der Bienen hingegen sind doppelt, oder bestehen aus zwey Reyhen Wohnungen, die

mit

mit dem hintern Theile aneinander stossen, auch über dieses gerade oder perpendicular von oben herab hängen, und ist zwischen zweyen Tafeln allemal so viel Raum gelassen, daß zwar die Bienen dazwischen hin und wieder kriechen können, jedoch die ihnen nöthige Wärme überall erhalten wird. Die Bienen.

Der Chevalier. Ich finde aber, Herr Graf, daß der Eingang in alle Zellen einen Rand habe, welcher verursachet, daß die Oefnung der Thüre nicht völlig so weit, als die Zelle selber breit ist; dahingegen bey den Wespen die Thüre einerley Weite mit der Wohnung hat.

Der Graf. Dieses geschiehet aus Vorsichtigkeit; denn weil die Bienen sieben bis acht Jahre, die Wespen aber selten länger, als ein einiges, leben, (welches wieder ein Kennzeichen der Göttlichen Güte ist, dafür wir dankbar sey sollen) so verwahren die Bienen den Eingang in ihre Zellen mit einem Rande, welcher durch seine Verbindung mit den Rändern der benachbarten Zellen alles dermassen fest zusamm hält, daß es nicht anderst, als mit grosser Gewalt, kan wankend gemachet werden: dergestalt, daß das Gebäude viele Jahre ohnwandelbar bestehen bleibet, ohngehindert des Anstossens beym Aus- und Einkriechen, und des Gewalts, den die Mut-

Die Bienen.

Mütter bey dem öftern Eyer-legen anwenden, auch ungehindert des Hin- und Herlaufens der Arbeiter, die das Wachs oder Honig beylegen, und der heftigen Bewegungen der Püpgen, welche, wenn sie Bienen geworden, alle Kräfte anwenden und gewaltige Stösse thun, um sich aus ihrem Gefängnisse frey zu machen.

Der Prior. Mein Herr Chevalier, es ist mit diesen Häusern ganz anders, als mit den unsrigen beschaffen. Denn unsere Häuser gehen zu Grunde, wenn sie alt werden, da hingegen die Dauerhaftigkeit dieser Häuser mit dem Alter beständig zunimmet, wenigstens bis auf eine gewisse Zeit.

Der Chev. Wie gehet das zu?

Der Prior. Der Grund unserer Häuser senket sich nach und nach, folglich giebt sich die Mauer allgemach hervor, und stehet nicht mehr bleyrecht. Die Einwohner erschüttern ein Gebäude ebenfalls, und die Zeit schwächet bald da, bald dort etwas. Im Gegentheile, je mehr die Bienen-Zelle junge Einwohner gehabt hat, desto stärker wird sie. Jedweder Wurm hänget, ehe er zum Püpgen wird, seinen abgestreiften Balg an die Wand seiner Cammer, doch so, daß der Balg sich genau an die Wände leget, und den Winkeln an ihrer Regelmäßigkeit keinen Abbruch thut. Eine Zelle kan in einem Sommer drey bis

vier

vier Würme nacheinander beherbergen, und das künftige Jahr wieder drey oder vier andere. Jedweder Wurm verdickert die Wände von seiner Zelle durch seinen daran geklebten Balg, und die benachbarte Zelle wird ihres Ortes eben also ausgefüttert. Ich habe bisweilen sieben bis acht Bälge über einander gefunden: da nun jede Wand auf beeden Seiten so vielfach überzogen, und alles zusamm wohl ausgetrocknet und mit einem starken Leim überstrichen worden; so muß nothwendig das Gebäude immer dauerhafter werden. Die Bienen.

Der Chevalier. Nur eine Unbequemlichkeit finde ich hiebey. Wenn so viele Bälge übereinander gekleistert werden, so muß ja die Zelle zu enge werden.

Der Prior. Der Einwurf ist ganz vernünftig. Ich überlasse dem Herrn Grafen, denselbigen zu heben.

Der Graf. Wissen Sie, wie sich die Bienen in diesem Falle helfen? Sie verändern den Gebrauch der Zellen. Wo man sonsten das Honig zu verwahren pflegte, da kommen jetzo die Jungen hin: Diese Meynung haben einige Bienen-Verständige, doch kan ich für ihre Gewißheit nicht gut stehen. Im übrigen sind ja die Bienen geschickt genug, daß sie im Nothfalle das überflüßige abreissen könnten; dennoch aber ist gewiß, daß nach sechs

oder

Die Bienen.

oder sieben Jahren die Wohnungen zu enge werden, und das ganze Gebäude in baufälligen Zustand gerathe.

Sie haben jetzo gehöret, Herr Chevalier, wie geschickt die Bienen in der Bau-Kunst sind; Nun muß ich sie von ihrer Haushaltung unterrichten, und wollen wir unsere Augen auf den Vorrath an Wachs und Honig wenden: Die Zubereitung dieses Vorrathes wird uns nicht weniger Vergnügen erwecken, als sein Gebrauch. Gleich anfänglich sehen sie sich vor = = =

Der Chev. Nunmehro ist alles aus. Es steigen fünf oder sechs Herren, die von der Jagd kommen, bey uns ab, und lassen ihre Pferde in den Stall führen.

Die Gräfin. Es zwinget uns niemand so gähling abzubrechen: Diese Herren lassen sich erst die Stiefel ausziehen; man wird uns schon zu rechter Zeit ruffen. Der Herr Prior hat uns diese Wachs-Zellen, und was darinn ist, gewiesen; Er hat uns aber noch nicht sehen lassen, was er in diesem Papiere hat.

Der Prior. Sie wissen nunmehro, wie die Zellen für junge Bienen beschaffen sind, Sie sehen diejenigen vor sich liegen, worinn das Wachs aufbehalten wird, hier habe ich in reinem Papiere einige eingewickelt, darinn sich Honig befindet.

Der Chevalier. Muß man nicht etwa

das

das Honig vorhero zu bereiten, ehe man es geniessen kan. Die Bienen.

Der Prior. Nein. Es ist schon in seiner gehörigen Reinigkeit, und weit schmackhaftiger, als wenn es durch Menschen-Hände besudelt worden. Beissen Sie ohne Weitläuftigkeit ein Stück ab, und legen das Wachs bey Seite.

Der Chevalier. Niemahlen habe ich etwas annehmlichers gekostet. Ich verwundre mich nicht mehr, daß die Alten, deren Schrifften ich gelesen, so viel Wesens vom Honig machen, und allzeit damit vergleichen, was sie als angenehm beschreiben wollen.

Der Prior. Das Honig diente den Alten statt des Zuckers, vorjetzo gebrauchen wir das Honig so häufig nicht mehr, seitdeme wir aus Ost- und West-Indien Zucker erhalten.

Die Gräfin. Mich bedünket, Herr Chevalier, daß Sie es ziemlich mit dem Alten halten.

Der Chevalier. Gnädige Frau, bis auf den heutigen Tage habe ich nicht gewust, was Honigseim seye.

Der Graf. In kurzer Zeit werden Sie noch mehr wissen, was Ihnen bishero unbekannt gewesen. Nunmehro wollen wir unsere Gäste empfangen.

Die Bienen.

Die Bienen.

Siebende Unterredung.

Der Herr Graf, die Frau Gräfin.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

Der Cheval. Es wird ihnen allerseits erinnerlich seyn, daß wir heute zwey berühmte Werkstätte besichtigen wollen, nemlich diejenigen, darinn Wachs und Honig zubereitet wird. Der Herr Prior hat diese Sachen schon genau durchsuchet. Dürfte ich mir von Ihnen eine Erklärung vom Wachse ausbitten.

Maraldi. ibid. Der Prior. Die Bienen haben zweyerley Wachs, nemlich schlechtes und feines: Das erste ist schwärzlicht, und scheinet vielmehr ein zäher Leim, oder sehr dickes Pech, als Wachs, zu seyn. Es bestehet aus bittern Säften, die aus gewissen Pflanzen, aus Stroh-Halmen, aus faulem Holze, und aus verdorbenen und versauerten Feuchtigkeiten ausgezogen werden.

Kleister der Bienen.

Die zweyte Art von Wachse ist ein natürliches, dickes und wohlriechendes Talch oder eine Fettigkeit, so die Bienen auf den Blumen finden, und zwar in der Gegend, wo die kleinen Saamen-Körngen auf ihren dünnen Stielen oder Fäden aus dem Blumenbecher hervor wachsen.

Das Wachs.

Der

Der Chevalier. Zu was dienet das Pechwas oder der Leim? Die Bienen.

Der Prior. Zu folgendem, Gesetzt, sie haben einen Korb, oder eine andere bequeme Wohnung gefunden, so ist ihre erste Sorge, daß sie alle Ritzen mit diesem Leime verstreichen, und die Wände, wo sie allzu dünne sind bestreichen, damit der Wind nirgend durchdringen könne. Es hält auch die Bitterkeit dieses Leimes das Ungeziefer ab, indem es diesen Ueberwurf nicht durchzunagen begehret.

Der Graf. Bey dieser Gelegenheit muß ich Ihnen folgende Begebenheit erzehlen. Vor einigen Tagen wollte eine Schnecke in den gläsernen Bienen-Korb kriechen, der auf dem Fenster-Gesimse in meinem Zimmer stehet: mit grosser Mühe kam das ungeschickte Thier endlich hinein; allein die Thor-Wache empfieng es ziemlich unhöflich: einige Stachel-Stiche verursachten, daß es viel geschwinder fortkroch, als es seine ordentliche Gewohnheit mitgebracht hätte; aus Tummheit aber rückte es immer gerade zu, an statt auf einen klugen Abzug zu gedenken; vermuthlich stund es in der Meynung sich den verdrießlichen Willkomm auf diese Weise geschwind vom Halse zu schaffen. Endlich drang es zwar bis mitten in seiner Feinde Lager; allein daselbst muste es seinen Geist gar bald durch

Die Bienen. unzählige Wunden ausblasen. Hierauf wusten die Bienen ihres Ortes eben so wenig, was weiter anzufangen wäre, und wie sie den erlegten Feind auf die Seite schaffen sollten. Sie giengen also deswegen mit einander zu Rathe.

Der Chevalier. Der Herr Graf werden ohne Zweifel ihre Berathschlagungen vernommen haben?

Der Graf. Vom Anfange bis zu Ende. Die klügesten stellten dieses vor: Es seye ganz unmöglich, die tode Schnecke aus dem Stocke zu schleppen, in Betrachtung der grossen Schwehre eines solchen Ungeheuers: Ueberdieß wäre es auch, durch seinen anklebenden zähen Schleim, an den Boden gleichsam angeleimet: Wollte man es da liegen lassen, so würde man die Fliegen herbey locken; es würde eine Fäulung, und auf diese eine grosse Menge Würme, folgen. Die Würme würden zu erst den toden Cörper verzehren, hernach bis in die Zellen kriechen, und die jungen Bienen-Würme angreifen. Das besorgliche Uebel war also groß, und eine schleunige Entschliessung höchst nöthig; Wie klug sie aber die Sache angegriffen, das werden Sie nimmermehr errathen. Doch möcht ich ihre Meynung darüber hören, Herr Chevalier. Was für ein Mittel hielten Sie in solchen Falle für dienlich?

Der

Der Chevalier. Fürwahr, Herr Graf, Sie fragen mich aus purer Bosheit um Rath. Denn es würde sich zeigen, daß die Bienen klüger gewesen wären, als ich. Also ersuche ich Sie, zu offenbahren, was die Bienen endlich vornahmen? Die Bienen.

Der Graf. Sie überzogen den ganzen Schnecken-Cörper mit Pechwachse und überfürnißten ihn dergestalt, daß weder das Ungeziefer seine Eyer auf ihn legen, noch er selbst einen üblen Geruch von sich geben, konnte, wenn er unter diesem Ueberzuge allenfalls verfaulen solte.

Der Chevalier. Der Herr Graf werden mir doch dieses Schnecken-Mausoleum sehen lassen.

Der Graf. Noch heute: Es fehlet nichts daran, als eine Grabschrift.

Der Chevalier. Wenn nun der Stock inwendig wohl verworfen ist, und die Bienen vor Wind und Ungeziefer in Sicherheit sind, wie theilen sie ihre Wohnungen ab?

Der Prior. Den Grund zum ganzen Gebäude leget man oben am Gipfel des Bienen-Korbes. Denselbigen bestreichen sie mit einer Lage von ihrem Pechwachse, und befestigen an selbiger die ersten Zellen der Wachs-Tafeln. Auf diese Weise fahren sie immer fort abwärts zu bauen, so lange, bis kein Platz

Die Bienen. mehr übrig ist. Die Wachs-Tafeln sind dreyfach abgetheilet: in einigen erziehet man die Jugend, in andern verwahret man das Wachs, und in den dritten das Honig, davon man den Winter über leben muß.

Von den Jungen kan ich Ihnen nichts besonders erzehlen, es ist damit ohngefähr, wie bey den Wespen, beschaffen. Wenn der Wurm aus dem Ey gekrochen, so bringt ihm die Mutter von Zeit zu Zeit Honig. Nach zehen oder zwölf Tagen, wenn er sich satt gefressen hat, so verschliesset eine alte Biene seine Zelle mit einem wächsernen Deckel. Der Wurm verdorret nach und nach und hingegen wird das kleine Bienen-Püpgen, das in ihm verborgen lage, immer stärker, bleibt aber ohne Bewegung. Wenn es vierzehen Tage also stille gelegen, bricht es den wächsernen Deckel durch, trocknet seine Flügel, flieget aus, und hohlet seine Beute auf den Blumen. Denn es weiß den ersten Tag gleich vollkommen wohl, was seine Verrichtung ist.

Was aber das Wachs-machen betrift, so haben der Herr Graf hievon bessere Wissenschaft, als ich.

Der Graf. Es ist wahr, daß ich mich sonderlich damit ergötzen kan. In gewisser masse müssen die Bienen eben sowohl ei-

einen Vorrathe von Wachse, als von Honig, haben; denn sie bauen ihre Wohnungen davon, sie vermauren die Gewölbe der jungen Püpgen damit, ingleichen auch diejenigen, darinn das Honig verwahret wird. Ereignet sich ein Zufall, zerbricht etwas, oder vermehren sie sich: so ist das Wachs höchst-nothwendig. Deswegen schaffen sie auch bey Zeiten einen guten Vorrath davon. Sie hohlen dieses Wachs auf allerhand Bäumen und Pflanzen, besonders aber auf dem weissen Senf, auf dem gemeinen Mohn, und auf allen andern Blumen. Von solchen nehmen sie es durch Hülfe der starken Haare weg, damit ihr ganzer Leib bewachsen ist. Es ist recht artig anzusehen, wie sie sich in dem gelben Staube, welcher von den Saamen-Stengeln, oder Fäden, in den Blumen-Becher herab fället, so lange herum wälzen, bis sie damit ganz überzogen sind, worauf sie nach Hause wandern. Ihre beste Weise das Wachs zu sammeln ist folgende, zumahl wenn wenig vorhanden ist: Sie nehmen ein Körngen nach dem andern mit ihren Fängen und vördern Füssen aus der Blume weg, drücken sie alle zusamm, machen kleine Kügelein daraus, und stecken solche mit den mittlern Füssen in eine Höhlung an ihren hintern Füssen. In dieser Höhlung liegt das

Die Bienen.

Die Bienen.

Wachs, wie in einem Löffel, und wird durch die Haare, damit die Füsse bewachsen sind, festgehalten, bis sie nach Hause kommen. Bisweilen hindert die streichende Luft, ingleichen das Beugen der dünnen Blumen-Stengel, daß sie ihre Waare nicht einpacken können: In solchem Falle setzen sie sich auf etwas festes, drücken das Wachs zusamm, und hängen es an ihre Füsse, fliegen abermahl auf die Blumen, hohlen noch mehr, und das so ofte, bis sie die völlige Ladung haben, mit welcher sie ohne Zeit-Verlust nach Hause kehren. Zwey Menschen könnten in einem Tage nicht zwey Linsen-schwehr Wachs zusammen bringen, da doch jede Biene auf jedesmahl zwey Linsen-schwehr auflädet. Man ordnet diesen, die das Wachs von den Blumen hohlen, Handlanger zu, die an der Thüre auf sie warten, und ihnen die Last abnehmen, indem sie selbige bey den Füßen schütteln, daß die beeden Wachs-Bälgen herabfallen; diese werden in der Vorraths-Cammer beygeleget, und die Wachs-Sammler fliegen auf das neue weg, noch mehr zu hohlen. Unterdessen habe ich auch Bienen gesehen, die beladen nach Hause kamen, und ihre Last selber abluden: Sie steckten nemlich die Hinter-Füsse in eine Zelle, und streiften das daran hängende Wachs mit den mittlern

lern Füssen herunter. Doch ist, dem Ansehen nach, dieses ein überflüßiges gutes Werk, daß man von ihnen nicht verlanget. Diese Wachs-Bällgen bleiben in diesem Zustande einige Augenblicke in der Zelle liegen, bis andere Bienen herbey kommen, die eine neue Arbeit damit vornehmen: nemlich sie durchkneten das Wachs, streichen es mit den Füssen glatt, und legen es Schichtweise aufeinander. Die Bienen.

Dieses ist das rohe Wachs, an welchem man ganz deutlich bemerket, daß es von allerley Blumen gesammlet worden, weil jedwede Schicht ihre besondere Farbe hat. Es wird aber hernach noch einmahl durchgearbeitet. Sie durchkneten, reinigen und bleichen es, und geben ihm einerley Farbe. Dieses Wachs gebrauchen sie mit der gröstn Sparsamkeit. Man kan handgreiflich abnehmen, daß die ganze Familie vernünftig sey, und den vorgeschriebenen klugen Verordnungen geziemende Folge leiste. Wenn es die Noth erfordert, so wird alles angegriffen, was vorräthig ist, hingegen wird auch nicht das geringste davon im Ueberflusse gebrauchet. Giengen sie verschwenderisch damit um, so müsten sie manche Zeit auf Einsammlung frischen Wachses wenden, welche zum Herbeyschaffen des Honigs sollte angewendet werden. Deswegen hal- Das rohe Wachs.

Die Bienen.

ten sie das geringste Wachs-Körngen zu Rathe. Wenn sie, zum Beyspiele, die Deckel von den Honig-Behältnissen wegnehmen, so legen sie solchen zu dem andern Wachs-Vorrathe. Noch ein ander Beyspiel ihrer Sparsamkeit ist folgendes: Wenn eine junge Biene aus ihrem Verwandlungs-Orte tritt, und die wächserne Thüre durchbrochen hat, so kommen zwey alte Bienen, die das Wachs, woraus die Thüre bestande, wegnehmen, den Raub um die Oefnung des Einganges wieder gehörig zu rechte machen, und das übrig-gebliebene Wachs in die Vorraths-Kammer bringen. Also sehen sie, daß die Bienen nichts umkommen lassen.

Die Gräfin. Aber, Herr Graf, ist es nicht etwa mit dieser Sparsamkeit der Bienen beschaffen, wie mit ihrer Berathschlagung über die tod-gestochene Schnecke? Mich bedünket, es bestehe die Vernunft dieser Thiere eigentlich nur in der Beschreibung, die Sie von ihnen machen.

Der Graf. Es ist wahr, ich habe den Bienen ihre Berathschlagung nur zur Lust angedichtet. Unterdessen hat doch eben die Allmacht, welche sie schuf, ihnen auch die Geschicklichkeit beygeleget, eben also zu handeln, als ob sie Vernunft hätten, oder sich berathschlageten. Was die Sparsam-

samkeit betrift, so kan ich Ihnen die Proben davon sehen lassen, wenn Sie belieben. Die Bienen.

Der Chevalier. Beliebet Ihnen, mir zu erklären, was das Honig eigentlich seye, und wie es zubereitet werde? Das Honig.

Der Graf. Man hat vor Zeiten geglaubet, das Honig seye ein Ausfluß des Himmels, oder ein Thau, der auf die Blumen falle; nicht anders, als wenn dieser Thau sonst auf nichts fallen könnte. Allein man hat nachgehends wahrgenommen, daß Thau und Regen dem Honige schädlich sind, und es abschwemmen, also, daß die Bienen keines finden können. Das Honig bestehet vielmehr aus den allerzärtesten Theilgen des Nahrungs-Saftes oder Markes der Gewächse, Blumen und Pflanzen, welche durch die Luft-Röhrgen ausfliessen oder ausdünsten, und sich oben auf der Blume verdicken. Weil sich nun die äussern Oefnungen der Luft-Röhrgen bey warmen Sonnen-Scheine besser aufschliessen, als bey anderer Zeit, so sind die Blumen sodann auch am häufigsten mit einem klebrichten und hellen Safte bedecket, und die Bienen mit der Einsammlung desselbigen am eifrigsten beschäftiget. Jedoch muß die Witterung an ihrem Orte gleichfalls bequem gewesen seyn, den allzu überflüßigen Regen nimmt das beste Erd-Salz weg, und spület den

be-

Die Bienen.

besten Saft von den Blumen weg; gleichwie im Gegentheile gar zu grosse Dürre die Ausdünstung des Saftes verhindert.

Der Chevalier. Da wir also wissen, woraus das Honig bestehet, so dünket mich, wir dürfen es nur selbst abhohlen.

Der Graf. Freylich wäre dieses gar wohl möglich; Es gehöret auch nicht mehr als ein einiges Werkzeug dazu: Sie dürfen nur einen Rüssel verfertigen, mein Herr Chevalier, nach dem Muster, das ich Ihnen gestern zeigte.

Der Chevalier. Der Einfall, den ich hatte, verdienet Auslachen; Ich hätte vielmehr fragen sollen: Ob die Biene vollkommenes Honig aus den Blumen sauge, oder ob sie den ausgesogenen Saft erst zu Honig bereite?

Der Prior Meines Ortes wollte ich fast glauben, daß die Biene nichts zubereite, sondern das Honig in seiner völligen Reinigkeit aus den Blumen sauge, und aus ihrem Magen wieder in die Vorraths-Behältnisse ablauffen lasse.

Der Graf. Ich bin einerley Meynung mit Ihnen, und habe niemahls finden können, was Virgilius vorgiebt, nemlich, daß die Bienen das Honig verdicken, wenn es allzu viele Flüßigkeit besitzet.

Es kan zwar seyn, daß es in ihrem Leibe noch mehr gereiniget und verdicket werde,

de; jedoch habe ich in diesem Stücke sonst nichts bemerken können, als daß die Bienen ihr Honig durch den Rüssel in sich schlucken, zu Hause in die gehörige Gefäße ausleeren, einige davon, als Vorraths-Behältnisse auf den Winter, mit einem wächsernen Deckel verschliessen, andre aber offen lassen, damit jedermann seine nothdürftige Nahrung davon nehmen könne, welches mit einer recht lobenswürdigen Sparsamkeit geschiehet. Die Bienen.

Der Chevalier. In der That gehet es bey den Bienen viel ordentlicher zu, als bey uns.

Der Prior. Ein Bienen-Stock ist eine solche Schule, worinn mancher etwas lernen könnte. Man findet bey den Bienen die Klugheit, den Fleiß, die Liebe des Nächsten, die Haushältigkeit, die Reinlichkeit, die Mäßigkeit, oder, noch besser zu sagen, sie sind ein Muster aller dieser Tugenden.

Der Graf. Mir gefället an diesen Thiergen, insonderheit ihre Neigung zu einem gesellschaftlichen Leben; denn aus dieser entspringet ihre kluge Einrichtung, ihre Einigkeit und Glückseeligkeit ihres Zustandes überhaupt. Man gebe Achtung auf einen Bienen-Schwarm, und auf die Neigung, welche jedwede Biene an sich blicken lässet: Sie arbeiten alle

zu

Die Bienen.

zu Beförderung des gemeinen Nutzens; sie unterwerfen sich alle den Gesetzen und Verordnungen der Gesellschaft. Man siehet unter ihnen keine besondere eigennützige Absichten, keinen andern Unterschied, als den die Natur selbst zu ihrem Besten angeführet hat: Es wird keine einzige ihres Standes überdrüßig: Es verlässet keine ihre Heymath aus Widerwillen, weil sie immerfort unter dem Joche und in der Armuth verbleiben müste: Vielmehr halten sie sich für völlig frey und für reich, sie sind es auch: Sie sind frey, weil sie unter keiner andern Oberherrschaft, als unter den Gesetzen, stehen: Sie sind auch reich; denn indem jedwede ihre Arbeit ins besondere mit allem Fleisse verrichtet, so wird dadurch ein solcher Ueberfluß gesammlet, daß hinwiederum eine jede ins besondere reich genug ist. Wenn wir die menschlichen Gesellschaften dagegen halten, so kommen sie uns ganz ungestaltet vor: Die Gelegenheit dazu gab theils die Noth, theils die Vernunft, unter dem scheinbaren Vorwande, daß man einander hülfliche Hand leisten könnte; Allein die eigennützigen Absichten verderben alles, die eine Helfte der Menschen nimmt der andern den Bissen Brod aus dem Munde, nur damit sie in unnöthigem Ueberflusse leben könne.

Der

Der Prior. So lange die Menschen sich nicht durch die GOttes-Furcht regieren lassen, so sind sie ohne Widerspruch die Unvernünftigen und Boßhaftigsten unter allen Thieren. Die Bienen.

Der Graf. Mir thut das Herz im Leibe wehe, wenn ich die Niederträchtigkeit betrachte, darein das menschliche Hertz verfället, insonderheit durch die unsinnige Begierde nach hohem Stande und Reichthum: ob andere ihre Blöße decken, oder ihren Hunger mit grobem Brode stillen können oder nicht? das gilt ihnen gleich.

Wir wollen die Augen von diesem abscheulichen Anblicke abwenden, und lieber in Betrachtung unserer kleinen Thiergen fortfahren, die so vergnügt beysamm leben: Denn obschon ihr Betragen uns unsere Fehler vorrücket, so ergötze ich mich dennoch an ihnen. Ich habe bey Ihnen einen gläsernen Bienen-Korb gesehen, Herr Prior, und von Ihnen öfter als einmahl gehöret, Sie hätten einen Schwarm wilder Bienen darein gefasset: Erzehlen Sie uns doch etwas neues davon.

Der Prior. Weil ich wuste, daß der Herr Graf mit den Zucht-Bienen Untersuchungen anstellten, so hielte ich für das Beste mit den Wilden ein gleiches zu thun, damit man den beederseitigen Unterschied desto besser bemerken möchte. Die wilden Godart.

Bie-

Die Bienen.

Bienen, welche viele Leute Hummeln oder Hornissen nennen, sind bey weitem nicht so fleissig und haushältig, als die unsrigen: Sie wissen den Platz nicht so wohl anzuwenden, und ihr Gebäude ist überhaupt weit schlechter. Unterdessen ist es gleichwohl in seiner Art ebenfalls schön. Das Nest bestehet aus dürren Blättern, welche sie mit Wachse vermengen; gemeiniglich setzen sie es in die Löcher der Feldmäuße; Oben ist es gewölbt, um dem Regen und Herabschiessen der Erde zu widerstehen. Sie arbeiten in meinem gläsernen Bienen-Korbe eben also, wie sie im freyen Felde zu thun gewohnet sind, und die Grund-Sätze ihre Baukunst leiden keine Veränderung.

Das Nest ist voll Löcher, wie ein Schwamm, also daß man alles, was inwendig vorgehet, ohne Mühe wahrnehmen kan. Jedwede Hummel bauet für sich eine kleine wächserne Zelle von der Größe, als eine grose und in der Mitte entzwey geschnittene Erbse haben möchte. Auch rund und hohl, wie eine halbe Eyer-Schale. Aus der Vereinigung aller dieser Zellen entstehet ein Werk, das die Gestalt einer Traube hat, und ziemlich artig ins Gesichte fället. Die Weibgen, die bey ihnen eben sowohl, als bey den Bienen und Wespen, in geringer Anzahl sind,

sind, legen ihre Eyer in die offenen Zellen, welche sodann durch andere Hummeln vermittelst eines wächsernen Deckels verschlossen werden. Ueber diesem Zellen-Deckel bleiben sie beständig, und sind in unaufhörlicher Bewegung begriffen, entweder um die Eyer zu erwärmen, oder doch wenigstens um die Kälte davon abzuhalten. Wenn die Würmgen aus den Eyern gekrochen sind, bemühen sie sich den wächsernen Deckel durchzubrechen, wozu ihnen die Hummeln von aussen behülflich sind, indem sie das Wachs bereiben, und erweichen. Endlich kommt eine grosse Hummel, und frißt den ganzen Deckel mit einander auf. Die Bienen.

Der Chevalier. Was? Leben sie von Wachse?

Der Prior. Nein, mein Herr, sie lassen es nur in ihrem Magen, welcher sehr warm ist, zerschmelzen, und wenden es sodann zu andern Gebrauche an. Sind die Würmgen ausgekrochen, so befället sie ein gewaltsames Bewegen der Glieder, das ihnen den Schweis austreibet; diese aus ihrem Leibe dringende Tröpfgen bestehen aus einem zähen Safte, welcher nach und nach hart, und endlich zu einem weissen Häutgen wird, das ihren ganzen Leib in kurzer Zeit umhüllet. Dieses ist ihr Püpgen-Zustand. Sie hängen alsdann ganz

Die Bienen.

nahe beysammen, wie die Beeren an einer Wein-Traube. Endlich kreucht aus jeder Püpgen-Hülse eine kleine Hummel, deren erste Verrichtung ist, sich die Augen mit den Förder-Füssen auszureiben. Ihre Flügel sind zur selbigen Zeit noch ganz feucht, und liegen platt auf dem Rücken an, trocknen sich aber allgemach an der Luft, und nach Verlauf einer Viertel-Stunde versucht sie ihr Heyl, und flieget mit andern ihres Gleichen auf Abentheuer aus, welches ihnen in diesem zarten Alter noch nicht verwehret wird, sondern es haben alle junge Hummeln in den ersten dreyen Tagen ihres Lebens Erlaubniß, nach Gefallen auf dem Arbeits-Platze herum zu schwärmen, und allenthalben auf und abzuklettern, bis sie endlich den Alten beschwerlich fallen, die sich darüber ärgern und die Müßiggänger mit Gewalt von sich weg und herab jagen. Diese taumeln hernach einige Zeit, wie betrunkene Leute, herum, endlich aber beginnen sie zu arbeiten, und tragen Erde zu Auswölbung des Nestes herbey, die sie mit Kleister wohl durchkneten, mit den Füssen anwerfen und auseinander streichen, bey welcher Arbeit sie beständig rückwerts gehen. Die Alten bearbeiten das Wachs, die Jungen dienen nur als Handlanger.

Der

Der Chev. Haben die Hummeln auch einen König oder eine Königin, wie die zahmen Bienen? Die Bienen.

Der Prior. Ich habe zwar bey den Meinigen ganz gewiß und sehr oft eine grosse Hummel wahrgenommen, die viel grösser, als die übrigen, auch ohne Flügel und Haare, sondern ganz kahl, wie ein berupfter Vogel, und so schwarz, wie glattes Ebenholz gewesen. Dieser König besichtigte von Zeit zu Zeit die Arbeit und die Wohnungen; es schiene, als ob er sie abmässe, und die Richtigkeit von ihrer Eintheilung untersuchte.

Der Graf. Ich weiß nicht: ob sie in diesem Stücke recht gesehen haben. Mir dünket wahrscheinlich zu seyn, es möchte der vermeinte König vielmehr eine Königin seyn, und die Besichtigung der Wohnungen keinen andern Endzweck gehabt haben, als Eyer hinein zu legen.

Der Prior. Ich muß den Fehler meiner Beobachtung in diesem Falle erkennen, und weiß gar wohl, daß der Herr Graf weit genauer und sorgfältiger, als ich, etwas zu untersuchen pflegen. Unterdessen will ich Ihnen doch sagen, was ich meiner Meynung nach sicher beobachtet habe, und bitte, Sie wollen dasjenige verbessern, was den Herrn Chevalier auf unrichtige Begriffe verleiten könnte.

Die Bienen.

Wenn nun dieser König zum Vorscheine kommt, so umringen ihn die jungen Hummeln, die er auf dem Wege antrift, schwingen die Flügel, stützen sich auf die vördern Füsse, machen allerley lustige Sprünge, und begleiten ihn hernach. Ist der König wieder zu Hause angelanget, so gehet auch jedermann wieder an seine vorige Arbeit; doch bezeigen sie bey weitem keine solche Lust dazu, noch einen so grossen Eyfer, als die zahmen Bienen. Die jungen Hummel sind des Morgens faul, und müssen mit grosser Mühe zur Arbeit gebracht werden: Es pflegt also eine Alte, und zwar eine von den grössesten, frühe um halb acht Uhr sich bis an den halben Leib aus einem gewissen hierzu gewidmeten Loche ganz oben an dem Neste heraus zu legen, mit den Flügeln eine ganze Viertel-Stunde lang zu schlagen, und solchen Lärmen zu machen, daß alles munter werden muß (*). Auf diese Weise wird das Zeichen zur Arbeit gegeben. Eine andere grosse Hummel hält den Tag über Wache, und

(*) Dieses Stundenruffer-Amt giebt einer Erzehlung viel Artigkeit, es fehlet ihm aber die Würklichkeit. Unter vielen wird nothwendig eine am ersten munter, schwingt die Flügel und will heraus, sie ist aber nicht dazu bestellet. Dieses ist die Meynung des Herrn von Reaumur. U.

und habe ich mich über ihre sorgfältige Beobachtung dieses Amtes zum öftern verwundert. Wenn ich zum Beyspiele hart an den Korb stieß: So machte sie sich gleich aus ihrem Schilder-Häusgen hervor, kletterte ganz erschrocken und bestürzt auf das Gewölbe, und sahe sich von da allenthalben um: Vermerkte sie nun weder Feinde, noch andere Gefahr, so kehrete sie wieder auf ihre Posten zurücke. Bisweilen habe ich einer gemeinen Fliege einen Flügel ausgerissen, und sie in das Hummel-Nest (*) geworfen: Sogleich fiel die Schildwacht über sie her, und tödete sie. Die Bienen.

Der Chevalier. Es scheinet also dasjenige ganz wahrscheinlich zu seyn, was ich im Virgilo von einer Wache bey den Bienen gelesen habe. Belieben Sie mir doch auch zu sagen, Herr Prior, wie sich die wilden Bienen ernähren?

Der Prior. Sie ernähren sich von Honig, welches aber die Annehmlichkeit nicht hat, als der zahmen Bienen ihres, vielleicht

(*) Was Godart hier von den wilden Bienen erzehlet, wird dadurch unserm Erachten nach noch wahrscheinlicher, weil auch die grossen Wespen, die unter dem Gebälke anbauen, ebenfalls eine verlohrne Schildwache ausstellen, jedoch in einiger Entfernung von ihrem Neste.

Die Bienen.

leicht, weil es aus Blumen von einem bittern Safte bereiten.

Der Chevalier. Schaffen sie auch etwas im Vorrathe?

Der Prior. Eben so wohl, als die zahmen Bienen: Sie gebrauchen hiezu die Hülsen, woraus die Würmgen gekrochen sind. Dieselbigen füllen sie mit Honig, und verkleiben sie oben wohl mit Wachse. Vielleicht aus Vorsichtigkeit gegen die Müssiggänger, davon es eine grosse Menge bey ihnen giebt.

Der Graf. Aus was für einem Grunde schliessen sie diese Neigung zum Müssiggange?

Der Prior. Aus folgendem: Wenn die andern auf das Feld fliegen, so schwärmen einige in der Nähe bey dem Neste herum, stellen sich, als ob sie sehr geschäftig wären, kehren hierauf nach Hause, und fressen, ohne daß sie das geringste gethan hätten.

Der Graf. Sie erlauben mir, daß ich sagen darf: Weil Sie gewohnet sind, die Laster zu entdecken, so sind Sie etwas argwöhnisch worden. Mich bedünket, als ob diese Müssigänger, davon sie reden, die Männgens wären, wie bey den zahmen Bienen. Zu Belohnung ihrer Dienste, ernähret man sie eine Zeitlang, jaget sie

aber

aber dem Vermuthen nach, mit Anfang des Winters von sich. Die Bienen.

Der Prior. Was der Herr Graf jetzo sagen, scheinet mir höchst-wahrscheinlich zu seyn, und ich sehe keine Ursache, warum nicht bey den Hummeln so wohl, als bey den Bienen, eine Königin, viele Männgen, und ein Volk, das keinem Geschlechte beygethan ist, seyn solte: Unterdessen muß man die Sache doch noch genauer erforschen.

Der Graf Seyn Sie so gütig und fahren fort, dasjenige, was in ihrem Neste vorgehet, zu beobachten. Alles dieses ist für mich etwas ganz neues.

Der Prior. Ach, mein Herr Graf! man kan nun weiter nichts mehr beobachten, denn es ist ein grosses Unglück vorgegangen.

Der Chevalier. Was dann für eines?

Der Prior. Vor vier Tagen kam die Königin mit dem frühesten Morgen zum Vorscheine: Sie war vor hohem Alter ganz schwach und abkräftig. In solchem Zustande begab sie sich bis an die Gränzen ihres Reiches, woselbst sie sich hinter einer kleinen Anhöhe niederlegte, und nach einer kurzen Unpäßlichkeit ihren Geist aufgab. Dieses verursachte in der ganzen Stadt eine ungemeine Bestürzung: Es wurde diesen Tag kein Zeichen zur Arbeit

Die Bienen.

gegeben, sondern jedermann war in grosser Bestürzung und äusserster Betrübniß.

Der Chevalier. Sie machen mich ganz weichherzig Herr Prior, was geschah dann weiter?

Der Prior. Es müssen sich grosse Unordnungen in den Staats-Geschäften ereignet haben. Denn die Zahl der Einwohner nimmt täglich ab, weil immerfort einige an andern Orten ihre Wohnung suchen. Vorgestern gieng ein Treffen, oder doch sonst eine erschreckliche Mord-Geschichte vor: Denn eine verwege Hummel, die nach hohen Dingen strebte, wurde öffentlich enthauptet: Ich sahe sie ohne Kopf davon lauffen, und sich unter das Gewölbe begeben, vermuthlich um ihr Haus zu bestellen oder ein Testament zu verfertigen, wornach sie sich heute hinlegte, und dem ergangenen Urtheile gemäß starb. Vorjetzo ist keine Ordnung mehr vorhanden, man giebt kein Zeichen mehr zur Arbeit, man führet keine Wachten mehr auf, und man arbeitet nicht mehr, wie zuvor.

Der Chevalier. O fürwahr, nun habe ich keine Lust mehr zum weinen; Denn diese Geschichte von der Malefitz-Hummel, welche nach Urtheil und Recht öffentlich enthauptet worden, klinget gar zu tröstlich.

Der Prior. Nun ist es aus mit meinen wilden Bienen, und zweifle ich, ob noch

eini-

einige übrig seyen. Wollen mir der Herr Graf des Herrn Chevaliers Gegenwart auf ein paar Stunden gönnen; so will ich Ihnen die Beschaffenheit des Nestes zeigen. Die Bienen.

Der Graf. Noch besser: Machen Sie das Nest loß, und schicken es mir herüber: Oder wir wollen lieber alle beede unser Recht dem Herrn Chevalier überlassen. Er kan damit sein Zimmer auszieren: ein wildes Bienen-Nest wird sich gar wohl neben sein Wespen-Nest schicken.

Die Gräfin. Von mir machen Sie sich auf diese Weise nicht loß: Sie haben vieles von der Geschicklichkeit der Bienen erzehlet; aber keine genugsame Nachricht gegeben, was man für Nutzen von ihrer Arbeit haben könne: Wie hoch möchte sich selbiger jährlich belaufen? Herr Prior!

Der Prior. Wenn keine schädliche Witterung einfällt, so kan ein Bienen-Stock jährlich fünf Thaler auch drüber, abwerffen. Erhält man zwey junge Schwärme, so ist der Nutzen im folgenden Jahre doppelt, wenn man gleich die alten Bienen, um ihres Wachses und Honigs willen, mit Schwefel ersticket. Länger als sieben Jahre lässet man sie nicht gerne arbeiten, denn sie werden zu schwach, und alsdenn nisten Würme und Motten zwischen die Bälge, damit die jungen Bienen-

Die Bienen.

Würmgen ihre Wohnung ausfüttern. Doch ich will von der Bienen-Zucht weiter nichts vorbringen, weil es eine Sache ist, die man von jedwedem Gärtner, und aus überall bekannten Büchern, ausführlich erlernen kan.

So weiß auch jedermann, daß man das Wachs zu unzählich vielerley Sachen gebrauche, sowohl das Jungfern-Wachs, das ist, in der Beschaffenheit, wie man es aus dem Stocke schneidet, als das gemeine Wachs, das gewaschen, zerlassen und an der Sonne gebleichet wird. Von diesem fertiget man nicht alleine Fackeln, Lichter, Kerzen, Bilder und andere Dinge mehr zum täglichen Gebrauche; sondern man bedienet sich auch desselbigen heutiges Tages, die Theile des menschlichen Leibes nach dem Leben abzubilden, zu dem Ende, damit Personen, welche die Zergliederungs-Kunst nicht eben aus dem Grunde verstehen dürfen, gleichwohl etwas davon begreifen können, und anbey nicht nöthig haben, den eckelhaftigen Anblick eines todten und öfters übelriechenden Leichnams auszustehen.

Das beste Honig.

Das beste Honig kommt nicht allemahl aus den fettesten Ländern: Bisweilen findet man Gegenden, woselbst das Erdreich sehr mager ist, nichts destoweniger aber Obst-Garten-Gewächse, Wildpret und Geflügel von einem sehr zarten,

und

und treflichen Geschmacke liefert: An solchen Orten wird auch das Honig unvergleichlich: Als zum Beyspiele einige Meilen von Narbonne um Corbier herum, und in dem grösten Theil von Champagne. Man hat so gar in Champagne wahrgenommen, daß die Bienen, so in Gegenden von einem fetten Erdreiche längst des Wassers gezogen werden, weite Reisen in die benachtbarte Fluren vornehmen, und also die Blumen auf dürrem und sandigtem Boden ihrer eignen Landes-Art vorziehen. Diese Anmerkung habe ich einem Edelmanne an dem Aine-Fluß zu danken, mit welchem ich einstens von Chalons an der Marne nach Charleville gereiset bin. Wir waren etwa anderthalb Stunden weit von seinem Gute entfernet, das in den schönen Wies-Gründen bey Attigny lieget, man sahe auf eine Stunde weit von allen Seiten nichts als Ebenen, und kein einziges Dorf. Sehen sie, sagte er zu uns, und wies uns ein Feld mit türkischem Korne bewachsen, dessen anmuthiger Geruch uns erquickte, sehen sie, wie mein Haus-Gesinde hier auf dem Felde arbeitet: Diese Arbeit geschiehet um meinetwillen. Diese rätzelhafte Rede erklärte er uns hernachmals: Es kämen die Bienen, die wir auf der Heyde hin und wieder schwärmen sähen, bis auf eine Meile weit her- Die Bienen.

Die Bienen.

hergeflogen; Sie liessen sich weder in den Gärten, noch auf den fetten und fruchtbaren Wiesen des Attignischen Thales nieder, sondern machten sich lieber in die Gebürge und Thäler von Champagne, woselbst sie Thymian, Lavendel, Serpolet, Majoran, türkisch Korn und andere Kräuter fänden, die zwar nicht allzuvielen aber desto treflichern Saft haben. Wir würden, fuhr er fort, an dem ganzen Wege von seinem Ritter-Sitze bis hieher Bienen antreffen, ja man habe beobachtet, daß sie öfters dreymahl in einem Tage diese Reise auf anderthalb Stunden weit vornähmen, nur um solche Speise zu haben, die ihnen gut schmecket.

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier, bishero haben diese Herren zu unserer Unterhaltung alles allein beygetragen. Wir beede, ob wir schon nicht viel haben, wollen gleichwohl so ehrgeitzig seyn, und morgen die Beschreibung einer Art Ungeziefers über uns nehmen, damit wir uns ebenfalls in einiges Ansehen setzen.

Der Chevalier. Ich werde meine Zuflucht zum Herrn Prior nehmen, der hat einen grossen Vorrath von Seltenheiten, und wird hoffentlich so gütig seyn, und mich nicht leer bey der Gesellschaft erscheinen lassen.

Die

Die Fliegen.

Die Fliegen.

Achte Unterredung.

Der Herr Graf, die Frau Gräfin.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Meine Herren, wir wollen unsern Vorrath gleich beym Anfange untersuchen, und sehen, was jedweder von uns zu der heutigen Unterredung beytragen werde.

Der Graf. Ich werde mit nichts aufwarten als mit Fliegen und Mücken.

Der Prior. Ich habe den Wühlwurm und die Ameise in Bereitschaft.

Der Chevalier. Und ich den Formica leo, den schrecklichsten Feind der Ameisen.

Die Gräfin. O! nunmehro ist schon genug Materie zu einem einigen Gespräche vorhanden. Ich kan meinen Beytrag gar wohl auf einen andern Tag verspahren. Wenn man nicht viel hat, so hält man gerne aus Sparsamkeit zurücke.

Der Graf. Wir wollen bey der gemeinen Fliege anfangen.

Die gemeine Fliegen.

Ob gleich dieses Ungeziefer im ersten Anblicke geringe und verächtlich scheinet, so ist dennoch fast keine einige Fliegen-Art, die nicht fünf bis sechs Bequemlichkeiten von der Natur erhalten hätte, damit sie sich hel-

Die Fliegen.

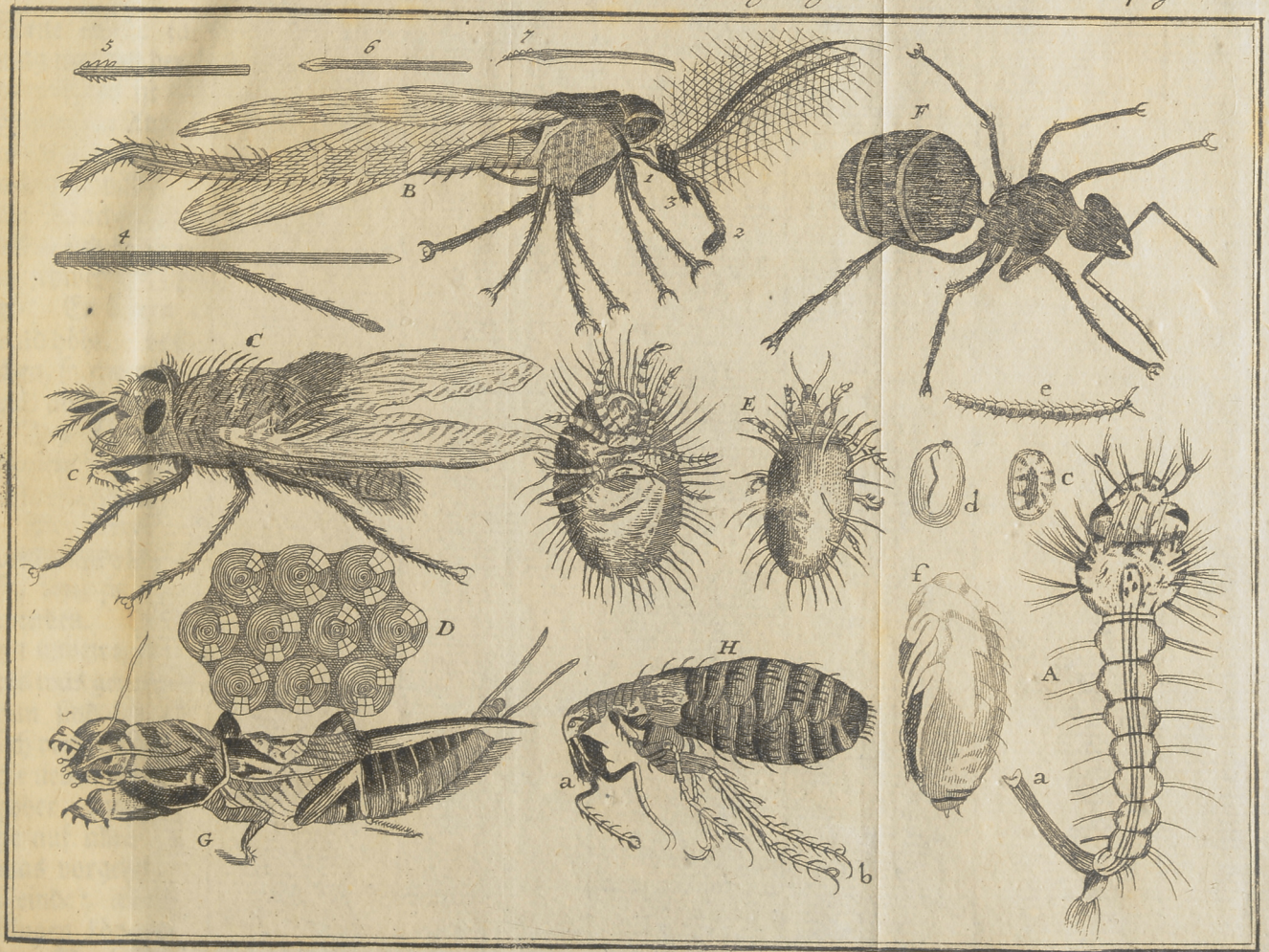
helfen, und ihren Bedürfnissen ein Genügen thun könne. Nemlich ein sehr scharfes Gesichte, Schnauben, einen Rüssel, Flügel, Krallen, und schwammigte Ballen an den Füssen. Einige Fliegen-Arten sind über dieses noch mit einem starken Bohrer versehen, oder mit einem Pfriemen, oder mit scharfen und schneidenden Zähnen.

Die Augen.

Die Augen der gemeinen, oder Haus-Fliegen sind eben so, wie bey denen May-Käfern und Schillebolten, oder Perlfliegen, auf eine ganz besondere Art eingerichtet. Denn sie haben zwey kleine halbe Monden oder unbewegliche Wülste an beeden Seiten des Kopfes, und diese bestehen aus einer unglaublichen Menge kleiner Augen, oder Spiegel, welche in vielen Reyhen neben einander liegen wie die Flächen der geschliffenen Gläser, damit man das Bild einer Sache vervielfältiget. Die Reyhen selbst durchschneiden sich creutzweise, wie ein Gegitter. So viele Spiegel-Flächen äusserlich erscheinen, so viele Gesichts-Nerven findet man inwendig unter denenselben, und es geben einige geschickte Männer vor (*), sie hätten auf jedweder Sei-

Leuwenhœk Arcan. nat. t. 3. ep. III.

(*) Leuwenhoek giebt 2000. an zur geringsten Zahl.
Experim. & Contempl. Ep. 83.



F

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0288
DFG

Seite etliche tausend angetroffen. Es mag nun mit der Zahl beschaffen seyn, wie es will, so ist doch dieses gewiß, daß jede Fläche ein Auge sey, in welchem sich, gleichwie in einem Spiegel, die äusserlichen Vorwürfe abbilden. Hält man ein brennendes Wachs-Licht vor ein Fliegen-Auge, so bildet sich selbiges unzehlige mahl, nemlich in jedweder Spiegel-Fläche, besonders, ab; Es stehen auch diese Licht-Bildlein bald höher, bald niedriger, auf den Flächen, so wie man mit dem Lichte selbst auf- und abfähret.

Die Fliegen.

Nieuwentyt Exist. lib. 2. c. 7. Microgr. Hookii. Leuwenhœk ib. Obiervat. de Puget.

Der Chevalier. Wozu mögen aber so viele Augen nöthig seyn? Andere Thiere lassen sich an zweyen begnügen.

Der Graf. Bey andern Thieren vervielfältigen sich die Augen, in gewisser Masse, weil sie sich gegen jede beliebige Seite wenden. Hingegen ein Fliegen-Auge stehet unbeweglich, und kan nichts erblicken, als was gerade vor ihm stehet. Deswegen nun sind die Augen dieser Thiere würklich vervielfältiget, und auf eine runde Fläche neben einander gesetzet, so, daß einige höher, einige tiefer stehen, damit die Fliege auf allen Seiten wahrnehmen könne, was vorgehet. Diese Thiere haben viele Feinde; allein durch Hülfe ihrer vielen Augen können sie zugleich vorwärts nach dem Raub sehen, den sie zu erhaschen willens

Die Fliegen.

lens sind, und zugleich auch Achtung geben, ob ihnen nicht von hinten zu, oder von der Seite, oder von oben herab, einige Gefahr bevorstehe? Ob auch gleich ein einiger Vorwurf in vielen Augen zugleich, und also vielfältig, abgebildet wird, so entstehet doch hieraus im geringsten keine Verwirrung, so wenig als bey uns eine Verwirrung daraus entstehet, weil wir eine Sach mit zweyen Augen zugleich erblicken.

Ihre Flügel.

Ich will Ihnen zu Hause, durch Hülfe des Vergrösserungs-Glases, zeigen, wie ihre Flügel mit Nerven durchflochten, Spiegelglatt, und am Rande zottigt sind.

Ihre Krallen.

An jedwedem Fusse werden wir sieben bis acht Gelenke, zwey Krallen, und verschiedene spitzige Nägel erblicken.

Die schwammigte Ballen.

Wir werden auch den gedoppelten und schwammigten Ballen unten an der Kralle oder an ihrem Gelenke, nicht vergessen. Einige Natur-Kündiger glauben, wenn die Fliege über einen sehr glatten Cörper weglauffen muß, in den sie weder die Krallen, noch die spitzigen Nägel, einschlagen kan, so drücke sie einen klebrichten Leim, aus diesen schwammigten Ballen; besagter zähe Saft gebe ihren Tritten alle nöthige Sicherheit, und bewahre das Thier vor dem Falle, hindere es aber nicht, nach Belieben weiter fortzugehen. Es ist aber wahrscheinlicher, daß diese Ballen eben den Nutzen

ßen haben, als die fleischigte Ballen an den Pratzen der Hunde und Katzen: Sie verursachen nemlich, daß die Fliege sänfter auftretten und die Krallen-Spitzen in gutem Zustande erhalten kan, welche sich ausserdeme gar bald abschleiffen würden. Hiernächst sind ihre Füsse über und über mit starken Haaren bewachsen, womit sie, als wie mit Bürsten, ihre Augen und Flügel abkehren. Die Fliegen. Haare.

Der Chev. Ich habe ihnen bey dieser Verrichtung öfters mit Lust zugesehen. Anfänglich schüttelt die Fliege ihre Bürsten, und reibet die Füsse aneinander, hernach wischet sie die Flügel unten und oben ab, und zuletzt den Kopf. Allein warum muß sie dieses so oft widerholen?

Der Prior. Die Reinlichkeit ist den Fliegen höchst nöthig: Sie wissen wohl, daß ohne dergleichen Vorsicht der Rauch, der Staub, der Regen, ja auch der Nebel, ihre Augen verdunkeln, ihre Flügel beschwehren, und ihren zärtlichen Cörper zu Grunde richten würde. Doch wir fallen dem Herrn Grafen hinderlich an seiner Erzehlung.

Der Graf. Der Rüssel einer Fliege bestehet aus zweyen Theilen, davon sie den einen über den andern legen, beede aber verkürzen und gegen den Hals ziehen kan. Das äusserste Ende des Rüssels ist scharf Der Rüssel.

Die Fliegen.

wie ein Messer, und dienet die Speise zu zerschneiden. Sie giebt ihm die Gestalt zweyer Lippen, womit sie die Speise ergreiffet: und wenn sie die Luft durch den Rüssel an sich ziehet: so kan sie die flüssige Sachen, wie durch eine Röhre in sich saugen. Endlich so haben auch einige Fliegen am hintersten Theile ihres Leibes einen Bohrer, der bisweilen über drey Linien lang ist. Mit diesem durchstechen sie, was ihnen beliebet, und ziehen ihn hernach wieder an sich unter ihre Schale. Bey einigen Fliegen bestehet dieses Glied: Erstlich, aus einem oder zweyen sägenförmigen Stacheln, welche am Ende sehr spitzig und der Länge nach ausgezacket sind; ferner, aus einer langen Scheide oder einem Ueberzuge, worinn der Stachel verwahret wird; Ferner aus Fleisch-Mäußlein und Sennen, welche den Stachel aus der Scheide drücken, und hernach wieder zurücke ziehen. Endlich aus einer Blase voll scharfen und ätzenden Saftes, welcher das Loch weiter ausfrisset, so von dem Stachel erst angebohret worden. So ist der Bohrer bey den Fliegen beschaffen, welches das Eychen-Laub durchstechen.

Der Bohrer.

Leuwenhœk arcan. c. 3. ep. 136. & t. 2. ep. 64.

Diejenigen, welche die Rinde des Rosen-Stockes durchstechen, haben einen Bohrer von ganz anderer Beschaffenheit. Er bestehet aus einer langen Röhre, welche in

Vallisneri la Mosca de Rosai.

eine

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0293
DFG

eine gekrümmte Spitze gleich einem Garten-Messer zulauft, und nach ihrer ganzen Länge mit einigen Reyhen von Zacken oder Zähnen besetzet ist. Erstlich führet die Fliege mit besagter krummen Spitze einen Schnitt durch die Rinde, an einem Aestgen des Rosen-Stockes; hernach leget sie die lange Röhre, woran die spitzigen Zacken sitzen, in den Schnitt, verwendet sie rechts und links, und sticht auf diese Weise an beeden Seiten kleine Löchelgen, welche gleich den Zacken-Reyhen, paarweise nebeneinander stehen. Vermittelst eben dieser Röhre besetzet sie hernach jedes Löchelgen mit einem Ey. Ist dieses Ey durch die Wärme ausgebrütet worden, so benaget der ausgekrochene Wurm das Rosen-Laub, und wird nach und nach grösser, eben so, wie eine junge Raupe. Er streifet innerhalb fünf oder sechs Wochen seine Haut zum öftern ab, nimmt aber nach Verlauf solcher Zeit keine Nahrung mehr zu sich, sondern kriechet bis auf den Fuß des Rosen-Stockes herab, woselbst er sich eine kleine nette Hülse spinnet, und in selbige sich einschliesset. Hierauf bemühet sich die in ihm verborgen liegende Fliege den Wurmbalg abzustreiffen, welches ihr auch endlich glücket; Der Balg springt von einander, und verschrumpfet nebst dem nunmehro unnützen Kopfe und sämtlichen

Die Fliegen.

Die Fliegen.

Eingeweide. Hierauf erhärtert der Saft, womit die Fliege allenthalben benetzet ist, und welcher vielleicht das Abstreiffen des Wurm-Balges befördert hatte. Er trocknet und wird zu einem Sacke oder zu einer Schale, welche verhindert, daß man an der Fliege weder Bewegungen noch Leben wahrnehmen kan. In diesem Zustande verbleibet sie entweder nur kurze Zeit, oder aber den ganzen Winter durch, nachdeme nemlich sie entweder viele oder geringe Wärme geniesset. Aus diesen wenigen Beyspielen können Sie sich einigen Begriff machen von den übrigen Fliegen-Arten und von dem Zustande, worein sie nach und nach versetzet werden.

Die gemeine Fliege hat keinen Bohrer, damit sie Holz durchlöchern könnte, sondern nur eine Röhre, mit welcher sie ihre Eyer in mürbes, und von der Hitze angegriffenes, Fleisch, ingleichen in saftige oder milchhaftige, aber nicht gesalzene, Sachen leget. Denn die spitzigen Ecken des Salzes zerreissen vielmehr die zarten Gliedmassen ihrer Jungen, als daß sie ihnen Nahrung geben sollten. Aus ihren Eyern kriechen Würmgen, welche hernach Püpgen, und endlich Fliegen werden. Ich übergehe mit Stillschweigen, was die erstaunliche Fruchtbarkeit dieser Thiere für Würkung nach sich ziehe, und will nur al-

allein dieses bemerken, daß weder der Löwen-Rachen, noch die Zähne der Wölfe, noch die Hörner und Klauen aller wilden Thiere miteinander, dem Menschen so vielen Schaden thun, als das schwache Gliedmaß, wodurch die Fliege ihre Eyer leget. Mit den Bohrern der glänzenden Fliegen und einiger anderer Arten ist es ganz anders beschaffen. Sie leisten uns wichtige Dienste; denn jedwede Art ernähret sich meistens nur auf einer gewissen Art von Pflanzen. Der Sorge, welche die Fliegen und das übrige Ungeziefer tragen, ihre Junge dahin zu setzen, haben wir die Erfindung und Materie der allerschönsten Farben zu danken, die man zum Mahlen und Färben gebrauchet, als: das feineste Schwarz, die gemeine Dinte, den Lac und den Scharlach. Die Fliegen.

Die Gräfin. Ich habe mir sonst immer sagen lassen, man bereite die Dinte aus Gall-Aepfeln und Vitriol: Der Scharlach wird mit Cochenille oder mit Scharlach-Körnern gefärbet: Ich begreife nicht, wie die glänzende Fliegen oder ihr Bohrer hiezu etwas beytragen können.

Der Graf. Dieses geschiehet auf folgende Weise: Es giebt eine gewisse Fliegen-Art, die ihre Eyer auf keine andere, als auf Eichen-Bäume, leget. Vermittelst des jetzo erwähnten Werkzeuges, Weder die Gall-Aepfel entstehen.

Die Fliegen. Malpighi de Gallis.

durchsticht sie nicht nur das Herz oder den Stiel eines Eichen-Blates, sondern auch zuweilen eine noch zarte Knospe, und bohret mit dem Stachel bis in das Mark hinein. Zu gleicher Zeit flösset sie einen Tropfen von ihrem bittern Safte in die gebohrete Oefnung, und besetzet sie mit einem oder mehr Eyern. Da nun der Knospen gedachter massen bis in die Mitte durchstochen ist, so wird der ordentliche Lauf des Nahrungs-Saftes unterbrochen; er wird durch das Fliegen-Gift in eine Gährung, oder zum Aufbrausen, gebracht, die benachtbarte Theile dadurch entzündet, und die natürliche Farbe des Laubs an selbigem Orte verändert. Indem der Nahrungs-Saft seinen Weg nicht mehr ordentlich fortsetzen kan, rinnet er aus seinen Gefässen, und ergiesset sich rings um das Eylein. Daselbst wird er von den Luft-Bläslein, welche durch die Rinde eindringen und sich in den Gefäßen mit dem Safte vermischen, auseinander getrieben und aufgeblasen, durch die äussere Luft aber ausgetrocknet, also, daß er gerinnet und einige Härte erlanget, auf welche Weise er einer Kugel oder Nuß ähnlich scheinet. Diese Kugel behält ihren Zufluß, wird grösser, wächset nach und nach, wie die übrigen Theile des Baumes,

mes, und ist dasjenige, was man einen Gall-Apfel nennet. Die Fliegen.

Der Wurm, welcher in dieser Kugel auskriechet, findet in dem zarten Marke des Galls-Apfels nicht nur genugsamen Platze, sondern auch dienliche Nahrung, welche er so lange geniesset, bis er in ein Püpgen, und aus diesem in eine Fliege verwandelt wird; da er sich sodann genugsam bewafnet siehet, durchbohret er seine Gewölbe, und schwinget sich in die freye Luft. Sie können sich von der Wahrheit meiner Erzehlung gar leicht überzeugen. Untersuchen Sie die Gall-Aepfel, welche im Anfange des Sommers wachsen: An diesen werden Sie gar zeitlich Löcher wahrnehmen, weil das warme Wetter die Zeitigung des Eyleins, des Püpgens und der Fliege, befördert hat. Finden Sie beym Eröfnen etwa eine Spinne, so dürfen Sie nicht gedenken, als ob sie aus dem Fliegen-Ey entsprossen wäre: Denn der Platz bleibet selten leer, sondern wenn die Fliege ausgekrochen ist, so kriechet gemeiniglich eine Spinne dagegen hinein. Es ist dieses eine völlig-eingerichtete Wohnung für sie, sie verfertiget ein Gewebe so groß, als es der Raum zulässet, und fänget die kleinen Mücken weg, die ihr Abentheuer dahin führet.

Die Fliegen.

Mit den Gall-Aepfeln, so im Herbste wachsen, ist es ganz anders beschaffen. Oft fället die Kälte ein, ehe noch der Wurm in eine Fliege verwandelt worden, oder ehe die Fliege sich heraus arbeiten konte. Der Apfel fället nebst dem Laube ab, und da sollte man die Fliege für verlohren halten; Aber es geschiehet nichts weniger, als dieses, im Gegentheile ist sie vor ihrem Untergange nunmehro auf das sicherste verwahret. Sie bringet den Winter in einer guten und warmen Wohnung zu, welche noch zum Ueberflusse mit ganzen Lagen abgefallenen Laubes überdecket ist. Allein diese bequeme Winter-Wohnung wird ihr im Frühlinge zu einem Gefängnisse, sie ermuntert sich, so bald die Wärme sich spühren lässet, öfnet sich eine Thüre und setzet sich in Freyheit. Dieses geschiehet gar füglich, durch ein sehr kleines Löchlein, indem sie selbst noch sehr klein ist, und die Ringe, daraus ihr Cörper bestehet, sich ausdähnen, und nach dem Maase der Oefnung durchschmiegen können.

Obst-Würme.

Der Chevalier. Der Herr Graf setzen mich jetzo in den Stand, die Ursache zu begreifen, warum man einen Wurm unter der harten Schale einer Haselnuß finden könne. Ohne Zweiffel kommt er aus einem Ey, welches die Mutter zu der Zeit eingebracht hat, da

da die Frucht noch zart und weich gewesen; wie man denn auch allezeit das Loch wahrnimmt, das die alte Fliege gebohret hat, um ihr Ey hinein zu bringen. Die Fliegen.

Der Graf. Wenn dieses Loch sich wieder zuschliesset, wie bey dem Obste, den Erbsen und Bohnen geschiehet, so kommt es daher, weil der Nahrungs-Saft der Frucht in die Oefnung fliesset, und sie allmählich verstopfet. Krieget der Wurm aus, so findet er unter der Nußschale, oder mitten im Obste, einen reichen Vorrath, den er in ungestörter Einsamkeit geniesset, und den ihm niemand streitig machet. Er arbeitet da mit beyden Backen nach Belieben, wird dick und stark; endlich, wenn die Flügel anfangen zu wachsen, so treibet ihn die Liebe zur Freyheit und zum lustigen Leben, daß er ein Loch durch die Mauer bricht, und Gesellschaft suchet.

Der Chevalier. Sie machen einen artigen Heiligen aus diesem einsiedlerischen Wurme.

Die Gräfin. Durch diese Erklärung von dem Ursprunge der Gall-Aepfel werde ich von einem Zweifel befreyet. Ich wuste nicht, wie es käme, daß der Eichbaum, neben den Eicheln, auch noch eine andere ganz verschiedene Frucht trüge. Allein nunmehro sehe ich wohl, daß ein

Die Fliegen. solcher Apfel nur ein Ausgewächse ist, welches der Stich eines Ungeziefers verursachet hat.

Der Graf. Man hat ihnen den Namen von Aepfeln ohne Grund beygeleget. Es ist wahr, daß sie etwas einer Schale gleichförmiges haben, und auf einem Baume gefunden werden; Allein ob sie schon äusserlich einer Frucht oder einem Apfel ziemlich ähnlich sehen, so sind sie doch in der That keines von beyden. Es ist fast keine einzige Pflanze, welche nicht von einigem Ungeziefer auf gleiche Weise, als das Eichen-Laub, durchstochen würde, und dergleichen vermeynte Aepfel von allerley Farbe und Grösse hervor brächte. Es giebt Bäume, deren Laub fast ganz damit übersäet ist, man hat ihnen aber keinen Namen beygeleget, weil man sie bishero zu nichts gebrauchet hat. Wollte man aber eine Probe mit denjenigen anstellen, welche auf dem Pappel-Baume, auf der Weide, auf dem Buchs- und Epheu-Baume wachsen, so könnte man vielleicht sehr trefliche Farben aus ihnen bereiten.

Die Gräfin. Sollte es nicht mit der Cochenille eben diese Bewandniß haben, als mit den Gall-Aepfeln?

Die Cochenille. Der Graf. Die Cochenille ist keine Baum-Frucht, auch nicht einmahl ein Aus-

Ausgewächse, das der Stich eines Ungeziefers verursachet hätte; sondern es ist das Ungeziefer selbst, das den Cochenille-Baum zersticht. Diese Pflanze wird in Neu-Spanien Nopal genennet, und ist eine Art von einem Feigen-Baume oder Opuntia vielmehr, mit Dicken, sehr saftigen und dabey etwas stachlichten Blättern. Von diesen nehmen die Landes-Einwohner bey herannahender Regen-Zeit viele kleine Käfer oder Wanzen weg, welche den grünen Saft des Nopals in sich saugen, tragen zu Hause Sorge für sie, und ernähren sie auf den Aesten dieses Baumes. Sind diese Käfer herangewachsen, und die Regen-Zeit ist vorüber; so setzet man allezeit ihrer zwölf oder vierzehen in Pastles oder kleine Körbgen, die von Moose, oder von derjenigen Wolle gemacht sind, die aussen an den Cocos-Nüssen sitzet. Diese Körbgen setzet man auf die Nopals. Nach einigen Tagen bringen die Cochenille-Käfer eine unzählige Menge Junge herfür, leben aber nicht lange mehr nach dem Eyer-legen, und werden also am ersten eingesammlet. Die Jungen kriechen aus den Pastles, und breiten sich auf dem Laube des Nopals allenthalben aus, da sie dann in drey Monathen groß genug werden, selbst Junge hervor zu bringen. Diese zweyte Brut lässet man

Die Fliegen. Hist. natur. de la Cochenille, verifiée par les Attestations des Juges de la Province d' Oaxca. à Amst. 1729.

Die Fliegen.

man leben, die erste aber nimmt man w g- oder man kehret sie vielmehr mit einem Instrumente, das einem Pinsen ähnlich siehet, auf einen Haufen, und tödet sie. Die zweyte Brut, so auf dem Baume verblieben, bringt ebenfalls nach drey bis vier Monathen Junge hervor; allein die Beysorge, sie möchten alle zusamm in der Regen-Zeit umkommen, verursachet, daß man Alte und Junge wegnimmt, und also die dritte Sammlung machet. Jedoch behält man einige junge Cochenillen im Vorrathe, die ihr Geschlecht im künftigen Jahre fortpflanzen; Die übrigen tödet man alle, entweder mit heissem Wasser, oder in Oefen, oder auf eisernen Platten, darauf die Indianischen Weiber ihr Brod oder ihre Mais-Kuchen backen. Diejenigen, so man in heissem Wasser tödet, werden braun, und fallen ins röthlichte. Die man im Back-Ofen dörret, zeigen sich aschfarbigt und gesprengelt. Die, so man auf eisernen Platten tödet, werden ganz schwarz, und scheinen, als wären sie verbrannt: Inwendig aber sind sie mit einem schönen rothen Pulver angefüllet. Man überschicket uns dieses Ungeziefer schon getrocknet und halb gepülvert; doch kan man, auch ohne Vergrösserung-Glas, einen Ey-runden Cörper, eine Schale, Füsse oder Stumpen von zer-

Hartsoeker essai de Dioptrique. p. 52. a Paris 1694.

bro-

brochenen Füssen, und einen kleinen spitzigen Rüssel erkennen. Die Fliegen.

Der Lac, davon man die schönste rothe Farbe machet, ist ein harzigtes Wesen, das von gewissen Fliegen oder Ameisen aus verschiedenen Blumen gesammlet wird, welches sie hernach an Bäume oder Pflöcke hängen, die man zu diesem Ende in die Erde schläget. Lack.

Das Kermes, oder Scharlach-Korn, ist eine kleine rothe Hülse, welche einen Käfer umschliesset, der eine Art von einer Stein-Eiche oder von kleinen Stech-Palmen durchsticht. Wenn man mit dem Sammeln dieser Hülsen gar zu lange wartet, so stechen gewisse Fliegen Löcher darein, für ihre Eyer, aus denen hernach Würme und Fliegen kommen, die man mit den Käfern oder Wanzen nicht verwechseln muß, welche nebst ihren Jungen zuerst in der Hülse lebten. Es arbeiten auf gleiche Weise mancherley Arten von Fliegen und Ungeziefer an allen unsern Pflanzen; allein wir untersuchen nicht, ob wir einigen Nutzen daraus ziehen könnten, und wir hohlen vielleicht Sachen aus Indien, die uns täglich vor der Nase liegen. Kermes.

Der Chevalier. Die Fliegen haben uns sehr grosses Vernügen verursachet: Findet sich bey den Mücken vielleicht eben so viel artiges zu bemerken?

Der

Die Fliegen.

Der Graf. Der Nutzen, den sie schaffen, mag ziemlich gering seyn. Aber ihre Verwandlungen sind desto wunderbahrer. Belieben Sie doch immer neben dem Schloß-Graben hinzuspatzieren, ich habe daselbst etwas bemerket, das wir nöthig haben. Herr Chevalier, wollen Sie sich gegen die Wurzel dieses Baumes bücken, welche bis ins Wasser reichet; Was nehmen Sie gewahr auf dem Wasser, ganz nahe bey der Wurzel des Baumes?

Der Chevalier. Ich sehe etwas, das mir wie ein kleines Sieb vorkommt und mit einem Ende an der Wurzel-Spitze hänget.

Hist. des Insect. par Swamm.

Der Graf. Dieses Sieb ist nichts anders, als eine zähe klebrichte Materie, welche auf dem Wasser schwimmt. Die vermeynten Löcher des Siebes sind Eyer, welche mit grosser Sorgfalt auf die klebrichte Materie geleget sind, damit sie nicht zu Grunde sinken. Das Ende, womit das ganze Werk an der Baum-Wurzel hänget, verhindert, daß es der Wind nicht an ein kaltes Ort treiben möge, wo die Eyer, aus Mangel der Wärme, nicht könnten ausgebrütet werden.

Der Chevalier. Was ist das für ein Thier, welches dergleichen Vorsichtigkeit gebrauchet?

Der Graf. Es ist eine Mücke, die wegen

gen ihres Summens und Stechens so bekannt ist. Die Fliegen.

Der Chevalier. Was? eine Mücke, die auf der Erde und in der Luft lebet, legt ihre Eyer ins Wasser?

Der Graf. Haben Sie niemahls beobachtet, wie die Mücken um stehende Wasser herum schwärmen? Sie sind gerne nahe dabey, weil sie ihre liebe Jugend darinn erziehen. Ich gestehe, daß es noch andere Arten von ihnen giebt, welche dem Ansehen nach in den dickesten Wäldern, und vielleicht weit vom Wasser jung werden: Von denjenigen aber, die mir bekannt sind, kan ich folgende Beschreibung machen.

Aus den Eyern, die auf dem schwimmenden Leime nahe am Ufer liegen, kriechen kleine Thiere, die ihren Zustand dreymahl ändern. Erstlich leben sie im Wasser; Aus Wasser-Thieren werden sie zu amphibiis, und wohnen eine Zeitlang im Wasser und in der Luft zugleich; Endlich leben sie nur alleine in der Luft. Anfänglich leben sie im Wasser: und sind kleine Würme oder Käfer, die sich kleine Zellen von Kütte bauen, und selbige auf dem Grunde des Wassers an etwas vestes kleben; Es sey dann, daß sie daselbst kreidigten Grund anträfen, als worein sie, wegen seiner mürben Beschaffenheit, gar leicht eine Wohnung ausgraben können, welche Dreyfacher Zustand der Mücken.

Die Fliegen.

che ihnen Sicherheit vor den Zähnen der Fische, aber nicht vor den Scheeren der Krebse verschaffet: Dieser Wurm verändert hernach seine Gestalt. Er bekommt einen grossen Kopf, nebst einem haarzigten und mit einer gewissen Fettigkeit angefeuchteten Schwanze, der wie Pantoffelholz immer oben auf dem Wasser schwimmet, der Kopf hingegen tauchet sich zuweilen unter, bisweilen richtet er sich über dem Wasser in die Höhe. Wenn das Oel, damit der Schwanz angefeuchtet ist, austrocknet, so ziehet das Thier eine dicke Feuchtigkeit aus seinem Munde, benetzet den Schwanz aufs neue, und setzet es in den Stand, daß es durch seine Hülfe überall hinfahren kan, wo es will, ohne naß, oder vom Wasser beschädiget zu werden

Eigentlich ist die Mücke in diesem Zustande als ein Pupgen anzusehen, welches im Begriffe ist, eine andere Gestalt anzunehmen. Es leget in kurzer Zeit seine zweyte Haut von sich. Es schaffet sich seine Hörner, seine Augen, und seinen Schwanz vom Leibe. Aber aus den Ueberbleibseln des Amphibii schwinget sich ein kleines geflügeltes Thier in der Luft, welches erstannlich geschwind und zart ist. Sein Haupt ist mit einem Feder-Busche gezieret, und der ganze Cörper mit Schuppen und harten Haaren, gegen die Nässe und den Staub

Staub bedecket. Das Gethöne seiner Flügel entstehet, wenn es damit auf seinen Leib, und zwey an den Seiten hängende hohle Becken schläget. Man muß die gefältelte Einfassung von kleinen Federgen bewundern, damit seine Flügel gezieret sind. Die Fliegen.

Doch das allervortreflichste an der Fliege, ist ihr Rüssel, und man darf kecklich sagen, dieses schwache Werkzeug gehöre unter die gröseſten Wunder der Natur. Er ist so dünne, daß sich die Spitze kaum durch sehr gute Vergrösserungs-Gläser erkennen lässet. Das, was man äusserlich siehet, ist nur eine sehr lange und harte Scheide, welche unten am Halse der Mücke sitzet: Ohngefehr an dem unterſten Drittel ihrer Länge ist eine Oefnung, durch welches das Thier vier Klingen heraus stösset, und hernach wieder in die Scheide zurücke ziehet: Eine davon könnte man eine Hohl Klinge nennen, weil sie nicht nur sehr spitzig, stark, und geschickt zum Verletzen ist, sondern auch die andern drey Klingen sich in selbige, wie in eine Falze legen. An ihnen selbſten sind diese drey Klingen zweyschneidig, wie wohl-geschliffene Degen, und am Ende mit scharfen Zacken versehen; Ihre Spitze ist etwas gebogen, und lauft unbeschreiblich dünne zu. Wenn nun diese Stacheln in das Fleisch eindringen, und jedweder das seini- Ihr Rüssel. Leuwenhoeck, Arcan, nät. Experim & contempl. ep. 64. Ihre Klingen.

Die Fliegen.

ge zu Vergrösserung der Wunde beyträget, indem sie entweder nacheinander, oder alle auf einmahl und gegen verschiedene Seiten, aus der Scheide losfahren: so muß nothwendig das Geblüte, oder das Flies-Wasser, an dem gestochenen Orte aus seinen Gefässen tretten, und die Wunde muß aufschwellen, weil die kleine Oefnung, dadadurch der Stich eingedrungen war, durch den Druck der äussern Luft verstopfet wird. Das unterste Theil der Scheide dienet der Mücke, statt einer Zunge und Nase, um die Früchte des Fleisches, oder die flüssige Materie, welche sie suchet, auszuspuren und zu kosten. Die letztere sauget das Thier in sich, ohne seine Klingen zu gebrauchen, trift es aber eine Haut an, die ihm widerstehet, so ziehet es vom Leder und stösset darauf los. Hernach ziehet es die Klingen in die Scheide zurück, setzet selbige an die Oefnung der Wunde, und sauget also den Saft heraus, den es findet.

Verschiedentlicher Aufenthalt nach dem Unterschied der Jahrs-Zeiten.

Diese Geräthschaft haben die Mücken nur den Sommer über nöthig, denn im Winter fressen sie nichts, sondern halten sich in Stein-Klüften oder Kellern auf, aus welchen sie im Sommer wieder zum Vorscheine kommen, und stehendes Wasser suchen, weil sie ihr Geschlecht in keinem andern fortpflanzen können: denn fliessendes Wasser würde die Eyer gar bald mit sich weg-

weg führen: Es sind solche in dermassen grosser Menge, das daß Wasser bisweilen von den ausgekrochenen Würmgen ganz bedecket wird, und die Farbe derselbigen annimmet, von grünen scheinet es grünlicht, und von rothen blutfärbig. Die Fliegen.

Es wird Zeit seyn, Herr Prior, Ihnen die Beschreibung des Grillotalpa zu überlassen.

Die Gräfin. Grillotalpa! Dieses Wort thut den Ohren weh; warum giebt man den Thiere keinen teutschen Namen? Ist es nicht dasselbige, das in ihrem Zimmer unter einer gläsernen Glocke in ein wenig Erden lieget? Es ist wenigstens zwey Zolle lang, es hat zwey Schnaupen vorne, und zwey hinten, damit es in der Finsterniß, worinn es lebet, wissen kan, wo es sich befinde, wie etwa ein Blinder, mit seinem Stabe, die um ihn herumliegende Dinge befühlet und über dieses hat es zwey sehr kurze, und zwey sehr lange Flügel, einen Harnisch auf dem Rucken, und zwey Arme mit recht fürchterlichen Klauen?

Der Graf. Ja eben dieses ist es

Die Gräfin. Gut, ich habe es sonst eine Erd-Grille nennen hören, weil es unter der Erde wohnet, und, wie die Grillen

Die Erd-Grille.

len viel Lärmens machet. Ich wollte es also bey diesen Namen nennen (*).

Der Prior. Das Frauenzimmer hat mehrere Freyheit, als, wir, neue Wörter zu gebrauchen. Die Frau Gräfin können vielleicht dieses in den Schwang bringen, wir wollen es wagen.

Der Graf. Herr Prior kommen Sie mit an dieses Ecke vom Lust-Stücke, wir werden daselbst ein Erdgrillen-Nest antreffen. Sie sehen, daß ich alles weiß, was in meinem Garten vorgehet, und daß ich mir alles, was vorgehet, zu Nutzen mache. Hier ist der Ort.

Wie sie ihre Eyer vergraben. Godart.

Der Prior. Wir wollen eine Haue zur Hand nehmen, und dem Herrn Chevalier einem Klumpen, mit Harz vermischte Erde weisen; mittem in solchem wird er eine Höhlung finden, darinn etwa zwey Haselnüsse Platz haben möchten. In dieser liegen alle Eyer beysammen. Wir wollen ganz sachte aufgraben, damit wir nichts zerbrechen. Sehen Sie, Herr Chevalier! Dieses ist der Klumpe, davon ich sagte, dieser Erdkloß hier, in Grösse eines Eyes, der mit einem Graben umzogen ist. Neh-

(*) Sein eigentlicher Name ist Wühlwurm, weil es sich wie die Maulwürfe in die Erde gräbet. Er heisset auch Schrot oder Gerstenwurm, Rautwurm, Engerling, Erdjäger und Kaferwurm. U.

Nehmen Sie ihn, und theilen ihn mit einem Messer mitten entzwey, Sie werden sehen, daß der Eingang zu der innern Höhlung wieder verstopfet worden. Die Erd-Grillen.

Der Chevalier. Das ist wahr: In dieser Höhlung ist eine gewaltige Menge Eyer. Ich will sie mit Dero Erlaubnis zehlen = = = Ich finde hundert und funfzig. Aber warum sind sie an diesem Orte?

Der Prior. Wären diese Eyer nicht so gut verwahret, und könte nur die geringste Luft eindringen, so würde es ihnen an nöthiger Wärme gebrechen, und es wären keine Jungen zu gewarten. Noch eine andere Ursache, warum die Erd-Grille die Höhlung, darinn ihre Eyer liegen, verstopfet, und mit einem Graben umgiebet, ist diese: Ein gewisses kleines schwarzes Thier (dem Ansehen nach eine Art von Käfern) kriechet unter die Erde, und suchet entweder die Eyer oder die Jungen aufzufressen, deswegen wird allezeit eine Schildwache an dem Graben ausgestellet. Sobald nun das schwarze Thier angekrochen kommt, und seine Beute suchet, so fället man darüber her, und giebt ihm den Rest. Aber das allerseltsamste, was man bey diesen Thieren wahrnimmet, wenn man sie in eine gläserne Glocke setzet, und ihnen Erde genug giebt, ist dieses:

Die Erd-Grillen.

Wenn der Winter herbey kommt, so nehmen die Erd-Grillen ihren Eyer-Kloß, und senken ihn tiefer in die Erde, allezeit bis unter die Gegend, dahin der Frost durchdringet: Je wärmer das Wetter wird, je weiter bringet man den Kloß wieder in die Höhe, ja endlich bekommt er seine Stelle so nahe an der obern Erd-Fläche, daß Luft und Sonne die behörige Würkung bey ihm zu thun nicht vermögen: Fället neuer Frost ein, so versenket man den Kloß auch wieder tiefer in die Erde (*). Es pflegen die Ameisen dergleichen ebenfalls vorzunehmen, und will ich mit meiner Beschreibung anjetzo auf diese kommen, weil von der Erd-Grille mir ein mehrers nicht bekannt ist. Vorher aber muß ich den Herrn Chevalier fragen: Wollen wir die Ameisen besuchen, als Müssiggänger, um an ihrem Beyspiele uns zu bessern, oder aus Neubegierde, um ihre Anstalten zu bewundern?

Die Ameisen.

Der Chevalier. Ich verstehe schon, was

(*) Was der Herr Verfasser hier von der Vorsichtigkeit der Erd-Grillen, dem Versenken ihres Nestes, dem Graben, den sie herum ziehen, und der Runde, die sie verrichten, auf Godarts Treu und Glauben erzählet, ist so beschaffen, daß Godart sich muß geirret haben, oder durch einen falschen Bericht der Gärtner hintergangen worden seyn. S. Reaumur, Mem. T. I. p. 32. U.

Sie sagen wollen. Aus denen Sprüchwörtern des Salomonis habe ich gelernet, daß der Faule bey der Ameise in die Schule gehen, und ihre Vorsichtigkeit ablernen solle. Nun bin ich zwar der Faulheit vielleicht nicht ergeben, allein vorsichtig zu werden, hat jedermann nöthig. Die Ameisen.

Der Prior. Man kan in Wahrheit von den Ameisen sehr vieles lernen. Sie sind gleich den Bienen, als ein Volk anzusehen, das in einer ordentlichen Staats-Verfassung beysamm lebet, auch seine Gesetze und Ordnungen hat. Sie wohnen in einer Stadt, die nicht völlig so breit, als lang, und in verschiedene Gassen eingetheilet ist, welche sämtlich auf verschiedene Vorraths-Häuser führen. Es giebet gewisse Ameisen, welche die Erde mit einem zähen Leime überziehen, und sie dadurch gegen das Umstürzen befestigen. Diejenigen aber, die man gemeiniglich antrift, sammeln Holz-Splitter, damit sie statt der Balken, ihre Gassen oben ausdielen: Ueber diese Balken wird ander Holz von genugsamer Länge geleget, und über dieses eine Lage von Schilf, Laube und dürrem Stroh; das ganze Gehäuse bekommet eine doppelte Abdachung, um das Wasser von den Vorraths-Häusern wegzuleiten, in welchen ihre Proviant, ihre Eyer, und die daraus Aldrovand. de Formicis, Jonston. Thaumaturg. nat. pag. 356. Histoire de Flibustiers sur la fin.

Die Gassen.

Die Vorraths-Häuser.

Die Ameisen. ausgekrochene Würmgen, ihren angewiesenen Platz haben.

Das Proviant. Was das Proviant betrift, so lassen sie sich alles schmecken, was sich essen lässet: Sie beladen sich mit gröseſter Emsigkeit, diese mit einem Obst-Kern, jene mit einer toden Mücke. Ihrer etliche miteinander schleppen das Gerippe von einem toden Käfer weg, oder von einem andern dergleichen Ungeziefer. Was man nicht wegschleppen kan, wird auf der Stelle verzehret, was sich aber lange bewahren lässet, das wird nach Hause getragen. Es ist ihnen nicht erlaubt nach Gefallen auf den Streif auszugehen, sondern es sind einige ausdrücklich darzu bestellet, daß sie Kundschafft einhohlen müssen. Wann dieselbigen einige Nachricht eingezogen haben, so ziehet das völlige Heer zu Felde, und bestürmet eine überzeitige Birn, oder einen Zuckerhut, oder ein Glas voll eingemachter Früchte. Sie steigen nach einem solchen Glase, bis in das dritte Stockwerk, denn für sie ist dieses eine unerschöpfliche Zucker-Grube. Doch wird ihr Hin- und Herzug ganz ordentlich eingerichtet, und es muß jedermann auf einer gewissen Strasse bleiben. Gleichwohl leidet diese Gewohnheit in gewissen Fällen ihre Ausnahme, und es stehet jedwedem frey, sein eigen Ebentheuer zu wagen, wenn es Wildprät auf dem

dem freyen Felde giebet. Die grünen Käfer, welche entsetzlich viele Blüthe verderben, und das Pflaumen- und Birn-Laub zerfressen, sind mit einer Art von Honige oder einem zähen Safte umgeben, nach welchem die Ameisen sehr lüstern sind. Sie verlangen weder die Pflanzen noch die Käfer selbst zu beleidigen, im Gegentheile fügen diese öfters unsern Bäumen denjenigen Schaden zu, welchen man hernach den Ameisen Schuld gibt, und sie unnöthig und unschuldig verfolget. Die Ameisen.

Am eifrigsten trachten sie nach Getrayde oder andern Gesäme, das so geschwinde nicht verdirbet. Damit auch das Getrayde in ihren Höhlen unter der Erde nicht auswachsen möge, so benagen sie, wie man als gewiß versichern will, den Keim an der Spitze des Körngens.

Ich habe gesehen, daß einige Ameisen Gersten- oder Rocken-Körner fortschleppeten, die grösser waren, als sie selbst. Allein ich habe ihre Kornböden nicht finden können. Die Alten erzehlen viel davon, und Aldrovandus saget, er habe dergleichen selbst gesehen. Es kan also seyn, daß die Einrichtung und Lebens-Art bey verschiedenen Arten immer anders ist. Es kan aber auch seyn, daß man ihre Püpgen, welche dann und wann eine gelbe Farbe haben, für Getrayde-Körner angesehen hat,

Die Ameisen.

an denen die Keime abgenaget, und sie selbst durch die Feuchtigkeit aufgeschwollen wären.

Haben die Ameisen den ganzen Sommer über in beständiger Arbeit und Mühe zugebracht, so halten sie sich während den Winters eingeschlossen, und verzehren ihr gesammletes Gut im Frieden. Doch lässet es wahrscheinlich, daß sie im Winter sparsam zehren, oder daß sie vielmehr, gleich andern Ungeziefer, in einem ohnmächtigen Zustande oder schlafend da liegen (*). Es rühret also ihre mühsame Sommers-Arbeit nicht sowohl daher, als ob sie Vorrath auf den Winter nöthig hätten, sondern weil sie währender Erndte den bedürfenden Unterhalt für ihre Jungen am besten herbey schaffen können: Denn diese füttern sie, so bald sie aus dem Ey kriechen; jedermann ist mit dieser Sorge beschäftiget, und man hält die Erziehung der Jugend für eine Staats-Angelegenheit.

Wenn die Jungen aus den Eyern kriechen, sind sie kleine Würme, in der Grösse eines Sandkornes. Man leget ihnen allen

(*) Dieses ist die Wahrheit; die Ameisen sammeln nicht den geringsten Vorrath auf den Winter, als welchen sie nicht bedürfen, indem sie diese Zeit ohne Regen und Bewegen, folglich auch ohne Fressen zubringen. U.

allen miteinander ihr Fressen zu gleichen Theilen für: Wenn sie eine Zeitlang also gefüttert worden, so spinnen sie ein weisses, bisweilen auch ein gelbes, Gewebe um sich herum, nehmen keine Nahrung mehr zu sich, sondern verwandeln sich in Pupgen. In diesem Zustande werden sie von einigen für Ameisen-Eyer ansehen, allein es sind die Pupgen, woraus künftig junge Ameisen kommen werden. Ob sie nun schon nicht mehr Fressen, so kostet es dennoch den Alten noch viele Mühe, sie aufzuziehen. Gemeiniglich haben die Ameisen verschiedene Wohnungen, und also versetzen sie ihre Jungen aus der ersten in eine andere, welche mit Einwohnern besser solle angefüllet werden. Man bringet die Pupgen nahe an die obere Erdfläche, oder tiefer in die Erde, je nach dem die Witterung warm, oder frostig, trocken, oder regnerisch ist. Bey schönem Wetter leget man sie höher, und nach dem Regen bisweilen gar an die Sonne, oder in den kühlen Thau. Allein, sobald die Nacht oder Kälte einfället, nehmen sie selbige mit ihren Füssen auf, und legen sie so tief unter die Erde, daß man zuweilen tiefer als einen Schuh graben muß, ehe man die Pupgen antrift.

Die Ameisen. Leuwenhœck arcan. nat. t. 1. & 3. ep. 133.

Swammerdam epilog. ad Hist. Insect.

Transact. philos. n. 23.

Es wäre noch viel davon zu sagen, auf was für Weise sie im Felde herum streifen;

Die Ameisen.

sen; Warum sie ihre Todten aus ihren Wohnungen heraus schleppen; Wie getreulich sie einander sowohl im Wegbringen schwehrer Lasten, als in Bestreitung der Feinde, beystehen: von dem Stachel an dem hinteren Theile ihres Leibes, benebst der dabey befindlichen Blase voll aezenden Wassers, das einige Geschwulst erwecket. Man könte beyfügen, daß die Männgen in einem gewissen Alter Flügel bekommen (*), damit sie desto leichter auf den Raub ausgehen können; dahingegen, der Sage nach, die Weibgen dergleichen nicht erhalten, damit sie desto lieber zu Hause bleiben, und um die Hauß-Geschäfte sich bekümmern mögen. Allein der Herr Chevalier hat sich vorgenommen, etwas so angenehmes zu erzehlen, daß es zum Nachtheil der Gesellschaft gereichete, wenn man sie dieses Vergnügens länger berauben wollte.

Der Chevalier. Auf die Beschreibung der Ameisen folget die Beschreibung des Formica leo ganz ungezwungen, weil dieses Thier der Erbfeind der Ameisen ist.

Die

(*) Unterdessen habe ich die, meinem Erachten nach gewisse Anmerkung gemacht, daß alle Ameisen Flügel bekommen, und ihre Wohnung unter der Erden verlassen.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0320
DFG

Die Gräfin. Warum nennen Sie das Thier nicht lieber Ameisen-Fresser? Wir können ja nach unserm Belieben Namen geben, zumal in unserer Gesellschaft.

Die Ameisen-Fresser. M. Aubrier. Desiinat. au jardin. Royal.

Der Chevalier. Der Name Ameisen-Fresser lautet ganz wohl, und werde ich ihn beständig beybehalten. Gestern habe ich bey dem Herrn Prior ein sehr artiges Gemählde gesehen, auf welchem alle Veränderungen vorgestellet gewesen, die mit ihm vorgehen. Ich weiß zwar gar wohl, wie sie auf einander folgen; allein aus Beysorge, ich möchte der Gesellschaft durch einen schlechten Vortrag verdrießlich fallen, oder mich nicht auf alle Umstände ordentlich besinnen können, habe ich alles zu Papier gebracht, und meinen Aufsatz dem Herrn Prior gewiesen, welcher, wie ich zum Voraus melden muß, seine Hand daran geleget hat.

Die Gräfin. Das heisset recht aufrichtig gehandelt! dieses Bekänntniß ist zum voraus so viel wehrt, als die schönste Beschreibung.

Der Chevalier. Der Ameisen-Fresser ist, der Länge nach, so groß, als eine gemeine Assel, aber breiter; hat einen ziemlich langen Kopf, und rundlichten Leib, der am Ende spitzig zulaufft. Seine Farbe ist ein schmutziges Grau, mit schwarzen Tupfen besprenget. Sein Leib bestehet aus verschie-

Memoires de l'Academie des Sciences M. Poupart 1740.

Die Ameisen-Fresser.

schiedenen platten Gelenken oder Absätzen, welche sich übereinander schieben. Von seinen sechs Füssen hangen viere an der Brust, und zwey am Halse. Der Kopf

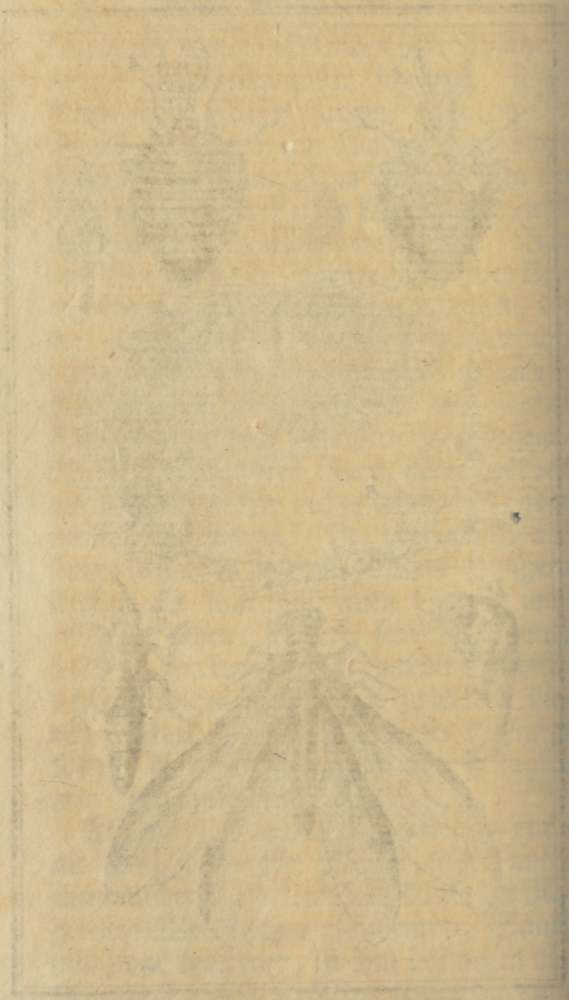
Gestalt des Ameisen-Fressers.

ist dünn, und platt: Aus diesem stehen ein paar glatte, harte, zwey Linien lange, und am Ende gekrümmte Hörner herfür. Bey der Wurzel dieser Hörner sitzen zwey kleine, schwarze, und sehr muntere Augen, die ihm gute Dienste thun müssen, weil er auch das allergeringste wahrnimmt, und darvor fliehet. Andern Thieren hat die Natur Flügel, oder doch wenigsten Füsse, gegeben, damit sie ihren Raub übereilen können; Allein er kan nichts als fliehen, oder ruckwärts kriechen. Er lauft nicht auf seinen Raub zu, und würde lieber Hungers sterben als ihm nur einen Schritt weit entgegen gehen: sondern sein Raub muß selbst zu ihm kommen. Er hat die Geschicklichkeit selbigen in die Falle zu locken, hievon ernährt er sich; es ist dieses die einige Kunst, die er weiß, die ihm aber genugsamen Unterhalt verschaffet.

Er suchet sich trocknen Sand aus, etwa an dem Fusse einer Mauer, oder unter einem andern bedeckten Orte, damit der Regen sein Werk nicht verschwemme. Sand, und zwar trockener, ist ihm deßwegen nöthig, weil er nicht Kräfften genug hat, mit vester Erde, oder mit feuchtem Sande, nach Ge-

Der Ameisen-Freſser. 1Th. pag. 234.

G.



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0324
DFG

Gefallen, umzugehen. Wenn er die Grube graben will, darinn er sein Wildprät fänget, so beuget er seinen spitzigen Hinterleib, stösset ihn wie eine Pflugschaare in den Sand, und ackert auf diese Weise, wobey er beständig rückwärts gehet. Also bringet er in verschiedenen Ansätzen, und mit einigen leichten Stössen eine runde Furche zuwegen, welche im Durchschnitte allezeit der Tiefe der Grube, die er machen will, gleich kommt. An dem Rande dieser ersten Furche ziehet er die zweyte, an dieser die dritte, und so fort immer mehrere, und immer kleinere, als die vorhergehenden waren. Er arbeitet sich zugleich immer tiefer in den Sand hinein, den er mit den Hörnern bis an den Rand, und noch weiter auswirft, und dabey beständig in einer Spiral-Linie zuruck gehet, je tiefer er sich in den Sand einwühlet. Nach und nach wirft er mit dem Kopfe den Sand völlig aus dem Kreyse, also, daß inwendig ein leerer Platz verbleibet. Er ist in seiner Kunst gewisser, als die Erdmesser selbst, weil er einen runden Kreyß, und eine Schnecken-Linie ohne Circul beschreiben kan. Er wirft den ausgegrabenen Sand so steil und gerade aufeinander, als es ohne Gefahr des Einstürzen immer geschehen kan. Diese Geschicklichkeit und Vortheile gebrauchet er zu Verfertigung

Die Ameisen-Fresser.

Die Grube, die er verfertigt.

Die Ameisen-Fresser.

seiner Grube, welche einem umgestürzten Kegel, oder dem inwendigen eines Trichters nicht unähnlich siehet. Ist er kurz vorher erst aus dem Ey gekrochen, so ist seine Grube sehr klein. Nach und nach aber wird er selbst grösser, und verfertiget so dann auch eine grössere Grube, die zwey Zolle und darüber, im Durchschnitte, auch eben so viel in die Tiefe hat. Ist die Arbeit fertig, so legt er sich in den Hinterhalt, indem er sich ganz zu unterst in den Sand verbirgt, so, daß seine beede Hörner gerade den Mittel-Punct umfassen, in welchen seine Grube zulauft. Also lauret er auf seinen Raub. Unglücklich ist die Assel, die Ameise, der Käfer, oder dasjenige Ungeziefer, welches so unvorsichtig ist sich dem Rande dieser Fall-Grube zu nähern. Denn deswegen ist sie abschüssig, und in Sand gebauet, damit alles in die Tiefe rollen muß, was dem Rande zu nahe kommt. Hauptsächlich versiehet er seine Tafel mit Ameisen, denn diese haben keine Flügel, wie ander Ungeziefer, damit sie sich aus dieser Mörder-Grube retten könnten; Jedoch büsset auch wohl geflügeltes Ungeziefer durch die Geschicklichkeit des Jägers ihr Leben ein. Denn so bald einige Sandkörngen herab rollen, vermerket er, daß was zu fangen sey; also kriechet er etwas zurücke, und er-

erschüttert durch diese Bewegung den Grund, daß nothwendig der obere Sand, benebst dem Raube herabschiessen muß. Ist das gefangene Thier hurtig, oder hat Flügel, oder will geschwinde wieder in die Höhe klettern; so sprenget der Ameisen-Fresser ohne Verzug Sand in solcher Menge, und so hoch in die Höhe, daß er wieder auf das Thier herunter fallen muß, welches denn vor eine so schwache Creatur, als eine Ameise oder Mücke ist, einen gewaltigen Hagel-Regen vorstellet, wodurch sie ganz betäubet und zerschmettert wird; Anbey lässet der immerzu herabrollende Sand ihr keinen gewissen Tritt thun, sie muß also herab, und in die Klauen ihres Feindes fallen, der ihr selbige in den Leib drücket, sie mit Gewalt unter den Sand schleppet, und daselbsten auf ihre Unkosten Tafel hält. Wenn er nun allen Saft und Feuchtigkeit ausgesogen, so lässet er den unnützen Rest nicht bey sich liegen, denn der Anblick eines Aases würde seine Wohnung in üblen Ruf bringen, und fernern Besuch verhindern. Deswegen ladet er es auf seine Hörner und wirft es mit äusserster Gewalt, mehr als einen halben Schuh weit von seiner Grube. Hat diese bey solchem Vorgange einigen Schaden gelitten, sich mit Sande angefüllet, daß der obere Rand gegen die Tiefe zu weit

Die Ameisen-Fresser.

Die Ameisen-Fresser.

geworden, folglich der Abschuß nicht mehr gähe genug ist: so bearbeitet er alles wieder von frischen, verbessert die Rundung, gräbet tiefer, wirft den Sand aus, und stellet sich wieder auf den Anstand, einen neuen Fang abzuwarten.

Was man insgemein saget: Bey der Jägerey müsse man Gedult haben, das trift bey dem Ameisen-Fresser vollkommen ein: denn er ist eben so gedultig, als verschlagen. Er bringet zuweilen ganze Wochen, ja Monathe, zu, ohne sich von seiner Stelle zu bewegen, und was am wunderwürdigsten ist, ohne das gerinste zu fressen.

Seine Mässigkeit, die ihm ungemein vortheilhafftig fället, ist so groß daß einige ein halbes Jahr lang in einer wohl verschlossenen Schachtel, worinn nichts als Sand gewesen, bey Leben blieben. Sie verrichteten ihre gewöhnliche Arbeit, und verwandelten sich hernach in ein Püpgen, sowohl als andere, die ich immer gut gefüttert hatte. Jedoch ist wahr, daß dieselbigen grösser und stärker werden, welche zu fressen bekommen.

Wenn der Ameisen-Fresser ein gewisses Alter erreichet hat, und sich verändern will, um in seiner letzten Gestalt, die er haben solle, zu erscheinen: so verfertiget er keine Grube mehr, sondern arbeitet den Sand

um

um, und ziehet eine Menge unordentlicher Furchen durch einander, dem Ansehen nach, um sich einen Schweiß zu erwecken: hernach kriechet er unter den Sand. Da kan es seyn, daß der Schweiß, der aus seinem Leibe bricht, die Sandkörngen, die er berühret, zusammen leime. Ich vermuthe jedoch, daß das Thier die Sand-Körner mit einem klebrigten Faden zusammen hänge, und sich daraus ein Gehäuse mache, das seinen Leib auf allen Seiten umgiebet und einschliesset, die Gestalt einer Kugel, und fünf bis sechs Linien im Durchschnitte hat, also, daß das Thier sich nach Belieben darunter bewegen kan. Es ist aber mit dieser blossen Mauer nicht zufrieden, weil es darinn nur frieren würde; und also wendet es sein Gespinnste, welches der Seiden-Würme ihres an Zärte weit übertrift, noch zu einem andern Gebrauche an. Es befestiget seinen Faden an einem beliebigen Orte, ziehet ihn von da bis an einen andern, und so weiter von einer Ecke bis zur andern, in die Länge und Quere; hernach klebet es alle diese Fäden an einander, und überziehet also seine Wohnung inwendig mit einem vollkommen schönen und feinen perlenfarben Atlaß. Dieses Gebäude ist nur allein von innen gemächlich eingerichtet und ausgezieret, denn von aussen siehet man nichts, als ein wenig Sand, und

Die Ameisen-Fresser.

Die Ameisen-Fresser.

das Nest eines Ameisen-Fressers lässet sich von der Erde nicht unterscheiden, welches ein Glück für ihn ist: denn auf diese Weise ist er vor den Nachstellungen übelgesinnter Vögel völlig befreyet. Es gereichet also zu seinem Vortheile, daß man nicht an ihn gedenket, er lebet in Ruhe; dahingegen er verlohren seyn würde, wenn sein äusserliches Ansehen in die Augen fiele.

Seine Verwandlung.

Er bleibet auf diese Weise, sechs Wochen, bis zwey Monathe, ja öfters noch länger eingeschlossen; Er leget seine Augen, seine Hörner, seine Füsse und ganze Haut ab, welches alles unten in der Kugel, wie zerknüppelt Papier beysamm liegt. Das übrige von ihm ist ein Pupgen das andere Augen, andere Füsse, andere Eingeweide und Flügel hat, und unter einen dünnen Häutgen stecket, welches nichts anders, als eine an seinem Leibe erhartete Feuchtigkeit, zu seyn scheinet; gleichwie solches bey allen Zweyfaltern geschiehet wenn sie den Wurm-Balg abstreiffen, und zu Pupgen werden. Wenn nun die Gliedmassen des neuen Thierleins stark und veste genug worden sind, so zerreisset es die Tapezereyen in seiner Wohnung, und bricht so gar durch die Mauren. Hierzu gebrauchet es zwey Zähne, welche mit den Zähnen einer Heuschrecke viele Aehnlichkeit haben, es arbeitet mit allen Kräfften; es erweitert die Oef-

Oefnung; es dränget sich mit dem halben Leibe durch; endlich ist es völlig frey. Sein langer Cörper, der wie eine Uhr-Feder zusammen gewickelt war, und keinen Platz von drey Linien einnahm, dähnet sich aus, und wird in einem Augenblicke 15. bis 16. Linien lang. Seine vier Flügel, welche in ganz kleine Falten gekräuselt waren, und in ihrem vorigen Gehäuse einen Raum von zwey Linien ausfüllten, ziehen sich aus ihren Runzeln, und werden in zwey Minuten länger, als der ganze Leib. Kurz, der vorige heßliche Ameisen-Fresser wird in eine schöne und grosse Perlfliege verwandelt, welche eine Zeitlang ganz unbeweglich da lieget, als ob sie über den Anblick der Natur erstaunete, hernach ihre Flügel schwinget, und der Freyheit geniesset, davon sie in ihrer vorigen niederträchtigen Lebens-Art nichts wuste. Sie hat mit dem verschrumpelten Balge ihres vorigen Cörpers auch dessen Eigenschaften abgeleget, nemlich die Langsamkeit, die Mordlust und die Raub-Begierde: Ihr ganzes Wesen ist verändert, man nimmt nichts anders an ihr wahr, als ein munteres, hurtiges, edles und wohlanständiges Bezeigen. Die Ameisen-Fresser.

Man findet an denen Teichen noch andere Gattungen der Perlfliegen, welche dieser an Gestalt zwar gleich kommen, aber

Die Perlfliege. M. Aubriet Dessinateur au jardin Royal.

weit hellere und schönere Farbe haben: Es ist auch ihre Herkunft ganz anders beschaffen. Diejenige, welche von dem Ameisen-Fresser herstammet, legt ihre Eyer in den Sand, damit das Junge beym Auskriechen gleich Gelegenheit haben möge, sich zu ernähren: denn ob es schon nicht vom Sande lebet, so hilft ihm solcher doch, daß es leben kan. Daselbst verfertiget es ein kleines wohl abgezirkeltes Grübgen, und wird in einem Augenblicke ein Baumeister und ein Jäger. Die andere Gattung der Perlfliegen, welche an den Teichen herum schwärmen, stecket den hintern Theil ihres Leibes in das Wasser, und leget also ihre Eyer in dieses Element. Das Thiergen, so herauskreucht, bleibet eine Zeitlang im Wasser, verändert hernach seine Gestalt, und lebet auf der Erde als ein Püpgen. Allein ich habe keine genugsame Nachricht von der Lebens-Art und den Verwandlungen dieser letztern Gattung; so viel weiß ich, daß sie in verschiedene Arten eingetheilet ist.

Die Gräfin. Ich rathe Ihnen, Sie mögen die Geschichte dieser Thiere untersuchen, denn sie muß sehr angenehm seyn, wenn sie der Beschreibung des Ameisen-Fressers gleich kommet, und statte ich Ihnen Dank ab, daß Sie so etwas artiges ausgesuchet haben.

Der

Der Chevalier. Diese Höflichkeit betrift den Herrn Prior, denn ich habe alles von ihm bekommen.

Die Gräfin. Es ist billig, daß ich das meinige ebenfalls beytrage, allein vorjetzo möchte meine Erzehlung den Herrn Chevalier am Spatzieren-Gehen verhindern. Sie werden mich also bis auf morgen zur Schuldnerin annehmen. Unsere Zusammenkunft wird in meinem Zimmer geschehen, wenn Sie es für gut befinden.

Die schaaligten Thiere.

Neunte Unterredung.

Der Herr Graf, die Frau Gräfin.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Sie belieben herein zu kommen!

Die Spitz-Muscheln.

Der Graf. Was wollen Sie mit dieser Menge Gläser machen, Madame, die hier in Ordnung stehen?

Die Gräfin. Es ist eine Collation, die ich für Sie selbst zubereitet habe.

Der Graf. Und worinn bestünde diese? Ich sehe nichts anders, als einige Spitz-Muscheln auf etwas Sande im Wasser

Die Spitz-Muschel.

liegen. Spitz-Muscheln an statt frischer Austern! Diese Bedeutung ist etwas ganz neues.

Die Gräfin. Diese Bedienung ist besser, als Sie vermeynen: Ich weiß gewiß, daß man mir deswegen danken wird. Sehen Sie nicht, was bey den Spitz-Muscheln noch sonst vorhanden?

Der Prior. Hier ist eine völlig-eröfnete, nebst vielen Fäden, womit sie, wie ich sehe, an einem Kiesel-Steine hanget. Man sollte sie lieber für ein Gezelt mit seinen Zelt-Stricken und Pflöcken ansehen.

Der Graf. Hier sind zwey andere, die ebenfalls an dem Sande fest hängen, jedoch mit wenigern Fäden, als die erste. Das ist etwas ganz besonders: Dem Ansehen nach, sind es einige Spinnerinnen, welche uns die Frau Gräfin hat zeigen wollen.

Die Gräfin. Getroffen! Diesen Einfall habe ich an eben demselbigen Tage gehabt, als sie dem Herrn Chevalier das Gewebe der Raupen und Spinnen beschrieben, dieses sind die Spinnerinnen auf dem festen Lande; allein das Meer hat die seinigen ebenfalls. Ich bekame damals von ohngefehr dergleichen zu Gesichte, und habe nicht ermangeln wollen, sie Ihnen ebenfalls zu zeigen.

Der Chev. Vor diesesmal, Gnädige Frau,

Frau, haben Sie sich aus der Haushaltung gewaget. Diese Sachen kommen weder aus ihrem Garten, noch aus dem Geflügel-Hofe. Die Spitz-Muschel.

Die Gräfin. Das ist wahr: Sie kommen aber aus der Küche. Vor sechs oder sieben Tagen bezahlte mein Haus-Hofmeister den Stand-Fischer, der uns ordentlich alle Wochen, See-Fische und Austern liefert. Ich betrachtete von ohngefehr einen Haufen Spitz-Muscheln, die man dem Koche noch nicht übergeben hatte, und da ich sie genauer ansahe, nahm ich mit Verwunderung viel kleine Büschelgen Fäden an ihnen wahr; Anbey sagte mir der Fischer, mit der gewöhnlichen Höflichkeit dieser Leute, dieses müste also seyn, die Spitz-Muscheln hätten Fäden nöthig, und brauchten selbige sich fest zu halten. Ich merkte hieraus so viel, daß Ihnen dergleichen zu sehen nicht mißfallen würde, und befahl ihm also, bey nächster Wiederkunft zwey steinerne Krüge mit See-Wasser, nebst etwas Sande und einigen lebendigen Muscheln mitzubringen: Er hat mich ganz wohl bedienet, und zeitiger als ich geglaubt hatte. Ich habe das Wasser, den Sand und die Spinnerinnen in verschiedene Gläser vertheilen lassen, um zu sehen, was sie anfangen würden, und nunmehro haben schon drey oder viere angefangen zu spin-

Die Spitz-Muschel.

nen. Denn gegenwärtige Schnüre müssen ganz gewiß ihre Arbeit seyn, weil sie vorgestern noch nicht vorhanden gewesen. Sie hängen sich mit diesem Gespinnste an den groben Kies, dem Ansehen nach, deßwegen, weil sie es so gewohnet sind, und befürchten, die Ebbe möchte sie sonst mit zurücke führen. Allein ich begreife nicht, auf was Weise sie dasselbige verfertigen.

Der Graf. Kan der Herr Prior etwas von ihrem Kunst-Griffe beobachten?

Der Prior Ich bemerke, daß die in diesen dreyen Gläsern befindliche Muscheln einen Rüssel oder eine Zunge aus ihrer Schale strecken; und es scheinet, sie suchen damit einen bequemen Orte für einen frischen Faden.

Memoires del l'Ac. des Sciences. Mr. de Reaumur. 1711.

Rüssel der Spitz-Muschel.

Auf was Weise sie von einem Orte zum andern kommen?

Der Graf. Ich habe wohl sagen hören, daß alle Schalen-Thiere, welche der Spitz-Muschel an Beschaffenheit ähnlich sind, eine Art eines Rüssels haben, ich habe ihn auch oft an Spitz-Muscheln beobachtet, ja so gar an gekochten. Ich wuste, daß ihnen dieser Rüssel statt eines Fusses zum Fortrücken diene; daß sie ihn bis auf anderthalb Zoll, ja noch weiter, zur Schale heraus strecken, und, ich weiß nicht wie, auf dem Sande ankleben, hernach auf einmahl verkürzen, und also ihr Häusgen herbey hohlen, auf welche Weise sie im Stande sind nach und nach von ei-

einem Orte an den andern zu gelangen: Nunmehro aber sehe ich, daß ihnen dieser Rüssel noch mehrere Dienste leistet. Mich dünket, die Frau Gräfin haben es ganz wohl errathen. Es ist für dieses Thier nicht genug, daß es solche Säfte antrift, die zu seiner Nahrung dienlich sind, sondern es muß auch das Vermögen haben, an demselbigen Orte so lange zu bleiben, als es zum Genusse solcher Nahrung nöthig ist. Da es aber nicht den Widerstand zu leisten vermag, so würde es der erste Wind, oder die Wellen, die sich an der See-Küste, wo es seine Nahrung suchet, fast unaufhörlich bewegen, in einem Augenblicke, wer weiß, wie weit? davon wegführen: und also mögen diese Schnürgen verfertiget werden, wie sie wollen, so sind sie dennoch zu dem Ende da, damit die Muschel an solchen, wie an einem Anker, fest liegen könne. Nun wollen wir sehen, ob es uns möglich sey, das Kunst-Stücke ihrer Verfertigung zu entdecken. Mich bedünket, ich sey auf die Spur gekommen: Nur Gedult! durch Hülfe dieses Augen-Glases hoffe ich den eigentlichen Grund zu erfahren. Ich bemerke, daß der Rüssel einen Einschnitt oder Schlitz, der Länge nach, und von einem Ende bis zum andern, habe. Nachgehends hat die Schnecke beyde Lefzen dieses Schlitzes aneinander

Die Spitz-Muschel.

Ihr Gespinste.

Wie des Faden verfertiget wird.

Die Spitz-Muschel.

der gezogen, und ihn völlig verschlossen. Belieben Sie doch zu beobachten, wie hier aus demjenigen Ende des Rüssels, welches den Kies berühret, ein Tropfen von einem gewissen Safte quillet.

Der Prior. Man kan es in Wahrheit recht deutlich sehen: der Tropfen ist in die Runde auseinander geflossen, und ich nehme wahr, wie er die Flüssigkeit allmächlich verliehret und dicke wird.

Der Graf. Ich vermuthe, der ganze Rüssel beuge sich, wie dünnes Bley, in die Runde, also, daß seine beede Seiten der Länge nach an einander stossen, und inwendig einen hohlen Raum oder eine Röhre formieren, in welchem das flüssige Harz, woraus gedachte Schnüre bestehen, sich verdicket, und die gehörige Gestalt annimmt, wie eine Wachskerze in der Giesforme.

Der Prior. Was Sie jetzo gesagt haben, ist die Wahrheit: denn vor jetzo öfnet sich der Rüssel wieder von oben bis unten, und wird platt, wie zuvor. Und eben durch dieses platt werden, ist nunmehro der harzigte Saft, welcher seine gehörige Härte in der Höhlung gewinnen solte, aus seiner Gußforme gekommen, und stellet sich als ein neu-verfertigtes Schnürgen vor Augen. Dieses hänget mit einem Ende an dem Magen, wo es seinen Anfang nimmt

nimmt, und mit dem andern an dem Kiese, an welchen es angeklebet worden. Die Spitz-Muschel.

Der Graf. Das Thier muß vielleicht noch nicht feste genug vor Anker liegen, denn es strecket den Rüssel aufs neue aus der Schale, und suchet einen Platz, woran ein neues Seil könne befestiget werden. Wir wollen doch genaue Achtung geben was es vornehmen wird.

Der Chevalier. Die Spitz-Muschel könnte sich wohl keinen bequemern Rüssel wünschen: denn sie gebrauchet ihn, als einen Fuß, zum fortrücken; als eine Zunge, ihre Nahrung einzuschlürfen, und als eine Gußforme für die Schnüre, womit sie sich fest hängen will.

Der Graf. Ich halte nunmehro für gewiß, daß es mit der Verfertigung ihrer Schnüre auf die von uns gemuthmassete Weise zugehe: Und jetzo begreiffe ich, wie die Steck-Muschel oder Pienna marina, welches eine sehr grosse Meer-Muschel ist, vermittelst eines noch zärteren Werkzeuges, ein Gespinste verfertigen könne, welches man höher schätzet, als die Seide selbst, und woraus man in Sicilien die schönsten Stoffe machet.

Der Chevalier. Allein, hier äussert sich eine Schwierigkit: Gesetzt, die Muschel habe alles in sich gesogen, was an einem Orte zu ihrer Nahrung dienlich seyn mag:

Wie

Die Spitz-Muschel.

Wie macht sie sich wieder los? Ihre eigene Fäden werden ihr daran hinderlich fallen.

Der Graf. Der Chevalier hat recht. Ich habe das Ende von dieser Arbeit noch nicht gesehen, und weiß also nichts gewisses auf diesen Einwurf zu antworten. Unterdessen ist dieses ohnstrittig, daß die Muschel nach und nach den Ort verändere, und nicht immer an einem einzigen verbleibe. Daher schliesse ich: gleichwie ihr die Natur einen Vorrath von anklebendem Safte mitgetheilet hat, durch dessen Hülfe sie ihre Schnüre machet, und sich damit an die Stein hänget: also habe sie ihr vielleicht auch einen auflösenden oder zertheilenden Saft gegeben, womit sie die Enden der Schnürgen im Nothfalle betropfen kan, oder vielleicht hat sie ein anderes Mittel, sich von einem Orte loßzumachen, und ihren Sitz anderswo zu nehmen. Es kan auch seyn, daß sie ihr ganzes Leben an einem einigen Orte zubringe, wie die Austern. Ich wollte! daß ich näher an der See wohnete. Die See ist eine neue Welt, die wir noch bey weitem nicht genugsam kennen, und es erhellet aus dem Erfolge unserer jetzigen Untersuchung, wozu die Frau Gräfin Gelegenheit gegeben, daß man viele merkwürdige Dinge entdecken könnte.

Die

Die Gräfin. Wenn wir nahe an solchen See-Küsten wohneten, da man Steck-Muscheln findet, so hätte ich Ihnen, statt der Hanf-Spinnerinnen, Seiden-Spinnerinnen zeigen können. Ich muß gestehen, daß ich sehr begierig wäre, ihre Gespinste und einige daraus verfertigte Arbeit zu sehen.

Die Spitz-Muschel.

Memoires de l' Acad des Sciences 1710. p. 386.

Der Graf. Ich habe Handschuhe von solcher Seide gesehen. Man verfertiget dergleichen zu Palermo, und es ist gar wohl möglich, Ihnen dergleichen zu verschaffen.

Der Prior. Ich habe Handschuhe von einer ganz andern Gattung Seide gesehen

Die Gräfin. Von was für einer? ib. 1713.

Der Prior. Von Spinnen-Gewebe. Die Mit-Glieder der Academie zu Montpellier schickten sie den Mit-Gliedern der Gesellschaft der Wissenschaft nach Paris zur Untersuchung. Nach einiger Zeit wurden der Herzogin von Burgund Strümpfe und Handstutzen von eben dergleichen Seide überreichet.

Die Gräfin. Warum verarbeitet man sie dann nicht häufiger, indem sie ja nichts rares ist?

Der Prior. Der Herr von Reaumur hat einen Versuch gethan, wie er denn unaufhörlich beschäftiget ist, aus solchen Dingen, die sehr gemein sind, und von nie-

Die Spin-Muschel.

niemand geachtet werden, einen nützlichen Gebrauch zu machen. Er brachte eine grosse Anzahl Spinnen zusammen, und fütterte sie mit Fliegen, Kielstutzen von frisch ausgezogenen jungen Hüner- und Tauben-Federn, weil diese Federn voll Blut, leicht zu haben, und die Spinnen sehr begierig darnach sind. Allein er befande, daß die Spinnen, wenn man sie gleich überflüssig versorget, dennoch so boßhaftig sind, daß sie einander selbst auffressen, wenn man sie zusammen wirft. Man kan also keine Gesellschaft unter ihnen stiften; und wenn es auch möglich wäre, so würde man dennoch zu Ernährung einer gnugsamen Anzahl, gar zu grossen Raum und Mühe nöthig haben. Ueber dieses so ist auch ihr Gespinste vier bis fünfmahl dünner, als der Seiden-Würme ihres, und man müste, der angestellten Ausrechnung zu folge, zu einem einigen Pfund Seide 60000. Spinnen haben, bey dem allen ist es noch ungewiß, ob man ihr gewöhnliches Gespinnste gebrauchen könnte. Denn bishero hat man nur dasjenige verarbeitet, worein sie ihre Eyer wickeln, welches drey- bis vielmahl dicker ist, als ihr ordentliches Gewebe: Kurz zu sagen, nach angestellten vielfältigen Versuchen, hat man befunden, daß, wer viele Handschuhe nöthig hat, nicht darauf war-

D
B
E
A
C
C
E
F
B
E
E
E
F
F
E
F
F
F
F

warten müsse, bis man sie von Spinnen-Gewebe verfertiget. Die Spitz-Muschel.

Die Gräfin. Also sehe ich wohl, daß ich die meinigen anderswo einkauffen muß.

Der Chevalier. Ich begreife, wie die Spitz-Muschel durch Hülfe ihres Rüssels, fortrücken, und stille liegen könne. Allein hier ist auf einem Weinblatte am Fenster eine Schnecke, welche sich ohne Rüssel und ohne Füsse von einem Orte zum andern forthilft: Wie gehet dieses zu?

Die Gräfin. Mir fället es schwer zu begreiffen, auf was Weise die Schnecken, Muscheln, und alle Schalen-Thiere überhaupt, das Häusgen verfertigen, welches sie überall mit sich herum tragen, und worein sie sich bey dem geringsten Anrühren verbergen.

Der Prior. Ich habe die Garten-Schnecke öfters mit Fleiß betrachtet, und kan Ihnen also mit seiner Geschichte aufwarten; ausgenommen, was den Bau seines Häusgens betrift, welchen ich dem Herrn Grafen zu erklären überlasse. Die Garten-Schnecke.

Wir kommen nunmehro auf etwas ganz neues. Wir werden nichts mehr von Federn, noch von Haaren, noch vom Einspinnen hören. Wir erblicken eine ganz andere Einrichtung, und andere Absichten. Die Natur hat jedwedem Thiere seine Wohnung, und jeder Wohnung ihre be-

Die Schnecke.

sondere Schönheit und Bequemlichkeit beygeleget. Das Gebäude, welches der Gartenschnecke angewiesen ist, hat zwey vortrefliche Eigenschaften beysamm, welche fast unmöglich zu vereinigen scheinen; Nemlich, das ungemeine Härte und grosse Leichtigkeit; Aus dieser Ursache ist das Thier vor aller Beleidigung sicher, es kan sein Haus überall mit sich tragen, und es bliebe folglich beständig zu Hause, wenn es gleich eine Reise in fremde Länder unternähme. So bald sich der Frost merken läst, so verkriechet es sich irgendwo in ein Loch, daselbst lässet es aus seinem Leibe einen gewissen klebrichten Saft fliessen, welcher an der Oefnung des Häusgens erhartet, und selbiges gänzlich verschliesset. Also bringet es die rauhe Jahres-Zeit, gleich vielen andern Thieren, ohne Sorgen und ohne Noth zu. Wenn der Frühling angenehmes Weter mit sich bringet, so öfnet die Schnecke ihre Haus-Thüre, und gehet ihrer Nahrung nach, denn mit dem Hunger nehmen alle ihre Sorgen den Anfang. Indem sie nun auf diese Weise mit einem Hause auf dem Rücken einher kriechet, so würde sie nicht wahrnehmen, was sie vermeiden oder suchen solle, wenn ihre Augen nicht erhabener wären, als ihr Leib, welcher platt auf der Erden lieget: Zum wenigsten würde sie sich die Augen ohn-

Ihr Aufenthalt.

Memoires de l'Acad. des Sciences. 1709.

Ihr Ausgang.

Die Augen der Schnecke.

ohnaufhörlich verkleistern. Deswegen also hat ihr die Natur vier Fern-Gläser mitgetheilet, damit sie wahrnehmen könne, was auf allen Seiten vorgehet. Die Schnecke.

Der Chevalier. Haben der Herr Prior die Röhren dieser Fern-Gläser gesehen?

Der Prior. Die Sache ist in Wahrheit nichts anders beschaffen. Was man insgemein für Hörner ansiehet, das sind vier Röhren, mit einem Glase oben darauf; oder vier Gesichts-Nerven, an deren jedwedem ein sehr schönes Auge sitzet. Das Thier richtet nicht allein den Kopf in die Höhe, wenn es in die Ferne sehen will, sondern auch seine Gesichts-Nerven mit den andern befindlichen Augen. Es kan sie ausstrecken, und hinwenden, auf welche Seite es will, folglich sind sie in der That Fern-Gläser, weil man sie auseinander ziehen, von einer Seite zur andern wenden, und hernach wieder in einander stecken kan, so, wie es die Noth erfordert. An zweyen von diesen Hörnern, kan man die Augen ohne Mühe erkennen, und vielleicht dienen die übrigen beeden Hörner zum Riechen: Doch dem seye, wie ihm wolle, so ist die Schnecke doch wenigstens mit einer Wohnung, und mit Augen versehen, und kan aussuchen, was ihr anständig ist; Allein wie Lister Exercit. Anat. Cochlear.

Die Schnecke.

soll sie sich demselbigen nähern, da sie keine Füsse hat?

Wie die Schnecke fortkriechet? Derham Theol. Phys. I. 9. c 1. Lister. I. c.

Statt der Füsse hat sie zwey grosse fleischigte Häute, welche sich vornen erstlich aus den Runzeln ziehen und verlängern, hernach wieder zusammen falten und also den hintern Theil mit allem, was er träget, nachziehen. Nun ereignet sich eine neue Schwierigkeit: Indem sie fast immer an der Erde klebet, und weder Flügel hat, sich in die Luft zu schwingen, noch einen Faden, sich vor dem Falle zu bewahren, wenn sie auf die Bäume kriechet: So ist sie in beständiger Gefahr entweder zu ersauffen oder sich tod zu fallen; die Nässe allein wäre schon im Stande sie zu erstarren und um das Leben zu bringen. Von allen diesen Gefährlichkeiten, hat sie die Natur durch Mittheilung eines dicken zähen-Saftes befreyet, dessen Klebrichkeit sie vor dem Falle, und vor dem Eindringen der Nässe sicher stellet, weil dieses ölichte Wesen alle Schweiß-Löcher des Leibes ausfüllet. Deswegen sorget auch die Schnecke für die Erhaltung dieses Saftes; Sie meidet die Sonnen-Hitze, die solchen ausdrocknen würde, und hält sich in schattigten Orten auf, woselbst sie denselben nützlich gebrauchen kan.

Ihr klebrichter Saft.

Ihr Gebiß.

Numehro stehet ihr also nichts mehr im Wege ihre Nahrung zu suchen. Hat sie

sie selbige gefunden, so bedienet sie sich zwey'r mit Zähnen versehenen Knochen zum Zernagen, und verursachet damit öfters grossen Schaden an dem schönsten Obste, ingleichen an den zarten Knospen, ja auch an den Blättern der Pflanzen, mit deren Erhaltung auch die Erhaltung des Obstes verknüpfet ist. Sie sehen, daß bey diesem verächtlich-scheinenden Thiere die Natur nichts vergessen, sondern ihme vielmehr einige ganz besondere Gemächlichkeiten mitgetheilet habe.

Die Schnecke. Godart. Insect. t. 1. Lister. de Cochl.

Hook micrograph. obs. 40.

Das allerwunderbahreste an den Schnecken ist, daß sie Zwitter, oder beederley Geschlechtes zugleich sind, also, daß jede der andern die Fruchtbarkeit mittheilet, und selbige zu gleicher Zeit hinwiederum von ihr erhält. Wenn sie sich begatten wollen, so geben sie es einander durch ein ganz besonderes Zeichen zu verstehen. Eine von ihnen schiesset einen kleinen Pfeil mit vier kleinen Spitzen oder Schneiden auf die andere los. Dieser Pfeil fähret würklich aus dem Leibe der Schnecke weg, und sticht die andere, oder fället nach vollbrachtem Stiche auf die Erde. Diese schiesset ihres Ortes ebenfalls einen Pfeil ab. Auf dieses Gefechte folget eine baldige Versöhnung: der Pfeil bestehet aus einer Materie, welche dem Horne ähnlich kommt, und haben sie dergleichen allemahl

Wie die Schnecken ihr Geschlecht fortpflanzen. Historie de l'Academie des Sciences. 1708. p 48. Lister de Cochleis.

Die Schnecke.

im Vorrathe, wenn sie einander sich nähern wollen, welches in sechs Wochen dreymal, nemlich alle vierzehen Tage geschiehet. Achtzehn Tage hernach leget jedwede ihre Eyer in die Erde, und verbirget sie daselbst mit grosser Sorgfalt. Nunmehro wäre ich sehr begierig zu wissen, ob das Schnecken-Häusgen mit der Schnecke zugleich aus dem Ey komme, und wie es vergrössert und ausgebessert werden könne, wenn die Umstände solches erfordern?

Der Graf. Mit dieser Nachricht kan ich Ihnen dienen, denn ich habe fünf bis sechs Versuche vorgenommen, welche mir alle wohl gerathen sind, und die Antwort auf ihre Frage geben werden.

Malpighi de Cochleis. Mem. de l'Ac. des Scienc. 1709. Mr. de Reaumur. Leuwenhœk arc. nat. t. 3. ep 2.

Wie das Schnecken-Haus entstehet.

Die Garten-Schnecke kommt mit ihrem Häusgen zugleich aus dem Ey, welches, nach Beschaffenheit des Schneckgens und kleinen Eyes, ebenfalls eine sehr geringe Grösse hat. Dieses Häusgen ist der Grund, auf welchem nach und nach ein grösserer Bau aufgeführet wird; Es machet allezeit den Mittelpunct, in welchen das ganze Gebäude zulauft, es mag auch so groß werden, als es will. Diese Vergrösserungen geschehen allezeit an der Oefnung, weil der Leib der Schnecke an keinem andern Orte einen grossen Platz einnehmen kan: Der Bauzeug befindet sich in der Schnecke selbst, und ist ein Saft oder eine

ne zähe Feuchtigkeit, welche aus einem klebrichten Wesen und aus ungemein zarten Sand-Körngen bestehet. Diese beede Materien werden durch viele zarte Gänge bis an die Schweiß-Löcher geführet, welche die äusserliche Fläche des Schnecken-Cörpers gleich einem Siebe durchlöchern. Indem sie aber besagte Oefnungen unter der Schale verstopfet finden, so müssen sie ihren Ausgang durch diejenige Theile des Leibes nehmen, die aus dem Häusgen hervor ragen, und unbedecket sind; aus solchen dringen sie hervor, hängen sich an den Rand des Häusgens, und werden allmählig trocken und feste. Anfänglich sind sie nur so dünne, als ein zartes Häutgen; Es wird aber dieses mit einem zweyten Häutgen ausgefüttert, wornach das dritte folget, und endlich wird aus ihnen allen zusamm eine Schale, so der vorigen ganz gleich kommet. Wächset das Thier noch mehr, und ist folglich nicht genugsam bedecket, so schwitzet es von neuem und vergrössert seine Wohnung auf jetzt beschriebene Weise abermal, und eben also verfähret es auch bey dem Ausbessern derselbigen. Die Schnecke.

Vor einiger Zeit brach ich einige Stücken aus einigen Schnecken-Häusern, doch ohne die Schnecken selbst zu verletzen; hernach satzte ich sie auf grünen Rasen unter eine gläserne Glocke, da ich denn Wie die Schaale verbessert wird.

Die Schnecke.

gar bald wahrnahm, daß ihr Leib, so weit man ihn durch die zerlöcherte Schale bloß sehen kunte, mit einem Schweisse oder Schaum bedeckt wurde, der zu allen Schweiß-Löchern auf einmahl heraus drang. Dieser Schaum wurde bald darauf durch einen zweyten nachfolgenden weiter von dem Cörper weggetrieben, welches so ofte geschah, bis er der alten Schale ganz gleich stande.

Der Prior. Allein wissen der Herr Graf gewiß, daß dieser Schaum aus dem Leibe des Thieres selbst, und nicht vielmehr aus den äussersten Enden der Schale hervor dringe?

Der Graf. Ich weiß es so gewiß, als man etwas wissen kan: Und zwar bin ich durch folgende Erfahrung davon überzeuget worden. Nachdem ich ein Loch durch das Schnecken-Häusgen geschlagen hatte, so nahm ich ein Häutgen aus einem Hüner-Ey, und schob es geschicklich zwischen den Leib der Schnecke, und den Rand des Bruches; hätte nun die Schaale sich selbst wieder ausgefüllet, so würde ihr Saft auf das Häutgen geflossen seyn, und es nach und nach immer mehr und mehr überdecket haben, je weiter das Loch ausgefüllet worden wäre. Kam aber der Saft aus dem Leibe der Schnecke selbst, so muste das Häutgen seinen Ausfluß hindern, und

und in diesem Falle der Saft zwischen dem Häutgen, und dem Schnecken-Leibe erharten, gleichwie in der That auch geschahe. Die Schnecke.

Der Prior. Dagegen habe ich nichts mehr einzuwenden.

Der Graf. Ich fienge es noch auf eine andere Weise an: Ein Schnecken-Häusgen ist ordentlich fünf bis sechsmal geringelt. Den obersten oder letzten Ring brach ich völlig weg, und steckte zwischen den Schnecken und seine Schale ein Stückgen sehr zartes Handschuh-Leder, welches ich hernach umstülpte, und aussen an dem Häusgen fest anleimte: Wenn nun der Saft aus der Schale selbst hervor gequollen wäre, so würde er das dünne Leder von der Schale weggestossen haben; allein dieses blieb liegen, wie es war, und der aus dem Häusgen hervor-ragende Theil des Schneckens, welcher etwa den dritten Theil des ganzen Cörpers betrug, wurde bald mit einem Schweisse oder Schaum überzogen, von welchem sich eine neue Schale an die vorige ansetzte, also, daß das Handschuh-Leder zwischen dem alten und neuen Theile des Schnecken-Häusgens in der Mitte blieb.

Der Prior. Mir ist lieb, daß man begreiflich erklären kan, auf was für Weise die Schale der Garten-Schnecke entstehe: Denn hierdurch zeiget man zugleich,

Die Schnecke.

auf was für Weise die übrigen Muscheln und Schalen in dem Meere und in den Flüssen entstehen. Sie erlauben also, daß ich noch einen Zweifel machen darf. Wenn die Schalen auf diese Weise entstehen, wie der Herr Graf jetzo erwähnet haben; so dringet der Schaum, der zu Ergänzung einer zerbrochenen Schale nöthig ist, durch eben diejenigen Schweiß-Löcher, durch welche er bey Verfertigung des nunmehro zerbrochenen Schalen-Stückes gedrungen war; folglich sollte das eingeflickte Stück von eben solcher Farbe seyn, als das herausgebrochene Stück, oder als die ganze übrige Schale. Unterdessen habe ich an vielen zerbrochenen Schnecken-Schalen wahrgenommen, das man das eingeflickte Stück gar deutlich von der alten Schale unterscheiden kunte, weil es eine ganz andere Farbe an sich zeigte.

Die Flecken an den Schnecken-Häusern und Muscheln.

Der Graf. Dieser Einwurf hebt meinen Satz gar nicht auf: Nur giebt er mir Gelegenheit zu erklären, woher die Striche und die marmel-artige Mischung der Farben an den Schnecken-Häusern und Muscheln entstehe.

Der Chevalier. Es wäre mir sehr lieb, wenn ich den Ursprung hievon wüste: denn ich habe oftmahls Muscheln gesehen, die von dem kleinen Puncte in der Mitte, bis an den Rand der Oefnung, mit einerley Stri-

Strichen gezeichnet waren: Bey andern waren diese Striche unterbrochen, oder mit kleinen Flecken untermischet, welche den musicalischen Noten ziemlichen ähnlich kamen. Woher mag dieser Unterscheid rühren? Die Schnecke.

Der Graf. Er entstehet aus der verschiedenen Beschaffenheit des Schnecken-Halses, oder des äussersten Theils von dem Leibe der Schnecke, welcher an der Schalen-Oefnung sitzet. Die Schale ist öfters um die Gegend des Halses, gestreiffet oder von ganz anderer Farbe als an einem andern Orte. Aus diesem Unterscheide der Farbe folget, daß an diesem Orte die Fleisch-Fäsergen in der Art ihrer Zusammensetzung von den Fäsergen der andern nahe gelegenen Theile unterschieden seyen, und folglich wird der an diesem Orte herfürbrechende Schaum oder Schweiß durch ganz anderst-gestaltete Gänge, als an den übrigen Theilen geführet, woraus dann seine besondere Farbe an diesem Orte ihren Ursprung nimmet (*). Es ist wohl wahr, daß der Theil des Leibes bey welchem man die besondern Streifen findet, eben sowohl Schaum

(*) Gleichwie rother Wein allezeit roth bleibet, er mag durch eine runde oder eckichte Röhre lauffen: so werden die abwechslenden Farben am Schnecken-Hause vielmehr dem innerlichen Unterscheide des Schalen-Saf-

Die Schnecke.

Schaum ausschwitze, und Schalen anse-tze, als der übrige Theil des Schnecken-Halses, und daß er, wenn das Häusgen der Schnecke abermahl zu klein wird, das Seinige eben sowol zu einer neuen Vergrösserung desselbigen beytrage, als der übrige Theil der Schnecke, der aus dem allzukurzen Häusgen ohnbedecket hervorraget; Aber eben deswegen müssen diejenigen Plätzgen an dem Häusgen, die an erwehnten Orte des Schnecken-Halses aufliegen, zwar allemahl an der Farbe unter sich übereinkommen, jedoch von der Farbe der nächstgelegenen Theile unterschieden seyn. Und dieses ist die Ursache, warum die Farben des Schnecken-Häusgens Streifen-oder Reyhen-weise auf einander folgen, und in dieser Abwechslung so lange fortfahren, so lange das Thier sich allgemach in die Höhe schiebet, und das Häusgen, so weit es ihm zu klein worden, durch Ansetzung eines neuen Stückes, vergrössert.

Um aber dieses desto besser zu begreifen, so muß man wissen, daß das Thier, wenn es grösser, und ihm der unterste Ring seines Häus-

Saftes zuzuschreiben seyn, welcher nicht nur durch eine Vermischung mit andern Säften des Thieres, sondern auch durch seine veränderte Leibesbeschaffenheit, Nahrung und dergleichen Umstände, vermuthlich verursachet wird.

Häusgens zu enge wird, seinen Schwanz aus selbigen heraus, und in den zweyten oder dritten Ring ziehe, dagegen es das Haus oben an der Oefnung durch Ansetzung eines neuen Stückes vergrössert. Wenn diese Veränderung nur allmählig geschiehet, so, daß sich die Schnecke allezeit nur bis in den nächsten Ring höher schraubet, so machen diejenigen Theile ihres Halses, welche wegen ihrer besondern Schweiß-Löcher den Unterscheid der Farbe an dem Häusgen verursachen, lauter einfärbige, und unterbrochene Streifen: Wenn aber das Thier, bey Veränderung seines Platzes, den Schwanz nicht bis in den nächsten Ring, sondern noch weiter in die Höhe ziehet, so, daß zwischen dem Orte, den der Schwanz verlässet, und dem Orte, den er vorjetzo einnimmt, ein leerer Raum, verbleibet: so verändern auch die übrigen Theile des Leibes ihren gehabten Platz, auf gleiche Art, und in gleicher Weite. Sodann befinden sich die Theile des Halses, welche die Flecken verursachen, in einer gewissen Weite von den vorigen Flecken entfernet, und bringen also ihre Farbe auf der Schale auf solche Weise an, daß die vorigen und jetzigen Flecken, in gewisser Weite, von einander stehen. Dieses ist die Ursache, warum sie den musicalischen Noten könnnen verglichen werden.

Die Schnecke.

Daß

Die Schnecke.

Daß die Farben heller oder dunkler, oder auch auf Marmor-Art untermischet, ausfallen, dazu können verschiedene Ursachen Gelegenheit geben. Zum Beyspiele: Die Beschaffenheit des Futters, die gute oder schlechte Gesundheit des Thieres; ingleichen kan mit zunehmendem Alter seine innerliche Beschaffenheit abwechseln, oder auch die Dunst-Löcher nicht immer in einerley Zustande verbleiben; Nicht weniger können viele andere Zufälle die Farben verändern, oder schwächen, auch sonst in dem ganzen Zusammenhange unzehligen Unterscheid verursachen. Da die Schalen in der Mannigfaltigkeit ihrer Farben sich nach der Mannigfaltigkeit der Schweiß-Löcher am Halse richten: so müssen sie, aus noch stärkerm Grunde, sich in deme, was ihre Gestalt betrift, nach dem Halse richten, weil dieser der Model ist, über den sie abgeformet worden. Man nimmet deswegen an den See-Muscheln wahr, wenn an ihrem Halse etwas höckerichtes oder ungleiches befindlich ist, daß an ihrer Schale ebenfalls ein Höcker oder Beulen sich ergiebet, und zwar an demjenigen Orte der Schale, der über dem höckerichten Orte des Halses lieget. Wenn das Thier seinen Platz in der Schale ändert, und ein neues Stück ansetzet, so verursachet der Höcker am Halse abermahls einen neuen Hö-

Woher die Höcker und Ungleichheiten an den Schnecken häusern u. Muscheln entstehen.

Höcker an der Schale, aber in einiger Weite von dem ersten. Daher kommt es, daß man einerley Höcker auf einer Linie rings um die Schale stehen siehet. Zuweilen sind die Falten des Halses so groß, oder so spitzig, daß die Höhlung der Schale, welche über einer solchen Falte formiret wird, von aussen einem Horne gleichet. Das Thier füllet sie hernach inwendig aus, und bringet durch abermahliges Schwitzen noch mehrere Hörner zuwege, die ihm zur Gegenwehre gegen die Fische dienen, welche etwa nach seinem Fleische lüstern seyn möchten. Gleicher Gestalt wenn der Hals lange hohle Streifen hat, oder gekräuselt ist, so wird auch die Schale, die ihn bedecket, ausgehöhlete Streifen, oder eine Krause zeigen. Wenn der Hals rund zulauft, wie ein Wulst, so hat die Schale ebenfalls ihre Erhöhungen und vertiefungen, die, wie Schrauben, von der untersten Spitze an bis an den obersten Rand herum laufen. Die Schale.

Der Prior Die Gewißheit desjenigen was uns der Herr Graf anjetzo von der Weise, wie die Muscheln ihre Gestalt bekommen, erzehlet haben, wird durch dasjenige bestättiget, was wir gar ofte an der Oefnung eines Schnecken-Häusgens, und an den Ränden der Muschel-Schalen wahrnehmen; nemlich durch ein kleines

Häut-

Die Auster.

Häutgen welches nur der Anfang, oder die erste Anlage, von der Vergrösserung ist, die das Thier mit seiner Wohnung vornehmen wollen. Ueberdem, wenn man die Schalen der See-Muscheln, Schnecken oder Austern ins Feuer wirft, so sprenget das Feuer kleine Blätgen davon ab, oder es trennet vielmehr die unterschiedenen Schichten der Materie, woraus die Schale war zusamm gesetzet worden, und machet sie sichtbar, indem es das klebrichte und salzigte Wesen, welches die Schichten beysamm hielte, austrocknet, und mit sich davon führet.

Der Chevalier. Weil wir anjetzo von Muscheln und Austern reden; so wolte ich mir von den Herrn Grafen eine Erläuterung ausbitten, woher die beeden kleinen Perlen mögen in der Auster entstanden seyn, die gestern auf die Tafel kam?

Die Perlen.

Memoires de l'Acad. des Sciene. 1717. M. de Reaumur. Acta Eruditor. Leipzig. 1686. Bonanni. Lister. de Cochleis.

Der Graf. Mein lieber Chevalier! was ich ihnen davon sagen kan, laust da hinaus: Dieser Auster müsse den Stein gehabt haben.

Der Chevalier. Reden der Herr Graf dieses im Ernst?

Der Graf. In ganzem Ernst.

Der Chevalier. Wie? mein Herr. Die Perlen, davon wir so vieles Wesens machen, und die wir so theuer bezahlen, rühren aus einer Krankheit des Thieres her, bey welchem man sie findet?

Der

Der Graf. Wenn die Sache schon nicht würklich also wäre, so ist sie doch sehr wahrscheinlich: Bisweilen geschiehet es, daß die klebrichte Feuchtigkeit, daraus die Austern und Steck-Muscheln, vermittelst der Ausdünstung, ihre Schalen anfänglich verfertigen, und hernachmahls vergrössern, aus ihrem gewöhnlichen Behältnisse rinnet, sich tropfen-weise sammlet, und endlich in Gestalt kleiner Ballen oder Kügelgen erhartet, welchen eben die Farbe, als die Schale selbst, haben, und also sind die Perlen fertig. Die schaligten Thiere.

Der Prior. Das ist richtig, daß die Perlen und die Schalen ihrer Austern an der Farbe vollkommen miteinander übereintreffen; Hieraus lässet sich wahrscheinlich schliessen, sie müssen beede aus einerley Materie bestehen. Als ich vor zwölf Jahren in die südliche Gegenden von Frankreich reisete, hatte ich Gelegenheit die See-Häven zu Toulon und Marseille zu besichtigen. In dem letztern wiese man uns Steck-Muscheln, daran die Schalen über zwey Schuh lang gewesen. Nach vorgenommener Oefnung, fanden wir rothe und Perlen-Mutter-farbige Perlen; Allein die rothen Perlen hiengen an einem Orte der Schale, da die Schale selbst von den Streifen des Cörpers roth gefärbet war, die andern waren an einem solchen Ort, welcher, wie sie, die

Die schaligten Thiere.

gewöhnliche Farben der Perlen-Mutter zeigte. Aus diesem Umstande ergiebet sich eine vollkommene Gleichförmigkeit zwischen dem Safte, woraus die Perlen entstehen, und zwischen dem Safte, woraus die Schale den Ursprung nimmet. Ueber dieses, wenn man eine Perle in dem Leibe einer Auster findet, so findet man hundert dagegen, die an der Schale sitzen, nicht anders als Warzen. Jedoch wir wollen gegen diese Meynung alle ersinnliche Zweifel hervor suchen.

Die Krebs-Schalen.

Die Krebse legen ihre Schale jährlich einmahl ab, und bedecken dagegen ihren ganzen Leib mit einem gewissen Safte, welcher nach und nach trocken und hart, auch endlich zu einer eben so vesten Schale wird, als die vorigen gewesen. Wenn die Zeit herbey kommt daß sie sich häuten, so findet man in ihrem Leibe gewisse Steine, die man ganz unrecht Krebs-Augen zu nennen pfleget.

Die Krebs-Augen.

Je dichter die neue Schale wird, desto kleiner werden diese Steine, und wenn jene ihr gehörige Dicke erreichet hat, so sind gar keine Steine mehr anzutreffen: Dieses hat einen berühmten Mann auf die Gedanken gebracht, diese Steine wären ein Vorrath derjenigen Materie, welche die Krebse zu Verfertigung ihrer neuen Schale anwenden. Könnte es nicht mit den Austern gleiche Bewandniß haben, als mit

mit den Krebsen? und mit den Perlen, als mit den Krebs-Augen? Solten nicht die Perlen ein Vorrath derjenigen Materie seyn, die man bey ereignenden Nothfalle zu Ergänzung der Schale gebrauchet? Die schaligten Thiere.

Der Graf. Anfänglich scheinet diese Vergleichung zwischen den Krebsen und Austern schwehr aufzulösen; allein bey genauer Betrachtung gereichet sie zu meinem Vortheile. Alles dasjenige, was zu dem Wesen eines Thieres gehöret, das findet man bey einem jedweden von derselbigen Art, und es ist gar nicht wahrscheinlich, daß die Natur nur einigen wenigen etwas beylegen sollte, was keines aus der ganzen Art jemahls entbehren kan. Im Gegentheile findet man das, was ein Gebrechen an einem Thiere verursachet, nicht an allen Thieren derselbigen Art, sondern nur an einigen. Nun findet man Krebs-Steine in allen Krebsen, wann sie sich häuten, und demnach scheinen sie, in so ferne, ein unentbehrliches Mittel zur Herstellung neuer Schalen zu seyn; Allein, man findet eine Menge Austern, worinn kein Perlen anzutreffen sind: Daher kan man schliessen, daß eine Perle ein Gebrechen in einer Auster sey, und zwar ein solches Gebrechen, das nicht allen Austern gemein ist. Wären die Perlen ein Vorrath der Materie, damit die Schale ergän-

Die schaligten Thiere.

gänzet oder ausgebessert wird, so müsten alle Austern dergleichen Vorrath bey sich haben.

Hiernächst hat man auch in den Reise-Beschreibungen angemerket, daß die See-Küsten, an welchen man Perlen fischet, sehr ungesund sind (*), woraus man mit Rechte schliesset, es hätten die Austern in selbiger Gegend deswegen Perlen bey sich, weil sie krank sind. Die Spanier haben die Perlen-Fischerey in America verlassen. Es ist auch eine unwidersprechliche Sache, daß in der Insel (**) Baharen, welche Perlen-Bänke hat, Luft und Wasser den Kaufleuten unerträglich falle. Nicht einmahl die Bauren wollen Perl-Austern essen, weil ihnen das Fleisch davon allzu schlimm dünket. Hingegen, je besser unsere Austern schmecken, desto seltener

Gemelli.

fin-

(*) Diese Anmerkung hält schwerlich Stich. Man findet, an den Dänischen und Holsteinischen Ufern unzählige Austern, wie bekannt: Es sind auch die Perlen gar häufig bey ihnen anzutreffen; Nichts desto weniger zweifelt niemand an der guten Beschaffenheit der dasigen Austern. Es ist auch die Luft ganz gesund, und die Einwohner des Landes sind dauerhaftige Leute. Es haben alle Austern zu gewisser Zeit Perlen in sich, aber nicht alle zu gleicher Zeit. U.

(**) Diese Insul liegt im Persischen Meer-Busen.

findet man Perlen bey ihnen (*). Hieraus folget ganz ungezwungen, daß das Wasser, worinn man die meinsten Perlen-Austern findet, ungesund sey, und daß die Austern, die sich in gesundem Wasser aufhalten, oder von gesunden Säften sich ernähren, wenig, oder gar keine Perlen geben, weil sie keine Krankheit, oder keine Unordnung in ihrer Leibes-Beschaffenheit haben. Die schaligten Thiere.

Der Prior. Hierwieder habe ich nichts einzuwenden, mein Einwurf ist durch diese Erläuterung, völlig aufgelöset worden.

Der Graf. Obgleich die Muscheln dem Herrn Chevalier nicht unbekannt sind; so kan ich Ihme dennoch eine Sammlung zeigen, und glaube, er werde sich an der Abwechslung ihrer Gestalt, und schönen Farbe ergötzen. Er wird in diesem kleinen Platz Seltenheiten aus allen vier Theilen

(*) Hievon liesse sich das Gegentheil beweisen; man findet die Perlen häufig in den schönsten Austern, wenn man sie aber in Fäßgen in Essig einschläget so zerschmelzen die Perlen; Es ist dieses in Dännemark und Holstein eine bekannte Sache, Nebst deme folget aus der Ungesundheit der Luft und des Wassers auf dem Lande, und für Menschen, nicht die Ungesundheit des Meeres für Austern. U.

Die Thiere. schaligten

len in Welt antreffen. Einige Leute stellen Sammlungen an, theilen die Muscheln in verschiedene Sorten, und benennen jedwede nach einer Sache, mit der sie am meinsten Aehnlichkeit hat. Zwar darf man sich nichts sonderliches darauf zu gute thun, wenn man im Stande ist den Muscheln Namen zu geben, jedoch ist es nichts unnützes: Denn auf diese Weise wird der Unordnung vorgebauet, und dieser Theil der natürlichen Geschichte in Ordnung gebracht. Man betrachte mit Verwunderuug die erstaunliche Menge von Arten, welche ihre Gestalt bis ans Ende der Welt unaufhörlich fortpflanzen werden. Sie sind alle nach einerley Absicht gemacht, nemlich, das Thier, so unter der Schale lebet, zu bedecken. Allein auf was für mannigfaltige Weise ist nicht diese so einfache Absicht ins Werk gestellet worden? Jedwede Muschel-Art hat ihre besondere Schönheit, Vollkommenheit und Bequemlichkeit: Alle diese Stücke sind auf so mancherley verschiedene Weise miteinander vereiniget, daß man die unerschöpfliche Quelle, woraus so viele Veränderungen geflossen, nicht genugsam bewundern kan. Es giebt noch andere Liebhaber, welche nicht sowohl mit der natürlichen Geschichte sich beschäftigen, als mit der Würkung, welche die schö-

schönen Farben der Muscheln thun können, wenn man sie schicklich auszusuchen weiß. Sie machen mancherley Laubwerk und Zierrathen daraus, sie bilden Landschaften, Figuren von Menschen, Thieren, und Gebäuden, alles, vermittelst zusamm gesetzter Muscheln von verschiedener Grösse. Diese Arbeit erfordert grosse Gedult, und geräth bisweilen sehr wohl. Wenn ich Ihnen meine Sammlung zeige, so geschiehet es in der Absicht, Ihnen desto begreiflicher zu machen, was ich von der Weise, wie sie entstehen, gesprochen habe. Die schaligten Thiere.

Der Chevalier. Ich werde das, was ich ihrer Unterweisung zu danken habe, mit Vergnügen wiederhohlen, und bey den Muscheln anbringen. Ich hätte fast vergessen, Ihnen einige zu zeigen, die ich seit langer Zeit in meiner Tasche habe; sie sind sehr artig.

Der Graf. Diese sind versteinert.

Der Chevalier. Versteinert; Was will dieses sagen?

Der Graf. Es will sagen, daß die Schale, nebst der in ihr befindlichen Auster, mit Stein-Safte überzogen, oder durchbeitzet worden seye, und also die Natur eines Steines angenommen habe, jedoch mit Beybehaltung ihrer vorigen Gestalt.

Die schalichten Thiere.

Der Chevalier. Ich weiß nicht, was für Austern Sie meynen: Die Austern sind im Meere, diese aber habe ich auf einem Berge gefunden. Kurz vorhero, ehe mein Vatter nach Amiens abreisete, ließ er die Blumen-Bette und Spatzier-Gänge in seinem Garten mit Sande bestreuen. Gleich an seinem Land-Gute sind zwey Sand-Gruben, aus denen der schönste Sand gegraben wird, einer von grauer, der andere von rothgelbichter Farbe; so oft ich den Arbeitsleuten zusahe, wie sie den frischen Sand streueten, gaben sie mit dergleichen Muscheln, die sie öfters bey ganzen Haufen fanden. Es ist also glaubig, daß sie, der Art nach, von den See-Muscheln unterschieden seye.

Der Prior. Gut! meine Herren, ich merke schon, wo Sie hinaus wollen, nun werden Sie den Insecten und dem Muschelwerke Feyerabend geben, und die Beschaffenheit der Erde untersuchen, wie sie vor der Sündfluth gewesen. Sie erachten selbst, was dieses für eine weitläuftige Sache ist, und werden also erlauben, daß ich meinen Abschied nehme.

Der Graf. Ich bitte sehr, Sie wollen noch einen Augenblick bey uns verbleiben, wir haben sie nöthig. Eine kleine Ausschweiffung über die angebrachte Frage des

Herrn

Herrn Chevalier wird ihm angenehmer seyn, als die schönsten Perlen und Perl-Mutter. Ich werde Ihnen, Herr Chevalier, sogleich in meiner Samlmung drey Muscheln zeigen, welche ganz genau von eben dieser Art sind, als die Ihrigen. Es haben aber diese, wie jene, ihren Ursprung im Meere genommen. Die schalichten Thiere.

Der Chevalier. Wie sind sie denn bis zu uns, und mitten in einen Berg gekommen?

Der Graf. Das Meer hat sie dahin geführet, und liegen lassen.

Der Chevalier. Dennoch hab ich sagen hören, daß das Meer seine gewisse Grenzen habe, die es nicht überschreitet. Gesetzt auch, es überschwemmete bey einem heftigen Sturm, oder aus andern Ursachen, einige nahe anstossende Ländereyen; so kan es sich doch nicht auf zwanzig und mehr Meilen weit in das feste Land ergiessen. Denn so weit haben wir zum allerwenigsten bis an das Meer.

Der Graf. Wie? Herr Chevalier! errathen Sie nicht, bey welcher Gelegenheit dieses hat geschehen können? Was würden Sie sagen, wenn ich Ihnen erzehlete, daß man in den grossen Africanischen Wüsteneyen ganze Striche Landes mit See-Muscheln angefüllet finde, und zwar in einer Entfernung von mehr als 300 Meilen Hist. & Mem. de l'Acad. des Sc. fast in jedwedem Jahrgange.

Die schaligten Thiere.

len von der See; Ja, daß man auf dem höchsten Alpen-Gebürge eine gewaltige Menge Muscheln Schicht-weise übereinander liegend antreffe. Also war das Meer einstens höher, als das Gebürge: Wie helfen wir uns aus diesem Zweifel?

Der Chevalier. Es kommt mir die Sache nunmehro leichter für. Diese Menge Muscheln muß von dem Wasser seyn hingeschwemmet und zuruck gelassen worden, zu der Zeit, da der ganze Erdboden überschwemmet gewesen, und die höchsten Berge fünfzehen Elen tief unter Wasser gestanden. Ich bitte mir also meine Muscheln wieder aus, weil es Seltenheiten sind, welche die Sündfluth an Alter übertreffen.

Der Prior. Es ist unlaugbar, daß alle Völker das Angedenken der Sündfluth erhalten, und die Poeten selbst, mitten unter ihrem Fabelwerke Meldung davon gethan haben. Der ganze Erdboden ist mit unaustilglichen Denkmahlen angefüllet, welche an allen Orten ein unwidersprechliches Zeugniß ablegen, daß das Wasser dieselbigen durchströmet habe. Die Sündfluth mag noch so unbegreiflich scheinen; so ist sie dennoch eine Begebenheit, die man nicht in Zweifel ziehen kan, weil wir untrügliche Beweißthümer in Händen haben.

Es

Es folget hieraus eine wichtige Wahrheit, und ich ersuche den Herrn Chevalier sie wohl im Gedächtnisse zu behalten: Nemlich daß man in der Natur sowohl, als in der Heil. Schrift Sachen antreffe, welche der menschlichen Vernunft unbegreiflich fallen (*), und an deren Gewißheit man, deme ohngeachtet, im geringsten nicht zweifeln kan. Die schaligten Thiere.

Die Vögel.

Zehende Unterredung.

Der Herr Graf und die Frau Gräfin von Jonval.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

Die Gräfin. In der That, meine Herren, es ist grosses Kopf brechen dazu nöthig, daß Sie ausfindig machen, von was Sie sich unterreden wollen; Nehmen Sie die

(*) Dieses ist zu verstehen von der Weise, wie sie geschehen, oder geschehen sind. Es kan gar wohl eine Begebenheit sich ereignen, deren Ursache man nicht zu bestimmen weiß. Es wird sich aber niemahlen eine ereignen, die im Widerspruche mit einer gewissen und bewiesenen Wahrheit stünde. Welches wohl zu merken, wenn man von der Möglichkeit einer Begebenheit ein richtiges Urtheil fällen will.

Die Vögel. die Vögel: Wollen Sie immer mit den Schnecken und dem Gewürme auf der Erde kriechen?

Der Prior. Wohlan Herr Chevalier! wir wollen die Erde verlassen und uns in die Luft schwingen: damit wir die Einwohner dieser erhabenen Gegend kennen lernen. Sie sehen, daß die ganze Welt mit lebendigen Geschöpfen erfüllet ist. Jedweder Theil des Welt-Baues hat seine Thiere, die sich für ihn schicken: Man mag hinkommen, wo man will, so findet man neue Kennzeichen der göttlichen Weißheit, welche sich ohnerachtet der unendlichen Mannigfaltigkeit ihrer Werke, die sie aus freyem Willen und nach eigenem Belieben hervor bringet, niemahls erschöpfet. Betrachten Sie diesen Vogel, der vor uns vorbey flieget. Weil man dergleichen zu sehen gewohnet ist, so hält man die Sache für leicht, da man doch nach angestellter genauer Ueberlegung darüber erstaunen muß. Man siehet, daß dieses Thier seinen Weg durch die Luft nehmen kan, welches den übrigen Thieren insgesammt zu thun verwehret ist; Es scheinet ohnmöglich, daß es geschehen könne, ob man gleich siehet, daß es würklich geschieht.

Ein fliegender Vogel ist ein Cörper, der sich in die Luft erhebet, ohngehindert der Schwehre der Luft, und ihres gewalti-

gen

gen Druckes, womit sie alle Cörper gegen die Erde treibet. Dieser Cörper fähret davon, nicht durch eine fremde Kraft, sondern durch eine Bewegung, welche von ihme selbst herkommet, und mit grosser Stärke und Geschicklichkeit lange Zeit fortgesetzet wird. Noch eine andere Ursache zur Verwunderung entstehet, wenn man alle Vögel überhaupt betrachtet. Denn sie haben niemahls mehr als zwey Flügel, und dennoch hat jedweder seine besondere Art zu fliegen. Einige schwingen sich in verschiedenen Ansätzen fort, oder fahren Sprungweise von einem Orte zum andern; Andere scheinen in der Luft dahin zu schiessen, wie man über glattes Eis wegfähret, sie durchschneiden dieses Element mit einem gleichen und steten Fluge. Einige halten sich allezeit nahe an die Erde; andere steigen bis an die Wolken. Bey einigen werden Sie wahrnehmen, daß sie ihren Flug verändern können; Sie steigen bald gerade, bald seitwärts, bald im Kreyse in die Höhe; Sie halten sich unbeweglich, sie schwimmen in einem Elemente, das leichter ist als sie. Jetzo schweben sie ohne merkliches Rühren ihrer Flügel, im Augenblicke wenden sie sich zur rechten, zur linken Seite, kehren wieder zurücke; schiessen auf einmahl auf die Erde herab, wie ein Stein; Kurz, sie können ohne Hinderniß und ohne

Die Vögel.

Ge-

Die Vögel.

Gefahr hinfahren, wohin sie immer wollen, nachdem es die Noth oder ihr eigen Belieben erfordert. Betrachte ich ferner die Vögel in ihrem Hauswesen, so muß ich sie nicht weniger bewundern: Mich entzücket der künstliche Bau ihres Nestes, die Sorge für ihre Eyer, ja selbst die Zusammensetzung des Eyes, das Ausbrüten, und die Auferziehung ihrer Jungen.

Die Gräfin. Der Herr Prior hat uns, ohnerachtet seiner Entzückung, die Materien ganz ordentlich abgetheilet, wie wir sie abhandeln sollen. Ich will das Nest und die Hausgeschäften der Vögel über mich nehmen, denn ich will eben sowohl etwas zu reden haben, als andere. Wissen Sie, wo ich studieret habe? Bey meinen Tauben, Turtel-Tauben und Canarien-Vögeln. Dieser ihre Kunst kan ich alle auswendig.

Der Graf. Dieses sind die besten Bücher, Madame! Ihre Abschilderungen werden nach dem Leben, und folglich die allerrichtigsten seyn.

Der Chevalier. Was dieses betrift, so konnten die Frau Gräfin viele seltene Anmerkungen in dem schönen selbst gewachsenen Cabinette machen, welches der Herr Graf auf allen Seiten mit eisernem Drathe hat vergittern lassen. Meines Erachtens sind in diesem angenehmen Vogel-

Haus

Haus alle mögliche kleine und mittelmäs- Die
sige Gattungen zu finden. Vögel.

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier, dieses Vogel-Haus rühret meistens von meiner eigenen Erfindung her, gleichwie auch ich selbst die meiste Sorge dafür trage. Diese Bemühung wird mir alle Tage durch eine neue Lustbarkeit vergolten. Diese kleine Creaturen zanken sich, liebkosen einander, sie singen, sie arbeiten und bewillkommen mich fast allezeit, wenn ich sie besuche, und alles dieses ergötzet mich ungemein. Ich lasse mir meine Näherey dahin tragen, und glaube nicht, daß ich an diesem Orte ohne Gesellschaft sey, man könnte ganze Stunden und halbe Tage da zubringen, ohne daß man über lange Weile zu klagen hätte; mich bedünket auch, der Herr Chevalier halte sich nirgend lieber auf.

Der Chevalier. Ich verwundere mich, daß man sonst nirgend auf die Gedanken geräth, sich einen so bequemen Zeit-Vertreib zu verschaffen. Allein, gnädige Frau, warum halten wir unsere Unterredung nicht bey dem Vogel-Hause? Ein solcher Ort schickt sich meines Erachtens zu einer Unterredung von Vögeln am allerbesten; über deme würden wir sie auch alle können ansichtig werden, wenn sie an dem Rande des durchlaufen-

Die Vögel.

fenden Canals herum hüpfen, oder daraus sauffen.

Die Gräfin. Ich habe ohnerachtet der späten Jahres-Zeit seit wenigen Tagen zwey neue Haushaltungen wahrgenommen (*). Dieses ist eine Sache von Wichtigkeit für mich, weil sie von einer solchen Art sind, die ich mit aller möglichen Sorgfalt zu erhalten trachte: wenn man oft, und in grosser Gesellschaft zu ihnen kommt, so werden sie scheu, und verlassen wohl gar ihre Eyer. Ich will Ihnen so gute Nachricht davon geben, wie sie ihre Nester bauen, als ob Sie alles mit Augen angesehen hätten, ohne daß wir sie verstören dürfen.

Die Nester.

Ich kan mich nicht genugsam verwundern über die Gleichförmigkeit, die man bey allen Nestern von einerley Vogel-Art wahrnimmt, eben sowohl als über die Verschiedenheit der Nester, bey verschiedenen Vögel-Arten; und wie geschicklich, nett und vorsichtig sie sämtlich erbauet sind. Weil meine Vögel in dem Gitterwerke eingesperret, und folglich ausser Stand sind, sich selbst zu suchen, so lasse ich alles herbey schaf-

(*) Der Goldammer, ingleichen der Distelfink und Grünling, nisten zuweilen erst im August, oder Herbstmonathe, wie andere mehr. Diese besondere Fälle welche sich gar selten ereignen, heben die Anmerkungen nicht auf, die wir p. 302. gegeben.

schaffen, was ihnen, nach meiner Meynung, angenehm seyn möchte. Ich gebe sorgfältig Achtung, aus was für Bauzeuge die Nester bestehen, welche mir die Bauern-Kinder häufig überbringen, und also lasse ich an einer Ecke des Vogel-Hauses trockene Holz-Splitter, Rinde, dürre Blätter Moos, Heu, Strohhalmen, Stopfhaare, Baumwolle, Scheerwolle, Seide, Spinnen-Gewebe, Federn und hundert andere dergleichen Dinge hinwerfen, welche sämtlich in der Vogel-Haushaltung nützlich sind. Sie würden in Wahrheit lachen, wenn Sie sehen sollten, wie man die Waaren auf diesem Markt abhohle. Einer verlanget Moos, ein anderer Federn, wieder ein anderer Stroh-Hälmgen. Ein paar andere handeln um eine Woll-Flocke, ja bisweilen setzet es gar Händel, die sich gemeiniglich durch einen Vergleich endigen, jedweder nimmt so viel, als er behaupten kan, und eilet damit nach seinem Neste. Die Vögel.

Es fehlet ihnen auch nicht am Futter: Ich habe sie mit einem Küchen-Meister versehen, der ihnen Würme, Fliegen, Raupen und Gesäme zuträget, und sie mit demjenigen versorget, was ihnen in jedweder Jahres-Zeit am anständigsten fället. Es ist ein grosser Vortheil, wenn man sie im grünen Gebüsche aufziehet. Sie bleiben gesünder, leben nach ihrer angewohnten

Die Vögel.

Weise, und folglich hat man auch Gelegenheit ihre besondere Eigenschaften und ihre Art zu arbeiten besser kennen zu lernen.

Nester der Vögel.

Einige Arten setzen ihre Nester auf die Gipfel der Bäume; Andere hingegen platt auf die Erde unter das Gras; Doch mögen sie wohnen, wo sie wollen, so suchen sie allezeit eine Bedeckung. Sie erwehlen hierzu entweder Gras, oder dicke Aeste, oder Laub, darüber der Regen, wie über ein Dach abfliesset, und in die kleine Oefnung des darunter liegenden Nestes nicht eindringen kan. Das äussere des Nestes bestehet aus grobem Zeuge, welcher dem ganzen Gebäude zur Anlage dienet. Man gebraucht dazu Dornen, Binsen, die stärkesten Heu-Halmen, und das dickeste Moos. Mit dieser ersten und ziemlich unförmlichen Schicht verbindet man andere von zärterm Bauzeuge, den man geschickt beuget, ihm eine artige Rundung giebt, und alles so dicht zusamm fügete, daß weder Wind noch Ungeziefer eindringen kan. Jedoch bauet und schmicket jedwede Vögel-Gattung ihre Häuser auf eine eigene Weise; Einige tapezieren sie inwendig mit kleinen Federn, oder mit Wolle, oder auch mit Seide, damit es weder ihnen, noch ihren Jungen an nöthiger Wärme fehle. Können sie dergleichen nirgend antreffen, so bemühen sie sich auf alle er-

ersinnliche Weise diesem Mangel abzuhelfen. Dieses haben mir die ersten Canarien-Vögel gewiesen, die ich aufzog. Ich hatte ihnen nichts, als Heu, zu Verfertigung ihres Nestes gegeben, und weil also weder Wolle noch Seide vorhanden war, so gerieth das Weibgen auf einen Einfall, darüber ich erstaunete: Nemlich es rupfte dem Männgen die Federn aus der Brust, ohne daß sich dieses im geringsten widersetzet hätte, und mit diesen Federn bekleidete es seine Wohnung inwendig auf allen Seiten. Die Vögel.

Der Chevalier. Dieses ist in der That etwas erstaunliches; Wer hatte es diesem Weibgen gesaget, daß es Eyer und Junge bekommen solle, und daß die Eyer Wärme nöthig haben?

Der Prior. Es ist an diesem Weibgen nicht allein die Vorsorge wegen des künftigen, sondern auch sein Verstand und seine Geschicklichkeit zu bewundern: Oder wenn Sie einem Vogel ja dergleichen nicht einraumen wollen, so müssen Sie den Finger desjenigen erkennen, welcher dem Menschen eine Vernunft gegeben hat, die sich auf alles erstrecket; den Thieren aber etwas, das der Vernunft ähnlich kommt, und sich zwar nur auf gewisse Sachen beziehet, aber, so viel diese betrift, höchstwundernswürdige Würkungen verrichtet.

Die Vögel.

Ist diese Weißheit etwa nicht unendlich, welche jeden Vogel lehret, wie er sein Nest bauen solle? Woher weiß er, daß er Eyer haben werde? daß diese Eyer eines Nestes bedürfen, welches sie erwärmet und vor dem Falle bewahret? daß die Wärme für die Eyer zu schwach seyn würde, wenn das Nest zu groß wäre; und daß im Gegentheile die Jungen nicht Raum genug haben würden, wenn es kleiner wäre. Woher kennet er das gehörige Verhältniß zwischem dem Neste und den Jungen, die erst künftig kommen sollen? Wer hat ihn gelehret, die Zeit so richtig abzumessen, daß er niemals irret, und die Eyer etwa frühzeitiger leget, als das Nest verfertiget wäre?

Der Graf. Noch ist etwas, welches mich in eine noch grössere Verwunderung setzet: Ein Korbmacher hat seine Hände und Werkzeuge, ein Maurer hat seinen Trog zum Kalch-rühren, seine Kelle, seine Bleywaage und sein Winkel-Maas; Allein die Einwohner meines Vogel-Hauses, welche so vielerley Arbeit verfertigen, haben, statt aller ihrer Werkzeuge, nichts als einen Schnabel.

Die Gräfin. Erlauben Sie mir, einen Einfall vorzubringen, den ich jetzo habe: Gesetzt, es würde Dædalus oder ein anderer Baumeister in einen Vogel verwandelt;

delt; Er hätte folglich weder Arme, noch Handwerks, noch Bau-Materialien, sondern blos seine Wissenschaft und seinen Schnabel: Was würde er damit zuwege bringen? Die Vögel haben nur einen Schnabel, und nicht die geringste Wissenschaft; dennoch verfertigen sie Kunst-Stücke, woran sich die Nettigkeit eines Korb-Flechters, und die Geschicklichkeit eines Maurers zeiget. Denn es giebt Nester, woran die Haare, Wollflocken und Binsen auf das artigste in einander geflochten sind. Es giebt einige, woran alle Stücke mit einem Faden auf das künstlichste zusammen gehänget und verbunden sind, den der Vogel aus Hanf, aus Wolle, aus Haaren, gemeiniglich aber aus Spinnen-Gewebe verfertigt, welches ihm die Lauf-Spinnen im Uberflusse verschaffen, wenn sie das ganze Feld mit Fäden anfüllen, darauf sie von einem Orte zum andern laufen. Andere Vögel, als zum Beyspiele, die Amsel und der Wiedehopf überziehen ihr Nest, wenn es fertig ist, mit einer Gattung von Kütte, welche die Wände fest zusammen hält; die noch feuchte Kütte belegen sie mit Wolle oder Moos, und bringen also eine vollkommene schöne Mauer zuwegen, oder vielmehr ein wohlaufgeputztes und tapezirtes Zimmer, das die Wärme vortreflich erhält. Ich habe

Die Vögel.

Nest der Schwanz-Meisen.

Derham Theol. Phys. L. 8. c. 4. rem. 3. Raji Synopf. Avium p. 74. Willughby Ornitheologiæ p. 140.

Die Vögel. Schwalben-Nester.

den Schwalben aus meinem Fenster wohl hundertmal zugesehen, wie sie ihre Nester bauen oder ausbessern. Es sind diese Nester, Werke von einer ganz eigenen Bau-Art. Die Schwalbe hat dazu weder Holz, noch Heu, noch Faden nöthig, sondern sie bereitet eine Art von Mörtel oder vielmehr von Kütte, und verfertiget daraus ein reinliches, sicheres und bequemes Haus, für sich und ihre Familie. Sie hat keinen Eymer zum Wasser schöpfen, keinen Karren, den Sand herbey zu führen, keine Krücke, den Mörtel zu rühren; Hingegen sahe ich sie einmal über das andere an das Wasserbecken im Lust-Stücke kommen, die Flügel in die Höhe halten, die Brust in das Wasser tauchen, und solches hernach Tropfenweise auf den Sand abschütteln; ist der Sand mit diesem Staub-Regen genugsam angefeuchtet worden, so rühret sie ihn mit dem Schnabel durcheinander, und vermauret ihn. Allein ich falle Ihnen mit allzuvielen Reden beschwerlich, Herr Chevalier, und ich kan nicht läugnen, daß mir die Vögel allzusehr am Herzen liegen.

Der Chevalier. Gnädige Frau, ich ersuche Sie gehorsamst, Dero angefangene Erzehlung fortzusetzen. Ich höre mit gröstem Vergnügen zu. Wenn nun das Nest fertig ist?

Die

Die Gräfin. Wenn nun das Nest fertig ist, so leget das Weibgen Eyer darein, weniger oder mehr, nachdem die Art ist. Einige legen auf einmal an zwey Eyer, andere vier oder fünf, einige 17. bis 18. Hernach setzen sich, das Männgen und Weibgen, eines nach dem andern darüber, und betrüben sie: Doch nimmet gemeiniglich das Weibgen diese Sorge über sich. Aber in diesem Stücke kan man die kräftigen Triebe nicht genugsam bewundern, welche eine höhere Vernunft in diese kleine Geschöpfe geleget hat. Denn sie selbst wissen im geringsten nicht, was weder in den Eyern verborgen seyn, noch daß sie nöthig haben, betrübet zu werden, noch wie alles dieses zugehe; Dennoch verlängern jetzo diese unruhige, flüchtige und unbeständige Thiere ihre natürliche Neigung, und weichen, so lang die Brut-Zeit währet, fast keinen Augenblick von ihren Eyern. Die Mutter thut ihr äuserstes, sie entsaget allen Ergötzlichkeiten, und bleibet ganzer zwanzig Tage, wie angeleimet, über der Brut sitzen, mit einem so grossen Eyfer, daß sie das Essen vergisset. Der Vatter suchet ihr die Beschwerlichkeit zu versüssen, so viel er immer kan. Er träget seiner Gehülfin Essen zu, er suchet es mit unglaublicher Mühe an allen Orten, ohne jemals verdrüßlich zu werden; er giebt es ihr in

Die Vögel.

Das Brüten.

Die Vögel.

den Mund, und seine Bedienung ist allemal mit Freundlichkeit und einem gefälligen Wesen verknüpfet. Hat er sonst nichts zu besorgen, so machet er ihr einige Ergötzung mit seinem Gesange, und lässet überhaupt so viel Eifer, Anmuth und Munterkeit in seinem Thun verspühren, daß man nicht weiß, ob man der unverdrossenen Bemühung der Mutter, oder der ängstlichen Sorgfalt des Vatters den Vorzug geben solle. Vielleicht werden der Herr Chevalier die Mühe, welche ihnen die Erziehung ihrer Jungen kostet, mit einigem Vergnügen vernehmen. Es solte sich aber meines Erachtens nicht übel schicken, wenn man Ihnen vorhero von der innerlichen Beschaffenheit des Eyes, und von der Weise, wie das Junge entstehet und auskriechet einige Erläuterung gäbe. Eyer sind zwar etwas sehr gemeines; sie können aber ein niedliches Leckerbißgen werden, wenn man sie recht zuzurichten weiß. Meine Herren Gelehrte, können sie mir sagen, was ein Ey ist?

Beschreibung der Eyer. Malphighi da ovo incubato. Willughby Ornithol. L. I. 3.

Der Graf. Eine gar zu genaue Beschreibung möchte Ihnen verdrüßlich fallen: Wir wollen es also bey der Richtigkeit eines blossen Entwurfes bewenden lassen. Wie die kleinen Vogel-Eyer inwendig beschaffen seyn mögen, das lässet sich aus den Hüner-Eyern schliessen, bey wel-

welchen man alle Theile leicht unterscheiden kan; Man bemerket ohne sonderliche Mühe erstlich den Dotter in der Mitte; sodann das erste Weisse, worinn der Dotter lieget; ferner das zweyte Weisse, in welchem das vorige, nebst dem Dotter schwimmet; die Bänder welche den Dotter in dem Mittel-Puncte schwebend erhalten; die vier Häutgen, davon das erste den Dotter, das zweyte das erste Weisse, die beeden letztern aber alles zusamm einhüllen: und endlich die Schale, welche zur allgemeinen Beschirmung dienet. Das Innwendige entstehet am ersten, die Schale ist das letzte, und wird allmählig harte. Sie bestehet aus vielem Salze, das aus den Säften der Henne geschieden, durch die Wärme bis an den Umkreiß des Eyes geführet und daselbst gleichsam gebacken wird, also, daß eine harte Materie daraus, entstehet, welches zweyfachen Nutzen bringet. Erstlich, daß die Henne das Ey im Legen nicht zerdrücket, zweytens, daß das Küchlein in Sicherheit darunter leben kan, so lange bis es seine völlige Gestalt erhält, und vermögend ist, heraus zu kriechen. Ja man kan auch sagen, das Ey vertrette bey dem Küchlein die Stelle einer Mutter-Brust und der Milch davon sich die Jungen anderer Thiere anfänglich ernähren. Denn das Küchlein lebet im An-

Die Vögel.

Leeuwenhœk ep. phyf. 40. Willougby ibid.

Die Vögel.

fande von den Weissen, und sodann, wenn es etwas grösser, und seine Glieder stärker worden, vom Dotter. An dem Dotter-Häutgen sitzet das so genannte Vögelgen, oder ein kleines weißliches Fleckgen, welches ganz allein derjenige Keim ist, darinn das Küchlein in kleinem verborgen lieget. Dennoch hat es in diesem Zustande schon alle seine Glieder, wiewohl sie ganz platt, zusammen gebogen, und in den Raum, eines Pünctgens eingeschlossen sind. Wenn aber nur der allergeringste Theil von dem Lebens-Geiste, der es beleben solle, durch die Häute des Eyes, bis in das Herze, auf eine mir unbekannte Weise durchdringet, so wird in demselbigen Augenblicke das Küchlein lebendig, und fänget sich alles in ihm an zu bewegen. Es ist wahr, daß man keinen Begriff von einem jeden lebenden Geiste hat, unterdessen bedeutet dieses Wort etwas würkliches, etwas das in der That geschiehet, und also können wir uns dieses Worts immerhin bedienen.

Der Prior. Man kan diese Redensart gebrauchen, ob man gleich nicht im Stande ist, eine Erklärung davon zu geben, eben so wie man das Wort Sonne gebrauchet, ob man gleich nicht weiß, was die Sonne ist.

Der Graf. Die Henne leget zuweilen Eyer, in welche kein Lebens-Geist bis an

be-

besagtes Vögelgen durchgedrungen; Allein aus diesen Eyern kan nichts lebendiges hervorkommen, und sie dienen zu nichts, als zu einem Nahrungs-Mittel; Im Gegentheile, wenn nur das geringste von diesem Lebens-Geiste durch die Dunst-Löcher der Häutgen, worinn schon so vielerley zur Nahrung dienliches sich befindet, eingedrungen ist, so öfnet er die kleinen Gefässe des Küchleins, führet die Wärme und den Nahrungs-Saft bis zum Herzen. Der Bau dieser kleinen Muscul ist also beschaffen, daß sie sich öfnen und ausdehnen kan, um dasjenige zu empfangen, was auf einer Seite zufliesset, hernach sich wieder zusamm ziehet, und durch eine andere Oefnung wieder wegspritzet, was zugeflossen war. Es hat mit dem Schlagen des Herzen eben die Bewandniß, als mit der Bewegung des Penduls und der Unruhe in den Uhren. Sobald diese sich zu bewegen anfänget, beginnet die ganze Uhr ebenfalls in Bewegung zu kommen: Gleichermassen, so bald das Herz schläget, so bald ist der Leib lebendig. Dieser erhält durch den Nabel einen unaufhörlichen Zufluß der benöthigten Nahrungs-Säfte, die in ihre Gefässe und durch die Aeste derselbigen, so weiter in dem ganzen Cörper ausgetheilet werden. Alle diese Saft- oder Blut-Röhren füllen sich, und werden gröser, Die Vögel.

Die Vögel.

ser, da sie vorhero ganz platt da lagen. Jeder Theil bekommet seine Nahrung, und das Küchlein wird allgemach grösser.

Jedoch ist es wegen der Feuchtigkeit, darinn es schwimmet, fast ohnmöglich, die eigentliche Beschaffenheit seines Wachsthumes, und die tägliche Veränderung seines Zustandes bis zur gänzlichen Zeitigung wahrzunehmen. Dem ohngeachtet wollen wir nicht unterlassen, die bewunderns-würdige Vorsicht zu bemerken, mit welcher dem Vögelgen seine Stelle angewiesen worden. Dieses runde Fleckgen, das an dem Dotter-Häutgen sitzet, ist allemal beynahe in dem Mittel-Punete des Eyes, doch hat es seinem Ort nicht ganz genau in der Mitte, sondern etwas weiter gegen diejenige Ey-Spitze, welche sich am nächsten bey dem Leibe der Henne befindet, diese Lage bringet den Vortheil, daß es die nöthige Wärme desto besser erhalten kan. Gleichwie der Dacht in einer Schiffer-Lampe, ohnerachtet des beständigen Schwankens vom Schiffe, sich beständig in der Höhe erhält, weil das Lampen-Gestelle beweglich ist, und weil das Oel Gefässe wegen seiner Schwere immer unten bleibet: also kan auch das Küchlein im Ey niemahls eine verkehrte Stellung erhalten, wenn man gleich das Ey selbst umkehret. Die Ursache davon ist folgende: öfnet man

das

das Ey; so findet man, der Dotter hänge an zweyen Bändern, und diese wiederum an dem gemeinen Häutgen, das an der Schale klebet. Wenn man von einem Bande zum andern eine gerade Linie zöge, so würde sie den Dotter nicht völlig im Mittel-Puncte, sondern etwas über selbigem, durchschneiden, und folglich ihn in zwey ungleiche Theile theilen, also, daß sein kleinester Theil, wo sich das Vögelgen befindet, nothwendig in der Höhe, und gegen dem Leibe der brütenden Henne schweben bleibet, der andere grössere und schwerere, hingegen so weit abwärts sinket, als es die Bänder zulassen. Wenn nun gleich das Ey verwendet wird, so schadet doch dieses der Lage des Küchleins nicht, sondern es geniesset dem ohngeachtet die Wärme, dadurch seine Säfte in Bewegung gesetzet, und alle seine Gliedmassen allmählig gebildet werden. Indem es seine Stellung niemahls verliehren, noch zu tief herab sinken kan, so nähret es sich nach Gefallen, erstlich von dem flüssigen und zarten Weissen, damit es umgeben ist, hernach vom Dotter, welcher eine stärkere Speise ist, und des Küchleins Wachsthum befördert. Ist sein Schnabel hart genug worden, und hat es nicht Lust länger eingeschlossen zu bleiben, so bricht es durch die Schale, und hat beym Auskriechen den Bau noch voll

Die Vögel. Die Bänder.

Dot-

Die Vögel.

Dotter, welcher ihm so lange zur Nahrung dienet, bis es auf seinen Füssen stehen, und sein Futter selbst suchen kan, oder bis die Alten es damit versorgen.

Der Prior. Der Herr Graf erwehnten jetzo, das einige junge Vögel nach ihrem Auskriechen aus dem Ey, von den Alten geätzet werden, andere hingegen ihr Futter selbst suchen. Hierbey fället mir eine Frage ein, die ich dem Herrn Chevalier zur Auflösung vorlege: Die Vögel, welche ihre Jungen ätzen, haben ordentlich nur wenige, die andern, deren Jungen gleich beym Auskriechen selbst fressen, haben Kitten von achtzehen bis zwanzig, ja bisweilen von mehr Stücken; dergleichen sind die Wachteln, die Fasanen, die Feld- und Haushüner; woher kommt es nun, daß die ersten so wenige, die andern so viele Jungen haben? Ist dieses der Vorsichtigkeit der Alten, oder einem blinden Zufalle zuzuschreiben?

Göttliche Vorsehung in Ansehung der Vögel.

Der Chevalier. Hier hat kein blinder Zufall statt, sondern eine unendliche Weisheit, die ihren Ursprung von demjenigen nimmt, welcher alle Dinge nach einem gewiesen Endzwecke einrichtet. Die Mutter, welche ihren Jungen die Nahrung zutragen muß, hat nur wenige, denn eine grosse Anzahl würde sie zu sehr beschwehren, und die Jungen schlecht gefüttert werden. Hingegen

gegen ist es einerley, ob die Alte vier Jungen, oder ob sie zwanzig hinter ihr her laufen hat; wenn sie sich selbst versorgen können, das ist handgreiflich. Die Vögel.

Die Gräfin. Es ist wahr, dieses ist handgreiflich, aber wer kan alles mit Händen greiffen? Sie erinnern mich jetzo an etwas, das ich nicht begreiffen kan. Sie sagen, einige Junge müsten von den Alten geätzet werden, andere hingegen nähreten sich selbst; allein, woher hohlen diese leztere ihren benöthigten Unterhalt? Oder ist ein Markt für sie aufgeschlagen, auf dem sie ihre Bedürfnisse finden können? Und wie mögen die ersten im Augenblicke, wenn sie nach Futter schreyen, erhöret werden? Haben etwa die Alten eine Vorraths-Kammer, worinn sie allemahl so viel finden, als ihre Familie bedarf?

Der Chevalier. Sie haben einen allgemeinen Vatter, der sie ernährt.

Der Prior. Dieser öfnet eine grosse Vorraths-Kammer, nemlich das freye Feld, woselbst sie sich mit allem nöthigen versorgen. Sie finden daselbst Raupen und Würmer. Die Luft liefert ihnen eine unzählige, und unsern Augen meist unsichtbare Menge Fliegen und Mucken, damit sie bis auf eine ziemliche Höhe angefüllet ist. Verdicket sich die Luft, und die kleinen Mücken lassen sich tiefer herab; so nehmen die

Die Vögel.

die Vögel ihren Flug ebenfalls tiefer, und jagen in einer geringern Höhe. Die Erde liefert ihnen Käfer, Schnecken, und allerley Gattungen von Gesäme, wovon sie bey stärkerem Alter ihren Unterhalt nehmen. Ja die Frösche, die Eydexen, die Schlangen, und viele andere Thiere, die uns höchst schädlich und giftig zu seyn dünken, sind eine angenehme Speise für die Störche und viele andere Vögel-Arten. Der Schöpfer eröfnet seine milde Hand, und ernähret alles.

Die Gräfin. Noch ein Merkmahl seiner Güte, und welches unsere eigene Person betrift, ist folgendes: Die Raub-Vögel, und diejenigen, davon wir keinen Nutzen haben, vermehren sich am wenigsten. Hingegen die, welche das gesündeste Fleisch und die nahrhaftigsten Eyer haben, sind von erstaunlicher Fruchtbarkeit. Die Henne allein ist für einen Schatz des menschlichen Geschlechts zu achten. Sie bringet ihm alle Tage ein Geschenke, und zwar ein sehr schätzbares Geschenke. Zwar unterlässet sie zuweilen, seinen Tisch zu besetzen, allein sodann ist sie beschäftiget, seinen Geflügel-Hof anzufüllen. Zur Dankbarkeit für alle diese vielfältige Dienste, verlanget sie nichts, als die allergeringste Ueberbleibsel von seinem Tische und Kornboden. Man müste sehr undankbar seyn, wenn man ein so dienst-

dienstfertiges Thier nicht wehrt achten wollte. Doch wir wollen jetzo unsere Wirthschafts-Angelegenheiten bey Seite setzen, und uns zur Haushaltung der Vögel wenden. Die Vögel.

Gesetzt, die Küchlein sind würklich ausgekrochen: was haben die Alten nicht für neue Mühe, sie in den Stand zu setzen, daß sie ohne ihre Beyhülfe leben können? Sie spühren sodann, was es für eine beschwerliche Sache um eine Haushaltung sey; statt zweyer Mäuler, sind achte zu ernähren; Bey solchen Umständen arbeitet die Grasmücke und die Nachtigall eben so wohl, als andere Vögel, die Music bekommt ihren Abschied, man nimmt sich keine Zeit mehr zum Singen, wenigstens gar selten; man hat nunmehro nothwendigere Dinge zu besorgen, die Noth dringet, man muß zu essen schaffen. Sie sind also in unaufhörlicher Beschäftigung, und die Alten fliegen wechselsweise auf den Raub aus, bisweilen aber beede zugleich. Sie sind vor anbrechendem Tage schon munter: Der Vorrath wird in gleichen Theilen einem Jungen nach dem andern ausgetheilet, niemahls aber erhält eines einen gedoppelten Theil auf einmahl.

Die Zärtlichkeit der Alten gegen ihre Jungen gehet so weit, daß sie ihre natürliche Neigungen verändern, weil es die Nothwendigkeit also erfordert. Mit dem bloßen Ae-

Die Vögel.

zen ist es noch nicht ausgemacht; man muß wachen, Achtung geben, dem Feinde begegnen, und bey dem Gefechte seine eigene Person auf das Spiel setzen. Man beobachte eine junge Henne, wenn sie Küchlein hat: ist sie nicht mehr die vorige. Die Liebe hat ihre Fehler verbessert, und ihre Zuneigungen verändert. Zuvor war sie gefräßig und unersättlich, jetzo behält sie nicht das geringste mehr für sich; findet sie ein Körngen, eine Brosame, oder ein grösseres Stückgen, das sich theilen lässet, so rühret sie es nicht an: Sie giebet ihren Jungen ein gewisses Zeichen, das sie wohl kennen: Diese kommen geschwinde herbey, und alles was gefunden worden, gehöret für sie. Die Alte lässet sich an ihrem gewöhnlichen Futter begnügen. Diese von Natur furchtsame Mutter konte sonst nichts, als fliehen; allein, bey ihren Küchlein wird sie zur Heldin, sie springet dem grössesten Hunde ins Gesicht, ja sie solte wohl nach einem Löwen nichts fragen, so viel Muth flösset ihr die neue Würde einer Mutter ein!

Vor einigen Tagen sahe ich eine Henne in einer andern Stellung, die mich nicht wenig ergötzete. Ich hatte ihr Endten-Eyer lassen unterliegen, die sie nach Wunsche ausbrutete: bey dem Auskriechen hatten die Jungen freylich nicht die Gestalt ihrer gewöhnlichen Kinder, doch war sie mit ihnen zufrie-

zufrieden, weil sie sich für ihre Mutter hielte; sie bedeckte sie mit ihren Flügeln, wärmte sie, und führte sie überall herum, mit aller der Macht und Gewalt, die einer Mutter zustehet, es gehorchte ihr auch die ganze Zucht mit ergebenstem Gehorsam. Leider! aber befande sie sich eines Tages, zum grossen Nachtheile ihres erworbenen Ansehens, an einem Bächlein; sogleich warfen sich die jungen Endtgen hinein, und da hätte man die grosse Angst der alten Henne sehen sollen! sie sahe ihnen am Ufer nach, warnete sie, verwieß ihnen ihre Verwegenheit, rufte um Hülfe, und klagte jedermann ihre Noth, dann lief sie wieder ans Wasser, und lockte sie zurücke, allein die Endtgen waren herzlich froh, daß sie einmahl in ihr Element gekommen waren, bedankten sich also für ihre Sorgfalt, und kamen nicht wieder zu ihr, weil sie schon ziemlich groß gewesen. Die Vögel.

Der Prior. Die Frau Gräfin erlauben, daß ich auf einen Augenblick Dero Rede unterbreche, um den Herrn Chevalier zu fragen: In welcher Schule die Endten gelernet hätten, daß das Wasser ihr Element sey? Bey der Henne gewißlich nicht!

Der Chevalier. Ich verstehe, was Sie sagen wollen. Die Neigung zum Wasser lieget in der Natur einer Endte. Sie ist ein Werk des Schöpfers.

Der Prior. Es ist ohnmöglich, daß man

Die Vögel.

die von dem Schöpfer eingepflanzte Neigung nicht erkennen sollte, welche den Mangel der Unterweisung ersetzet, und dasjenige verbessert, was in der Auferziehung gefehlet war.

Die Gräfin. Ich muß dem Chevalier noch eine andere Beängstigung der Zucht-Henne erzehlen, die ich öfters mit Augen angesehen habe. Man gebe Achtung auf eine Indianische Henne, die ihre Jungen führet; so wird man hören, daß sie zuweilen einen kläglichen Laut von sich giebet, dessen Ursache und Absicht unbekannt ist: sogleich verkriechen sich die Jungen in das Gebüsche, unter das Gras, oder wo sie können. Sie verschwinden im Augenblicke: oder ist gar nichts vorhanden, was sie verbergen könnte, so strecken sie sich alle auf die Erde, als ob sie tod wären. In dieser Stellung verbleiben sie ganze Viertel-Stunden, zuweilen auch weit länger, ohne sich im geringsten zu rühren. Unterdessen siehet die Alte immer ganz bestürzet in die Höhe; sie verdoppelt ihre Klagen und wiederholet den Laut, der ihre Jungen zum Niederfallen bringet. Wenn man dieses furchtsame Bezeigen wahrnimmt, und sich in der Luft nach der Ursache umsiehet, so entdecket man endlich unter den Wolken einen schwarzen Punct, den man kaum erkennen kan. Dieser Punct ist ein Raub-Vogel

gel, den seine grosse Entfernung zwar unsern Augen entziehet, aber von der Wachsamkeit und dem scharffen Gesichte der Henne nicht verbergen kan. Daher entstehet ihr Schrecken, und die Furcht ihres ganzen Gefolges. Ich habe gesehen, daß eine Zucht-Henne vier ganze Stunden in solcher Beruhigung zubrachte, und die Jungen unterterdessen auf der Erde ausgestreckt blieben, weil der Raub-Vogel eben so lange über ihnen schwebete, und in der Luft bald auf- bald abstieg. Verschwindet er endlich, so stimmet die Alte einen andern Ton an, und giebet einen Laut von sich, der alle Jungen auf einmal ermuntert. Sie lauffen alle entgegen, schwingen die Flügel machen sich ungemein geschäftig bey ihr, und haben, wer weiß, wie viel? zu erzehlen: Dem Ansehen nach eröfnet man einander die bevorstehende Gefahr, und wünschet dem widerwärtigen Vogel alles Unglück über den Hals, der - - Allein dieses ist zu scherzhaftig, und es wird Ihnen nicht angenehm fallen. Die Vögel.

Der Prior. Die Frau Gräfin haben nicht das geringste erwähnet, was nicht eine besondere Aufmerksamkeit verdienete. Woher kan die Henne wissen, daß dieser Vogel ihr Feind sey, da er ihr doch niemals das geringste Leid zugefüget hat? und wie kan sie einen Unbekannten auf ei-

Die Vögel.

ne so grosse Weite erkennen? Ueber dieses, auf was für Weise hat sie ihre Jungen abgerichtet, daß sie wissen, was die Verschiedenheit ihres Lautes bedeute, und sich darnach richten können? Dieser Wunder geschehen täglich vor unsern Augen, ohne daß wir darauf Achtung geben. Und gewiß, mir hat die Erzehlung der Frau Gräfin mehr Vergnügen verursachet, als einige gewisse sehr ernsthaftige Abhandlungen nicht würden gethan haben.

Die Gräfin. Nichtsdestoweniger muß uns der Herr Prior eine von dem Bau und Fluge der Vögel geben.

Die Gestalt der Vögel. Derham Theol. phys. l. 7.

Der Prior. Von Herzen gerne. Dergleichen Materien handele ich mit Vergnügen ab.

Der Leib eines Vogels ist weder sehr schwehr, noch hat er überall einerley Dicke, sondern er ist vollkommen zum Fliegen eingerichtet. Er ist vornen spitzig, und wird nach und nach breiter, bis er sein gehöriges Maas erreichet. Vermittelst dieser Einrichtung ist er desto geschickter, die Luft zu durchschneiden, und seinen Weg durch dieses Element zu nehmen.

Damit er aber weite Reisen unternehmen könne, auf welchen man nicht allemal die benöthigten Lebens-Mittel vor sich findet; ingleichen, damit er die langen Winter-Nächte ausdauren möge, ohne

Hun-

Hunger zu leiden; so hat ihm die Natur unter der Kehle eine Flasche angehänget, die man den Kropf nennet, und worinn er seinen vorräthigen Proviant verwahret. Der Saft, mit welchem dieser Vorrath im Kropfe angefeuchtet wird, befördert die erste Verdauung; der Magen, welcher nur wenig Speise auf einmahl zu sich nimmet, thut das übrige; zuweilen mit Beyhülfe einiger eckigten Steingen, die der Vogel verschlucket, entweder, um die Speise desto besser zu zermalmen, oder den Leib offen zu halten.

Die Vögel.

Der Kropf. Willughby. Ornithol. l. 1.

Der Magen.

Wiewohl die Knochen der Vögel Stärke genug zu Unterstützung des Leibes haben, so sind sie doch dermassen hohl und dünn, daß sie dem Fleische gar was weniges am Gewichte beylegen. Alle Federn sind mit grosser Kunst also zubereitet und angeordnet, daß sie den Vogel nicht nur in der Luft halten, sondern gegen das üble Wetter verwahren. Ein Feder-Kiel ist zugleich stark, feste und leicht. Die Festigkeit und Stärke dienet dazu, daß er mit behöriger Gewalt die Luft durchdringen kan. Er ist leicht, insonderheit nach dem Verhältnisse seiner Grösse; denn sonst würde er den Vogel nur beschwehren, statt ihm in die Höhe zu helffen. Mit einem Worte, der Kiel, weil er hohl, oder vielmehr mit einer ausgedähnten und dünnern Luft, als die äus-

Das Gefieder.

Die Vögel.

serliche, angefüllet, einen grossen Platz überdecket, und nicht schwer ist, verursachet, daß der Vogel mit der Luft beynahe im Gleichgewichte stehet. Die Federn streichen zurücke, und liegen in schönster Ordnung über einander. Auf der Seite, wo sie am Leibe anliegen, sind sie mit warmen und sanften Pflaumen versehen; auf der äusserſten Seite aber: mit zwey Reyhen Bärten von ungleicher Länge. Diese Bärte sind nichts anders, als eine Reihe zarter und flacher Blätgen, welche dermassen genau an einander passen, als ob sie am Ende mit der Scheere wären abgezwickt worden. Jedwedes Blätgen ist selbst ein Kiel, und hat seine zwey Reihen Bärte, die man aber ihrer grossen Zartheit wegen kaum erkennen kan. Diese füllen alle Räumlein aus, wodurch etwa die Luft dringen könte. Ueberdem befinden sich die Federn in einer solchen Lage, daß die kurze Bart-Reihe einer Feder sich mehr oder weniger unter der breiten Bart-Reihe der darüber liegenden Feder hervor giebt, und beweget. Die Kiele der gröseſten Federn werden durch eine andere Reyhe kleinerer Federn bedecket. Die Luft kan nirgend durchdringen, und also bekommen die Stöſſe, welche die Federn gegen diese flüſſige Materie thun, eine grosse Stärke, und verursachen eine gewaltige Würkung.

Weil

Weil aber der Regen diese schöne Einrichtung gar oft in Unordnung bringen könnte, so hat der Schöpfer die Vögel mit einem Mittel versehen, durch dessen Hülfe der Regen ihre Federn eben so wenig, als die Luft, durchdringen kan. Alle Vögel haben ein Oel-Bläßgen an dem hintern Theile ihres Leibes, das wie eine Warze aussiehet. Diese Warze hat verschiedene kleine Oefnungen: Wenn nun der Vogel merket, daß seine Federn trocken, oder verdorben sind, die Bärte von einander klaffen, oder die Nässe annehmen wollen, so drücket er mit seinem Schnabel ein Oel oder eine flüssige Fettigkeit, welche in den Drüsen der Warze vorräthig ist, aus selbiger. Hernach ziehet er eine Feder nach der andern durch den Schnabel, tränket sie mit Oele, macht sie glänzend, und füllet alle leeren Räumen mit dieser zähen Feuchtigkeit: wornach das Wasser über die Federn abrollen muß, und nirgend bis auf seinen Leib durchdringen kan. Das zahme Geflügel, daß sich meinstens unter Dach aufhält, ist mit dieser Fettigkeit nicht sowohl versehen, als die Vögel, so in freyer Luft leben. Daher kommet es, daß eine gebadete Henne einen lächerlichen Anblick darstellet. Im Gegentheile sind die Federn der Schwanen, der Gänse, der zahmen und wilden Endten,

Die Vögel.

Willughby Ornithol. l. 1.

Die Vögel.

der Wasser-Hüner, und aller andern Wasser Vögel, schon beym Auskriechen aus dem Ey mit Oele getränket. Sie haben auch allemahl so viel im Vorrathe, als der beständige Gebrauche erfordert, den sie damit vornehmen. Ja ihr Fleisch bekommt einen gewissen Geschmack davon, und es kan jedermann sehen, daß ihre gewöhnlichste Verrichtung nicht anders ist, als, die Federn mit Oele zu tränken.

So künstlich aber, als die Federn immerhin zubereitet seyn mögen, so giebt ihnen doch das Schwingen der Flügel und die Bewegung des Schwanzes währenden Fluges nicht das geringste nach. Die Flügel könnten nicht schöner angebracht seyn: sie halten den Leib auf beeden Seiten, wie ein paar Hebe-Bäume, im Gleich-Gewichte. Sie dienen zu gleicher Zeit auch als Ruder, die sich auf das Element, das ihnen widerstehet, stützen, und den Cörper dagegen fortschieben. Der Schwanz dienet zum Gegen-Gewichte des Kopfes und Halses, er versiehet auch die Stelle eines Steuer-Ruders, indem der Vogel mit den Flügeln fortrudert. Es wird aber dieses Steuer-Ruder nicht nur gebrauchet, um das Gleichgewichte im Fliegen zu erhalten, sondern auch in die Höhe zu steigen, herunter zu schiessen, und sich von einer Seite gegen die

Die Flügel.

Wallughby. ibid.

die andere zu wenden. Denn so bald der Schwanz sich auf diese Seite drehet, so drehet sich der Kopf an jene. Die Vögel.

Der Chevalier. Ob ich gleich von der Weise, wie die Vögel fliegen, keinen Begriff habe, so dünket mich doch, daß dem Menschen solches ebenfalls möglich wäre. Die Vögel weisen ihm ja genugsam, wie er es machen müsse.

Der Prior. Es ist wohl wahr, daß in unsern Armen und Füssen eine bewegende Krafft liege; daß wir, dem Ansehen nach, aus Vogel-Federn, aus Leinwand und Oele, ganz schickliche Flügel verfertigen könnten, womit man die Luft genugsam theilen und wegstossen könnte, ohne daß sie darzwischen durchdringen solte; Es geben uns auch die Vögel ein genugsames Beyspiel, wie die Bewegung einzurichten wäre, und also scheinet es, diese Erfindung sey ganz leicht, und man dürfe nur einige wenige Mühe daran wenden, oder etwas genauer nachdenken, so würde alles gut von statten gehen; Allein ich glaube, daß GOtt, aus weiser Fürsorge für das menschliche Geschlecht, eine Hinderniß in den Weg geleget habe, welche natürlicher Weise unübersteiglich bleibet. Man hat also vom Fliegen bereits verschiedene Proben gemacht, welche aber niemahls gerathen sind. Es würde auch die Fliege-Kunst dem Ge- Die Kunst zu fliegen ist etwas unmögliches.

Die Vögel.

Gesellschaftlichen Leben der Menschen den allerersinnlichsten und grössesten Schaden zufügen.

Der Chevalier. Mein Herr, es scheinet vielmehr, daß eine solche Erfindung uns vieler Mühe überheben würde. Man könnte viel geschwinder von einer geschehenen Begebenheit Nachricht einziehen, und, wenn man erst nur eine kleine Maschine hätte, so könnte man bald eine grössere bauen, und nicht allein durch die Luft reisen, sondern gar die Kaufmanns-Güter wegführen, hiedurch sollte die Handlung = =

Der Prior. Mein Herr Chevalier, Sie haben eine rühmenswürdige Einsicht, und errathen ungemein wohl, was man für Nutzen daraus ziehen könnte; Allein der Nutzen wäre wie nichts zu rechnen, gegen die Unordnungen, so hieraus entstehen würden.

Der Graf. Es ist ohnstreitig: Könnten die Menschen durch die Luft fliegen, so könte man weder der Rachbegierde, noch der Raubluft, mehr einige Schranken setzen. Die menschlichen Wohnungen würden ein trauriger Schauplatz von Mord-Thaten und Raubereyen seyn. Wie wollten wir uns vor einem Feinde in Obacht nehmen, wenn er uns bey Tage und bey Nacht überrumpeln könnte? Wie könnten wir unser

Geld,

Geld, unser Geräthe, unsere Früchte gegen die Gierigkeit einer Rauber-Bande verwahren, wenn sie Waffen hätten, in unsere Häuser zu brechen, und tüchtige Flügel, sich nebst dem geraubten Gute unserm Nachjagen zu entziehen. Alle heilose Bösewichter und liederliche Tropfen würden dieses Handwerk ergreiffen. Die Vögel.

Der Prior. Ich unterstehe mich, noch mehr zu sagen: Diese Kunst würde die Beschaffenheit des Erdbodens gänzlich verändern, wir dürften uns weder in Städten, noch auf dem Lande, mehr aufhalten, sondern wir müsten uns Höhlen in die Erde graben, oder, wie die Adler und andere Raub-Vögel, auf unzugänglichen Felsen und steilen Bergen einnisten, von da auf die Erd-Früchte und Thiere herabschiessen, und uns sodann geschwinde wieder in unsere Löcher und Mord-Gruben zurücke machen.

Die Gräfin. Ach, meine Herren, Sie verursachen mit ihrer Fliege-Kunst, daß ich vor Schrecken erzittere. Ich lege zum Voraus meinen Fluch auf denjenigen der sich bemühen wird zu fliegen. Sagen Sie mir nichts mehr, weder von Höhlen, noch von Mörder-Gruben. Sehen Sie, Herr Chevalier, wohin sie uns bringen wollen mit ihren Erfindungen.

Der

Die Vögel.

Der Graf. Sie können in diesem Stücke ohnbesorget leben: Man hat sich wegen der Fliege-Kunst nicht zu fürchten: Denn sie ist so zu sagen ohnmöglich. Die Natur selbst hat in gewisser Maase eine unüberwindliche Hinderniß in den Weg geleget, diese Hinderniß ist das äusserste ungleiche Verhältniß, zwischen der Schwere des menschlichen Cörpers, und der Schwere der Luft. Die Maschine, so man ausdenken müste, um den menschlichen Cörper schwebend zu erhalten, und in ein Gleichgewichte mit der Luft zu setzen, würde von so ungeschicklicher und unbethulicher Grösse

Herr von Leibnitz, und Herr Borelli.

seyn, daß einige berühmte Männer für ohnmöglich halten, daß man sich ihrer bedienen, und sie regieren könne, sondern sie setzen diese Kunst, gleich der immerwährenden Bewegung, unter diejenigen Sachen, welche dem Menschen von selbsten untersaget sind.

Die Gräfin. Wollen wir uns morgen wieder mit den Vögeln einlassen?

Der Graf. Es fehlet uns nicht an Ueberflusse. Die Schwierigket ist vielmehr, wie wir allzu grosse Weitläuftigkeit vermeiden sollen. Woran wollen wir uns halten?

Der Prior. Jedweder soll etwas nach seinem Belieben erwählen, und der Gesellschaft mittheilen.

Der Chevalier. Wenn der Herr Prior mein Bürge seyn wollen, so werde ich das mei-

meinige auch mit beytragen, so wohl als andere.

Die Gräfin. Was mich betrift, meine Herren, so verspreche ich Ihnen schon im Voraus einen Vogel, den man nirgend antrift, als in America. Es ist der schönste und kleineste unter allen Vögeln. Solten Sie ihn etwa nicht für voll ansehen, so will ich Sie deswegen schadlos halten, und Ihnen mit dem Straussen aufwarten.

Die Vögel.

Eilfte Unterredung.

Der Herr Graf, die Frau Gräfin.
Der Herr Prior, der Herr Chevalier.

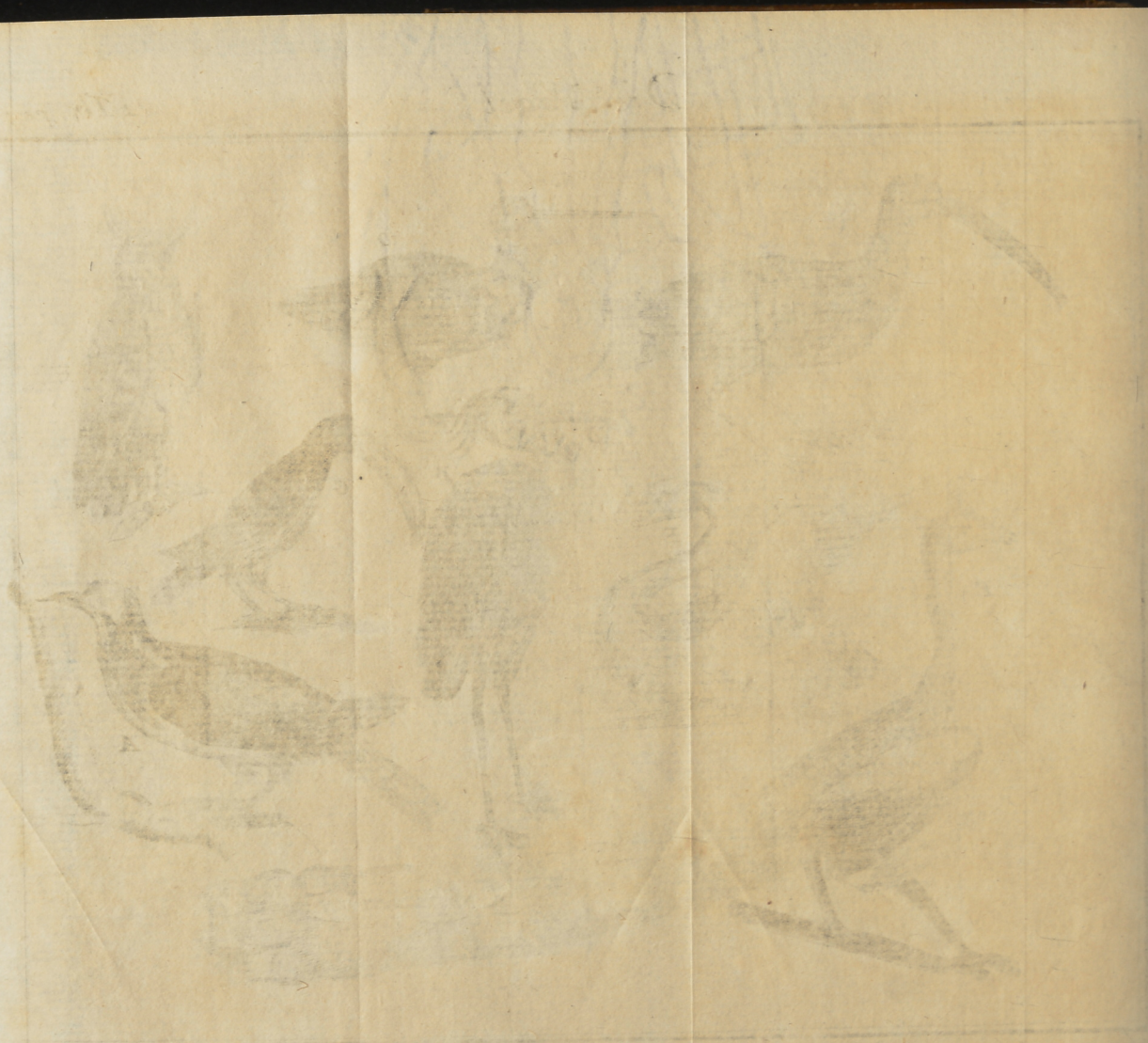
Der Chevalier. Gestern Abends kam ich in des Herrn Grafen Cabinet, und fande das schöne Buch des Willughby aufgeschlagen liegen. Ich durchlief alle Gattungen der Vögel, die man ziemlich sauber in Kupfer gestochen, und nach dem Leben mit Farben ausgemahlet, darinn findet. Hievon war mir der Kopf die ganze Nacht über eingenommen. Besonders aber lagen mir die grossen Schnäbel und die ausserordentlich-lange Bei- Die Vögel.

Die Vögel.

Beine im Sinne, die ich bey einigen wahrgenommen hatte; dahingegen andere ganz kurze Schnäbel, und dermassen dicke Leiber hatten, daß man kaum die Klauen-Spitzen wahrnehmen kunte. Nun komut es ja bey beederley Gattungen hauptsächlich darauf an, wie sie durch die Luft streichen und ihre Nahrung suchen können? Warum war also ein dermassen grosser Unterschied an Flügeln, Schnäbeln, Klauen und allen andern Gliedern nöthig? Ist es nur ein Spiel der Natur? Oder hat diese Abwechslung der Leibes-Gestalt ihre besondere Absichten?

Der Graf. Mit dem Unterschiede, den Sie zwischen den Schnäbeln zweyer Vögel finden, ist es nicht also beschaffen, wie mit dem Unterschiede zwischen den Nasen zweyer Menschen: Der ganze Unterschied zwischen der kürzesten und der allerlängsten Nase, beträget etwa einen Zoll mehr oder weniger in der Länge; im übrigen ist eine, wie die andere beschaffen, und wird eine, wie die andere gebrauchet. Aber bey den Gattungen der Vögel sind die Schnäbel, die Klauen, die Grösse der Flügel, und alle Theile ihres Leibes überhaupt, nach besondern Umständen eingerichtet. Sie sind Werkzeuge, die ein gewisses Verhältniß zu der Beschaffenheit ihrer Handlungen und ihrer Lebens-Art haben. Die Wahrheit dieses Satzes wird aus einigen genugsam

H



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0410
DFG

sam erhellen. Die Sperlinge, und die meisten kleine Vögel, leben von dem Gesäme, das sie in den Häusern oder auf dem Felde finden: Sie dürfen keine Gewalt anwenden, weder ihrer Nahrung habhaft zu werden, noch sie zu zerstücken; deswegen haben sie auch einen kleinen Schnabel, kurze Hälse und Klauen, und das ist für sie genug. Die Vögel. Die Sperlinge.

Mit den Schnepfen-Arten ist es ganz anders beschaffen; weil sie ihre Nahrung ziemlich tief in der Erde und im Moraste suchen müssen, woselbst sie allerley Gewürme finden und davon leben, so hat ihnen die Natur sehr lange Hälse und Schnäbel gegeben. Mit diesem Werkzeuge können sie ihre Nahrung aus dem Moraste wühlen, und leiden an nichts Mangel. Die Schnepfen.

Der Grün-Specht, der auf eine ganz andere Weise lebet, ist auch ganz anders beschaffen. Sein Schnabel ist ziemlich lang und dabey ausserordentlich stark und hart; Seine Zunge ist spitzig, ganz ungemein lang, mit kleinen harten Haaren bewachsen, und an der Spitze allezeit mit einem zähen Safte befeuchtet. Er hat kurze Beine, an jedem Fusse vier Klauen, zwey krumme vorwärts, und zwey ruckwärts. Diese Beschaffenheit seiner Glieder hat ein Verhältniß mit seiner Weise sich zu nähren und seinen Raub zu fangen. Er le- Der Grün-Specht.

Die Vögel.

bet von kleinen Würmgen, oder vom Ungeziefer, das sich zuweilen in dem Marke gewisser Aeste, gemeiniglich aber unter alten Baum-Rinden, aufhält. Dergleichen Wurmlöcher, die zuweilen sehr tief eingegraben sind, findet man häufig unter der Rinde des Floßholzes, welche sich leicht abschälen lässet. Der Grün-Specht hatte krumme Fänge nöthig, damit er die Aeste, darauf er sitzet, recht umfassen kan. Lange Beine wären ihm unnütze gewesen, weil er sonst nirgendwo, als unter der Baum-Rinde, etwas suchet. Aber ein langer und starker Schnabel war ihm nöthig, weil er durch das Hacken auf die Aeste ausforschen muß, an welchem Orte sie etwa wurmstichig und hohl seyn mögen. In der Gegend nun, wo der Ast hohl klinget, durchlöchert er die Rinde und das Holz mit seinem Schnabel; steckt ihn hernach in das gebohrte Loch, und giebt einen sehr starken Laut, oder eine Art eines Pfiffes von sich, dadurch er das schlafende Ungeziefer aufwecket, und in Bewegung bringet; hernach fähret er mit seiner Zunge ins Loch, ziehet, durch Hülfe der daran befindlichen starke Haare und des klebrichten Saftes, die Thiergen, die er erreichen kan, heraus, und verzehret sie.

Die Reiger.

Ganz anders, als der Grünspecht, ist der Reiger beschaffen, der in Vergleichung

chung mit jenem, so zu sagen, auf Stelzen geht. Seine Füsse und Schenkel sind ungemein lang, und von allem Gefieder gänzlich entblösset. Der Hals ist lang, der Schnabel ganz ausserordentlich groß, sehr spitzig, und am Ende ausgezacket. Die Vögel.

Was für eine Absicht mag nun eine dergleichen seltsame Gestalt haben? Der Reiger lebet von Fröschen, von Schalenthieren und von Fischen, die er im Schlamme und Moraste am Ufer des Meeres und der Flüsse findet. Da er beständig herumsteiget im Wasser und Kothe, hatte er keine Federn an seinen Schenkeln nöthig, aber wohl lange Beine, damit er sich an dem Ufer desto weiter ins Wasser wagen könne, als woselbst die Fische gewöhnlicher Weise ihre Nahrung suchen. Ein langer Hals, und dergleichen Schnabel, dienen ihm, seinen Raub auf eine desto grössere Weite zu verfolgen und zu erreichen. Vermittelst der Zähne oder Zacken an seinem Schnabel, welche die Gestalt ruckwartsgebogener Haacken haben, vermag er die Fische vest zu halten, welche sonst wieder entwischen könnten. Endlich so schaffen ihm auch seine grosse Flügel, welche man, wegen des an sich selbst kleinen Cörpers, für eine Unbequemlichkeit halten sollte, gar grosse Vortheile. Er kan lange im Fliegen ausdauren, und schwere Lasten in sein Nest

Die Vögel.

tragen, welches zuweilen eine oder zwey Meilen, von dem Orte, wo er fischet, entfernet liegt. Ein guter Freund von mir, der in der Gegend von Abbeville an einem fischreichen Flusse ein Landgut besitzet, hat eines Tages einen der grösten Aale von einem Reiger in seinen Stand (*) tragen sehen, ohne daß ihn der Aal, durch sein beständiges Schleudern, am Fliegen hätte verhindern können. Was wir anjetzo von dem Reiger erwehnet haben, das kan man auch auf viele andere Vögel ziehen, die mit ihm eine Aehnlichkeit haben.

Die Gräfin. Dieses ist das erstemal, daß ich die Absichten von dem vielfältigen Unterscheide bey den Schnäbeln und ihrer Gestalt erklären höre, die mir bishero sehr ungeschickt vorgekommen. Ich sehe aber nunmehro, daß die Ungeschicklichkeit auf meiner Seite war, und daß wir nichts thun, als nur unsere Unwissenheit an den Tag legen, wenn wir die Werke der Natur tadeln wollen. Also ist mir, zum Beyspiele, unbekannt, wozu der übergrosse Schnabel des Storches dienen solle? dem ohngeachtet aber unterstehe ich mich nicht mehr, diese Grösse als einen Fehler anzusehen.

Der Storch.

Der Prior. Er ziehet die Schlangen und Ottern damit unter der Erde hervor, und

(*) Reiger-Stand, Redensart der Jäger. U.

und bringen sie seinen Jungen nach Hause, welchen das Gift gar nichts schadet.(*). Die Vögel.

Die Gräfin. Auf diese Weise müßte der Schnabel freylich lang seyn. Wenn wir aus diesem Grunde fortschliessen wollen, so getraue ich mir zu errathen, warum die Schwanen, die wir in diesem Teiche vor uns sehen, einen langen Hals und breiten Schnabel haben? Die Schwanen, Gänse und Enten, wühlen unaufhörlich in dem Grunde des Wassers, woselbst sie vielleicht dergleichen Ungeziefer, oder Würmer, finden, davon Sie neulich gedachten: Doch, da sie nur schwimmen, hingegen aber nicht untertauchen können, so muß ihr Hals eine genugsame Länge haben, um bis auf den Grund zu reichen. Die Breite des Schnabels ist deswegen nöthig, damit sie desto mehr Schlamm oder Sand auf einmal fassen, die darinn befindliche Würme zuruckbehalten, und das übrige wegsprützen können. Ja ich vermuthe, daß die obere Helfte ihres Schnabels deswegen durchbohret sey, damit sie das Wasser Die Schwanen, Gänse und Enten.

(*) Das Gift stecket bekannter massen im Kopfe, denn die Störche ohnehin nicht fressen. Sie haben nebst den Reiger die Gewohnheit daß sie dasjenige faulen lassen, was sie mit dem Schnabel nicht bequem zerstücken können. U.

Die Vögel.

durch die Oefnung ausspritzen, und nur den gefangenen Fisch oder Wurm verschlucken können. Statt der krummen Fänge, damit die Raub-Vögel ihren Raub greifen (schlagen*), von einer Seite auf die andere wenden, und sich auf den Baum-Aesten feste setzen (stellen), haben die Gänse, Schwanen, und Enten platte Füsse, oder grosse, mit einer Haut aneinander verbundene, Klauen, welche sich wie Floß-Federn ausbreiten, und das Wasser gegen eine Seite wegstossen, wenn sie gegen die andere schwimmen wollen. Sie sehen, Herr Prior, daß ich sehr scharfsinnig bin, weil ich solche schwehre Dinge auszugrübeln vermag.

Der Prior. Gnädige Frau, die Geschicklichkeit der Naturkündiger, darunter wir Sie von jetzo an zehlen, bestehet nicht allemal in Erforschung schwehrer Sachen, sondern in der Fertigkeit, dasjenige wahrzunehmen, was andere übersehen, ja wohl öfters gar mit Füssen tretten. Es ist nichts seltners zu finden, als Leute, die ihren Verstand durch Nachdenken üben.

Leute, die ihren Verstand durch Nachdenken üben, sind sehr rar.

Die Gräfin. Dieser Mühe ist das weibliche Geschlecht überhoben. Es scheinet nicht, daß die Manns-Personen ein son-

(*) Die Worte, zwischen den Häckgen, sind Redensarten der Jäger.

sonderliches Nachdenken von uns fordern; wenn wir nur sonst gut genug in die Augen fallen, so sind sie mit uns schon zufrieden. Die Vögel.

Der Prior. Man muß gestehen, daß Sie in diesem Stücke sehr gelinde verfahren, und das Frauenzimmer hat nicht Ursache sich zu beschwehren.

Die Gräfin. Erlauben Sie, wenn ich sage, daß wir gar grosse Ursachen zu klagen haben. Diese unzeitige Gelindigkeit verursachet uns unwiederbringlichen Schaden: Denn sie macht uns eitel; sie verursachet, daß wir uns auf nichts befleissigen; daß wir nichts begreiffen können; nichts verstehen; nichts zu beurtheilen wissen, und unsere Meynung alle Augenblicke ändern. Wir können mit Grunde der Wahrheit behaupten, daß uns die Manns-Personen durch ihre Aufführung alle diejenigen Fehler, die sie an uns tadeln, selbst beybringen. Ist dieses nicht ein Grundsatz von ihrer gewöhnlichen Höflichkeit, daß sie von lauter Kleinigkeiten mit uns sprechen? Aus ihrer Weise mit uns zu reden, und mit uns umzugehen, erhellet so viel, daß sie uns entweder für Kinder oder für Oelgötzen ansehen. Die erhabenen Sachen, damit sie uns unterhalten, bestehen, einen Tag wie den andern, in der neuen Mode, in einem Spielgen, und in einem gewissen Misch-

Die Vögel.

masche höflicher Reden. Es ist ein halbes Wunderwerk, wenn eine unter uns ihren Verstand nur aus dem Schiffbruche errettet, und einiger massen richtig und gründlich denken kan. Zwar dieses schadet uns wenig, daß wir keine alte Sprache verstehen; und ich für meine Person mache ganz gewiß sehr wenig Wesens von einer Gelehrsamkeit, welche uns eine allzugrosse Bemühung kosten, und der Gesellschaft entziehen würde. Unser Unglück bestehet darinnen, daß wir meistentheils keine gründliche Erkänntnis von der Religion haben; daß wir nichts von der Geschichte des menschlichen Geschlechtes wissen, welche zugleich auch die Geschichte des menschlichen Herzens ist; und daß wir fast gar nichts von den Werken GOttes erkennen. Meines Ortes kan ich versichern, daß mir die Mannspersonen, die ich kennen lernete, nicht anders vorkamen, als ob sie es zusamm verabredet hätten, mich um den wenigen Verstand zu bringen, den ich von Natur etwa haben möchte. Der Herr Graf war am ersten so billig, und glaubte, ich hätte sowohl meinen Theil Vernunft, als andere Leute. Daß er mir auch würklich einige Ueberlegung zutraue, das erhellet aus seinen Unterredungen mit mir, und es gereichet mir in Wahrheit zur Ehre, daß man mich nicht für unwürdig hält, die Erklärung-

rungen solcher Sachen anzuhören, welche uns täglich vor Augen, oder im Menschlichen Leben höchst nöthig sind. Zum Beyspiele, warum es nöthig sey, die Bäume zu beschneiden? wie man das Land für allerley Gewächse zurichten müsse? was eine Pflanze, die wir etwa beym Spazierengehen antreffen, für Eigenschaften habe? Seitdeme der Herr Graf mich gewehnet hat einer Sache nachzudenken, und niemals müssig zu seyn, kommet mir mein Landhaus wie ein irrdisches Paradieß vor. Anjetzo geniesse ich die Schönheit und den Reichthum, damit die Natur angefüllet ist, welches vorhero vergrabene Schätze für mich waren, zu der Zeit nemlich, da ich nicht einmal ihren Namen wuste. Die Vögel.

Der Graf. Ihre Klagen über das männliche Geschlecht sind in Wahrheit ganz wohl gegründet, aber mit dem Bekänntnisse von den Fehlern des weiblichen Geschlechtes ist es weit anders beschaffen. Es kan niemand läugnen, daß die gesunde Vernunft bey gar vielem Frauenzimmer die Oberhand habe, und daß sie eine Sache nicht nur artig, sondern auch gründlich, beurtheilen können, es mag nun übrigens diese Geschicklichkeit von einer fleissigen Anweisung, oder von der bloßen Natur, herrühren, welche durch die Trefflichkeit ihrer Gaben die Fehler einer nachlässigen Auferzie-

Die Vögel.

erziehung ersetzet. Allein, indeme sie Klag-lieder über das Unglück des Frauenzimmers anstimmen, und ich demselbigen zu Ehren eine Schutzrede halte, so nehmen wir beede nicht wahr, daß sich der arme Chevalier vor langer Weile nicht zu lassen weiß.

Die Gräfin. Er hat einiger massen recht: Ich habe ihm zwey fremde Vögel versprochen, und an ihre Stelle bringe ich einige Sitten-Lehren zum Vorscheine, damit ihm wenig gedienet ist. Was ich Ihnen jetzo erzehlen will, Herr Chevalier, das habe ich von einem Kaufmanne von St. Malo gelernet, einem grossen See-Fahrer, welcher meinem Gemahl die ausländische Seltenheiten in sein Cabinet verschaffet. Als er vor einem halben Jahre von einer Reise aus America und von den Guineischen Küsten zurücke kam, besuchte er uns, und verehrte mir zwey Colibri, zwey Vögel-Fliegen, und zwey Strauss-Eyer, erzehlte uns auch verschiedene anmuthige und besondere Dinge von diesen Vögeln.

Biblioth. univ. & hist. Août. 1687. Observ. Cur. tom. 2.

Der Colibri ist ein Americanischer Vogel, den man wegen seiner Schönheit, Lebens-Art, und kleinen Gestalt, für ein Wunderwerk der Natur halten kan. Die Vogel-Fliege ist zwar noch kleiner, allein der Colibri ist weit schöner, und gleichet an Glanze und an zierlicher Vermischung der schön-

schönsten Farben einem Regenbogen. Der Hals ist so hellroth, als ein Rubin. Sein Bauch, und das untere der Flügel ist goldgelb; die Schenkel sind so grün, als Smaragden, die Füsse und der Schnabel schwarz und glatt, wie Ebenholz, beede Augen gleichen an Gestalt einem eyrunden Diamante, und an Farbe dem blau-angelauffenen Stahl. Der Kopf zeiget das schönste Grün, mit untermischtem ganz unvergleichlichen Gold-Glanze, also, daß man darüber erstaunet. Das Männgen hat einen Federbusch auf dem Kopfe, welcher alle Farben in sich fasset, die man an dem übrigen ganzen Cörper schimmern siehet. Diese Vögel fliegen dermassen schnell, daß man sie allezeit ehender höret, als siehet. Man glaubet, sie leben bloß vom Thau und von dem Safte der Blumen, den sie mit ihrer zarten Zunge in sich saugen, welche den Schnabel an Länge übertrift. Diese Zunge leistet dem Vogel eben dergleichen Dienste, als dem Elephanten sein Rüssel, nur aber wird sie in den Schnabel, wie in eine Scheide, zurücke gezogen und verschlossen. Vor diesem Schnabel, der nicht dicker ist als eine Nadel, fürchtet sich ein gewisser Vogel gar sehr, den man Kernbeisser nennet, und welcher die jungen Colibri im Neste zu überfallen suchet. Er giebt die Flucht, so bald er den alten Colibri an- Die Vögel.

Die Vögel.

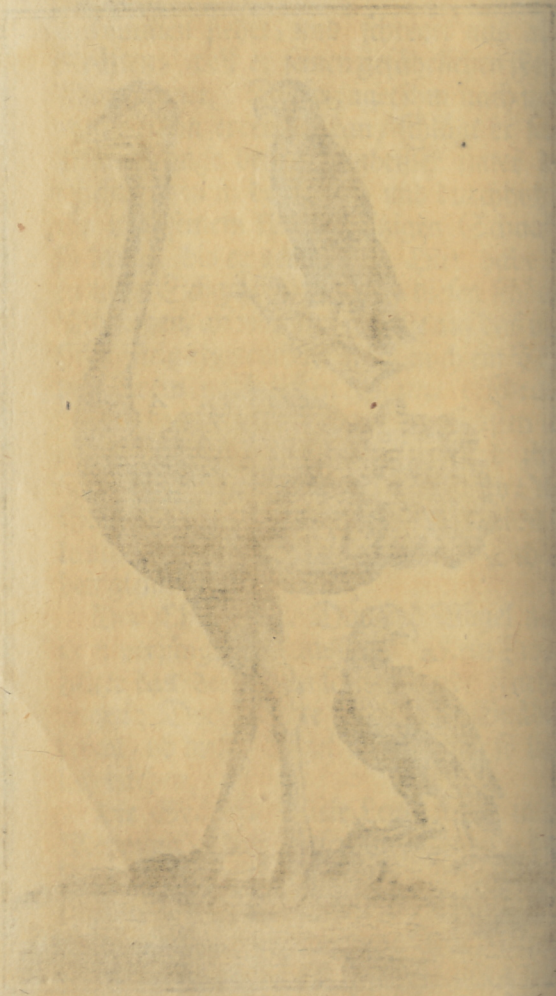
ankommen siehet, und schreyet aus allen Kräften, weil er seinen gefährlichen Feind schon kennet. Dieser jaget ihm nach und, wenn er ihn erreichen kan, schlägt er seine kleine Fänge dem Kernbeisser unter den Schwingen in den Leib, und durchbohret ihn mit seinem kleinen spitzigen Schnabel so lange, bis er genug hat. Hier habe ich in einer Schachtel zwey von diesen schönen Vögelgen, an welchen, weil sie auf das vorsichtigste aufgetrocknet sind, noch ein Theil von ihrem natürlichen Glanze erscheinet. Die andern beeden, so mit den Füssen an einem goldenen Ringe hängen, sind zwey Vögel-Fliegen, aus denen man zwey Ohr-Gehänge gemachet hat, und es ist nicht zu laugnen, daß ihnen keine Perle an Schönheit gleich komme.

Der Chevalier. Das sind Vögel nach dem verjüngten Maasstabe. Kein Zweyfalter kan dermassen schimmernde Farben zeigen; Doch möchte ich wissen, Gnädige Frau, ob diese Vögel von Natur so lieblich riechen.

Die Gräfin. Viele Leute stehen in der Meynung, daß dieser Geruch von dem Blumen-Safte herrühre, davon sie sich ernähren. Es hat mir aber der Maloische Kaufmann gestanden, man lege, seinem Vermuthen nach, ein wenig Ambra oder ein ander wohlriechendes Harz zu der Baum-

A. der Strauß. B. der Adler. C. der Falck.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0423
DFG



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0424
DFG

Baumwolle, worein man sie wickelt und bewahret. Die Vögel.

Der Graf. Wenn man sie vor den Mülben oder anderm Ungeziefer verwahren, und doch dabey das Vergnügen haben will, sie zu betrachten, so ist kein sicherer Mittel, als sie in gläserne Kästgen zu legen. Man kan solche aus vielen Glas-Stücken zusammen setzen, und die Fugen mit Pergament-Streiffen, und einem bittern, oder mit zerstossenem Glase vermischtem, Leime verwahren.

Der Chevalier. Das Ungeziefer wird bey diesen keinen Zugang finden. Wo ich mich recht besinne, haben uns die Frau Gräfin eine Erzehlung von dem Straussen versprochen.

Die Gräfin. Der Strauß ist einer der grössesten Vögel in der Welt, und wird in Africa häufiger, als in andern Theilen der Welt gefunden. Der Kopf stehet so hoch, und bisweilen noch höher, als das Haupt eines Reuters zu Pferde. Sein Kopf und Schnabel sind fast, wie an einer Endte, und der Hals, wie an einem Schwanen gestaltet, nur aber weit grösser. Der Leib gleichet einigermassen dem Leibe eines Cameels, weil er, wie dieses einen sehr langen Hals und erhabenen Rücken hat. Die beeden Flügel des Straussen sind zwar stark, aber zum fliegen nicht groß ge- Der Strauß. Diod. Sicul. Lib. 2.

Die Vögel.

genug, jedoch kan er damit, als wie mit Rudern, die Luft durchschneiden, und wegstossen, daher auch seine grosse Geschwindigkeit im Lauffen rühret. Schenkel und Beine sind, wie bey dem Reiger, verstehet sich, mit beybehaltenem Verhältnisse gegen den Cörper. Die Füsse ruhen auf drey Zähen, so mit spitzigen Klauen versehen sind, damit der Auftritt desto vester werde. Seine Eyer sind so groß, als ein Kinder-Kopf, die Schale ist gesprengelt, glänzend und vollkommen glatt. Ich will Ihnen diejenigen zeigen, die ich verehret bekommen habe. Der Strauß drehet sie in den Sand, jedoch nicht tief, und überlässet, wie man vorgiebt, der Sonne die Sorge sie auszubrüten. Weil es nun wegen dieser seiner Gewohnheit das Ansehen gewinnet, als ob ihm wenig an seinen Jungen gelegen wäre, so hat er ein schlechtes Lob, und pfleget man liebloſe Mütter mit einem Strausse zu vergleichen.

Job. 39. 16. Klaglieder Jerm. 4. 3. Derham Theol. phys. l. 4. c. 25. & lib. 7. c. 4.

Mein Kaufmann hat mir gesagt, daß einige Reisende den Straussen zu entschuldigen trachten, und behaupten, er lege zu jedem Ey viele Würmer, damit die Jungen beym Auskriechen Nahrung für sich fänden. Einige haben so gar behauptet, daß der Strauß mit einer grossen Unterscheidungs-Kraft begabet sey, und also nur die fruchtbare Eyer ebrüte, die andern

Ælian. var. hist. lib. 14. c. 7. & lib. 4. c. 37.

dern aber zu Fütterung der Jungen liegen lasse; Allein es klingt dieses ziemlich fabelhaftig, und ist gewiß, daß der Strauß nicht so viele Klugheit an sich spühren lasse, als andere Thiere. Er läßet seine Eyer im Sande liegen, da sie leichte können zertretten werden, welches kein sonderliches Kennzeichen einer grossen Vorsichtigkeit ist. Daß sein Verstand überhaupt nicht weit reiche, kan man auch aus folgendem schliessen: Wenn ihn die Jäger verfolgen, so versteckt er seinen Kopf, und sonderlich die Augen, hinter einem Baume, der ganze grosse Cörper verbleibet zwar unbedekt; allein weil er nun den Jäger nicht mehr siehet, so begnüget er sich schon daran, und denket, er dürfe sich weiter vor nichts fürchten. Die Vögel.

Der Chevalier. Ist das wahr, daß der Strauß Eisen verschlucke und verdaue?

Der Graf. So viel ist wahr, daß sie kleine Stückgen Eisen einschlucken, eben wie andere Vögel bisweilen Kieselsteine; Allein sie verdauen dieselbigen nicht, und es geschiehet also ihr Eisen- oder Kupfer-Schlucken nicht in der Meynung, sich davon zu nähren, sondern damit es ihnen helfen solle, die Speise im Mägen zu zermalmen, zu zerknirschen, die gar zu grosse Hitze zu dämpfen, und durch ihr Gewichte die Oefnungen und Durchgänge des Eingeweides offen zu behalten. Der

Die Vögel.

Die Gräfin. Ehe wir den Strauß verlassen, dem wir ziemlich viel Uebels nachgeredet haben, müssen wir ihm auch sein gebührendes Lob sprechen. Er verschaffet uns sehr schöne, sehr lange und breite Federn, theils von schwarzer, theils von weisser Farbe, man kan sie aber nach Belieben anders färben. Man zieret damit die Bett-Himmel, die Thron-Himmel der grossen Herren, und die Kinder-Hüte. die Cavaliers tragen sie auf den Hüten; das Englische Frauenzimmer verfertiget artige Wind-Fächer davon, die Helden auf dem Theatro geben sich ein grösseres Ansehen damit, und man würde ihnen in der That ein ansehnliches Stück von ihrem heldenmässigen Wesen benehmen, wenn man ihnen die Straussen-Federn wegnähme.

Messieurs, ich habe sie mit dem allerkleinesten und allergrössesten Vogel bedienet. Zwischen diesen beeden haben Sie genug andere für sich auszulesen.

Der Prior. So viele, daß ich nicht weiß, woran ich mich halten solle. Der Ueberfluß machet mir das Auslesen schwehr.

Die Gräfin. Weil Ihnen alles gleich gilt, so will ich jedwedem das seinige austheilen. Der Herr Prior, als ein Mann, der den Werth schöner Sachen aus dem Grunde verstehet, sollte uns von Rechtswe-

wegen von allen den Vögeln etwas merk- Die
würdiges erzehlen, die wegen ihres Gesan- Vögel.
ges, oder wegen ihrer schönen Federn, hoch-
geschätzet werden; allein wir wollen zu frie-
den seyn, wenn er uns nur von der Nach-
tigall und von dem Pfauen eine kurze Be-
schreibung machen will: Er wird sich über
seinen Theil nicht beschwehren. Der Herr
Graf muß, als ein guter Jäger, die Raub-
Vögel über sich nehmen. Der Herr Che-
valier hat mir ins Ohr gesaget, daß er die
Wander-Vögel in Bereitschaft habe, die
aus einem Lande in das andere ziehen. Mich
bedünket, wir haben auf diese Weise von
allen Gattungen etwas, es wäre dann,
daß jemand die Fledermaus und die Nacht-
Eule noch dazu nehmen wollte.

Der Prior. Unter allen Vögeln sind
keine lieber um den Menschen, als diejeni-
gen, welche singen und reden können. So
anmuthig sie aber seyn mögen, so müssen
sie dennoch alle der Nachtigall weichen, Die
denn diese verursachet ganz allein mehr Ver- Nachti-
gnügen, als die übrigen alle zusamm. Hat gall.
man viele Virtuosen lange genug auf das
schönste mit einander spielen gehöret, so
entzücket uns ein guter Violiniste der sich
unvermuthet ganz allein hören lässet. Zum
Beyspiele, wenn der Herr Baptist mitten
in dem schönsten Concerte anfänget, ein
Solo zu spielen, und einige dergleichen Stri-

Die Vögel.

che mit dem Bogen zu machen, die ihn von allen andern Virtuosen unterscheiden, so ermuntert sich jedermann. Man bewundert die durchdringende Stärke, damit er die Töne abstösset und heraus bringet; man wird aber, durch die damit vermischte ausserordentliche Anmuth, nicht weniger gerühret. Er weiß seinem Spielen beständig eine unerwartete Abwechslung zu geben. Was er jetzo spielet, das empfänget von dem vorhergegangenen eine ungemeine Lebhaftigkeit, und theilet dem folgenden schon zum Voraus Anmuth und Schönheit mit. Er führet das Gehöre von einem unvermutheten Falle zu dem andern. Die Lieblichkeit seiner Melodien muß jedermann für reizend halten, der sie höret, und die allergenauesten Kenner finden seine Griffe durchaus so vollstimmig und so richtig, daß man sein einiges Instrument fast für eine völlig-besetzte Music halten sollte. Eben also ist es auch mit dem Concerte der Vögel beschaffen. Hat man erstlich gehöret, wie sie den Urheber der Natur in einem vollstimmigen Tutti gepriesen, und ihrem Ernährer ein Lob-Lied abgesungen haben: so ist es eine angenehme Abwechslung, wenn des Abends die Nachtigall ganz alleine schläget und mit ihrem Singen bis in die späte Nacht fortfähret.

Man

Man sollte glauben, sie kenne die Treflichkeit ihrer Gaben, und lasse sie nicht nur aus eigenem Belieben, sondern auch aus Gefälligkeit gegen den Menschen ihre Stimme zu der Zeit hören, wenn alle übrige Vögel schweigen. Niemahls ist sie munterer, als wenn ein allgemeines Stillschweigen die ganze Natur beherrschet. Sodann führet sie ihr Stück durch alle Tone. Sie fället aus dem ernsthaftigen ins lustige, von einer leichten Melodie in die ungewöhnlichste Läufe, von den geschwindesten Trillern und Schleiffern in bewegliche und schmachtende Seufzer, die sie endlich fahren lässet, und dagegen ihrer natürlichen Munterkeit von neuem Platz giebet. Man ist oft begierig den angenehmen Musicum zu kennen, der uns mit so grosser Höflichkeit Morgens und Abends ein Vergnügen machet: Man sucht ihn auf, und er verbirget sich, so, wie alle Künstler ihre besondere Einfälle haben. Wenn man ihn nur bloß höret, so sollte man ihm eine grosse Leibes-Gestalt beylegen, denn es scheinet natürlich, daß eine starke Brust und unermüdete Kehle dazu gehöre, viele Stunden aneinander weg mit gleicher Stärke auszudauern, so annehmliche und durchdringende Tone, so vielerley und so reitzende Manieren, mit einem Worte, so erstaunliche abgewechselte Veränderungen, in einem einigen Stücke heraus zu bringen;

Die Vögel.

Die Vögel. unterdessen befindet man, daß alle diese Wunder-Dinge aus der Kehle eines kleinen Vögelgens, und zwar aus dem Stegreife, ohne Unterweisung und Vorbereitung kommen.

Der Pfau. Was die Nachtigall vor das Gehör ist, das ist der Pfau vor die Augen. Zwar sind die Haus-Hahnen, die wilde Endte, der Distelfink, die grossen Papagayen, die Fasanen, nebst vielen andern Vögeln, sehr prächtig bekleidet, und man betrachtet ihre Annehmlichkeit und ihren wohl ausgelesenen Schmuck mit Vergnügen; Allein, wenn der Pfau zum Vorschein kommt, so ziehet er jedermanns Augen nur auf sich alleine. Sein wohl gemachter Kopf, sein geschmeidiger Leib, die Farben seines Gefieders, die Spiegel und Schattierungen an seinem Schwanze, das Gold und Lasur, davon er auf allen Seiten schimmert, das Rad, damit er so prächtig einher tritt, das vornehme Wesen, das er sich giebt, ja selbst die Beflissenheit, damit er seine trefliche Gestalt den Augen der Zuschauer zeiget, hat etwas besonders und anmuthiges in sich.

Man hat an diesem Vogel ganz alleine eine Menge seltenes zu betrachten. Aber sollte man glauben, daß ein so rares Thier von unvergleichlicher Schönheit dennoch verdrüßlich fallen könne? Gleichwohl geschiehet dieses bey dem Pfauen. Er unterhält

hält seine Gesellschaften gar schlecht, er kan weder tanzen, noch singen; seine Sprache lautet gräßlich; er erhebet ein Geschrey davor man erschröcken möchte; hingegen halten sich die Canarien-Vögel, der Hänfling, Grasmücke und der Papagay, mit ihrem bescheidenen und ungezwungenen Wesen, wohl funfzehen bis zwanzig Jahre bey uns auf, ohne daß wir ihrer einen einigen Augenblick überdrüssig würden: sie sind verständig und von annehmlichem Umgange, das ist schon genug gesagt. Der Pracht des äusserlichen Ansehens ist das allergeringste, was eine Gesellschaft angenehm und dauerhaft machet. Die Vögel.

Ich habe mich vielleicht allzulange bey dem Aufputze und bey der Music aufgehalten. Es sind dieses solche Sachen, die sich zu meinem Stande nicht wohl schicken. Dem Herrn Grafen wird eine Erzehlung von der Vogel-Beitze desto besser anstehen, denn dieses ist eine Sache, so für Edelleute alleine gehöret.

Der Graf. Die Vogel-Beitze ist eine von den edelsten und öfters auch nutzbarsten Lustbarkeiten. Man hat Mittel aus gefunden, wie man sich die Freßgierigkeit der Raub-Vögel zu nutze machen kan. Demnach bedienet man sich ihrer, sowohl gegen diejenige aus ihrem eigenen Mittel, die man unedle nennet, weil sie nur die al- Amusemens de la campagne. tom. 1.

Die Vögel.

lerfurchtsamsten Vögel schlagen, dergleichen die Milanen und Raben sind, welche nur auf Tauben und Hüner stossen; als auch gegen andere Vögel, davon das Fleisch zwar einen köstlichen Geschmacke hat, die aber weit von uns entfernet leben, und uns mit Sorgfalt ausweichen, als wie das Waldhun und die Fasanen. Die besten Vögel zu dieser verschiedenen Beitzen, sind der Geyer-Falk, der Groß- oder Sacri-Falk, der Schweimer, Blaufuß, Sperber und Habicht. Ueberhaupt aber bedient man sich des Falken und Habichtes am sichersten und gewöhnlichsten. Der Falk und die übrige erst benannte steigen gewaltig hoch, und macht man verschiedene Beitzen *, einige auf den Reiger, andere auf Milanen, (Weyhen) Kybizen und Nacht-Eulen. Allein diese Lustbarkeiten kosten sehr viel, und gehören eigentlich für Könige und Fürsten. Der Habicht ist gut zur kleinen Beitz, er ist listig, man kan ihn wohl auf das Feldhun brauchen, und versiehet er die Küche gar gut. Ein kluger Edelmann überlässet den Falken den Fürsten, und begnüget sich mit dem Habichte.

Wie man die Vögel zum Beytzen abträget.

Die Weise, wie man die Vögel abrichtet und gebrauchet, ist sehr angenehm. Man richtet entweder Nestlinge oder Wildfänge ab.

(* Beitze ist in diesem Verstand eine Equipage von Hunden und Vögeln, ein gewisses Wildpret aufzutreiben und zu fangen.

ab. Nestlinge nennet man diejenigen, so man aus dem Neste nimmt, ehe sie noch jemahls ausgeflogen. Wildfang sind, die ehe man sie gefangen, nach Belieben herum geflogen sind. Mit diesen hat man mehrere Mühe sie abzutragen und zu berichten. (abzurichten und zahm zu machen). Allein mit Gedult und Geschicklichkeit werden sie lustig und fahren wohl (sind geschickt und gut zu brauchen). Sind sie gar zu wild, so läßt man sie Hunger leiden, man lässet sie in drey bis vier Tägen und Nächten nicht schlafen, und bleibt beständig um sie. Auf diese Weise gewöhnen sie sich an den Falkenjäger, und thun endlich alles, was er will; seine vornehmste Sorge ist, daß er ihnen lerne auf der Faust zu stehen, (sitzen) zu steigen, (fliegen), wenn er sie wirft, (losläßet), auf den Vorlaß oder zum Feder-Spiel zu fliegen, und auf die Hand zu kommen, wenn man sie ludert oder ruft. Anfänglich bindet man sie mit einem Bindfaden, oder mit einer Schnure, die man auf neun bis zehen Ruthen auslassen kan, damit sie nicht irre werden (durchgehen) können, wenn man sie ruft. Dieses geschicht so lange, bis sie gute Hand Vögel werden, und allezeit auf das Ruffen zurücke kehren. Damit man sie aber darzu gewöhne, muß man sie mit dem Federspiele oder Vorlaß rufen (anlocken). Die Vögel.

Die Vögel.

Der Vorlaß ist ein Stück rothes Tuch, oder ein Holz, daß einen Schnabel, Schwingen und Fänge hat. Auf diesem werden sie geäzet. Will man nun den Vogel ruffen, so schwinget man den Vorlaß in die Höhe, auf den er sogleich fleugt, wenn er sein gewöhnliches Luder (Fraß) erblicket, und ein gewisses Geschrey dabey machen höret. Mit der Zeit ist die Stimme allein hinlänglich. Die an den Vorlaß befestigte Federn, heissen eigentlich das Feder-Spiel. Man verändert diese Federn, nachdem man den Falken auf Milanen, Reiger oder Rebhüner, abtragen will, nemlich auf Milanen besteckt man den Vorlaß mit Milanen-Schnabel und Federn, und also wird es mit den andern eben alls gehalten. Damit man auch den Vogel auf den Raub begierig mache, so bindet man auf den Vorlaß Hüner- oder ander Fleisch, das aber allezeit unter den Federn des Wildprets, darauf man ihn abtragen will, verborgen stecken muß. Man vermischet es mit Zucker, Zimmet, Mark und anderm Gewürze, um den Falken mehr Lust zu dieser, als zu einer andern Beitze beyzubringen, also, daß er mit der Zeit, wenn es Ernst gilt, seinen Feind mit grosser Begierde anfället. Wenn man den Vogel erst drey Wochen oder einen Monath in einem Zimmer oder Garten geübet hat, so versuchet man es auf dem freyem Felde mit ihm,

man

man bindet ihm das Geschütz, oder die Schellen, an die Fänge, damit man seine Bewegungen desto besser bemerken kan. Man tragt ihn auch immerzu gehaupt, das ist: am Kopfe mit einem Leder bedecket, das über die Augen gehet, und ihm verwehret, etwas anders zu sehen, als was man ihm weisen will. So bald die Hunde das Wildpret auftreiben, hauber man den Falken ab, und wirft ihn darauf. Da ist es ein Vergnügen anzusehen, wie er nach und nach, gleichsam Stuffen-weise, in die Höhe steiget, bis man ihn in der mittlern Luft-Gegend ganz aus den Augen verlieret. Von daraus giebt er auf seinen Raub Achtung; schiesset auf einmahl wie der Blitz auf ihn herab, und bringt ihn seinem Herrn, der ihn zuruck ruft. Man giebt ihm allemahl, sonderlich im Anfange, sein Jagd-Recht, wenn er wieder auf die Hand kommt, das ist: man überlässet ihm Hirn, Herz, Eingeweide und einen Schenkel des gefangenen Raubes: Diese Belohnungen und das Liebkosen des Falkeniers bewegen den Vogel, daß er gut thut, und nicht widerspenstig, oder verdrossen, oder wohl gar irre wird, und in ein ander Land fällt, (durchgehet) wie zuweilen geschiehet. Die Vögel.

Doch ich habe unrecht, daß ich dem Herrn Chevalier so viel von der Beitze vorschwaze, die er ohne Zweifel vielfältig gesehen hat.

Die Vögel.

Der Chevalier. Ich habe dem Beitzen zwar öfters mit Vergnügen zugesehen, aber niemahls etwas von dem Abtragen der Vögel gewust, und möchte ich wohl Nachricht haben, wie der Herr von Reiger-Stand, unser Nachbar, seine Falken auf Caninchen und Haasen eben so gut abrichten kan, als auf Feder-Wildpret.

Der Graf. Es giebt Vögel, die man auf laufendes und fliegendes Wildpret abträget, das ist: Die man eben sowohl auf Haasen, als auf Fasanen oder ander Feder-Wildpret, zu beitzen abrichtet. Wenn der Falk schon berichtet ist, bricht man einem lebendigen Haasen einen Lauff entzwey, oder man nimmt einen ausgestopften Haasen-Balg, bindet ein Stück Hüner-Fleisch oder ander Geäß, daß der Falk liebet, darauf, und hänget den ausgestopften Balg mit einer langen dünnen Schnur an den Sattel-Gurt eines Pferdes; wenn man nun dieses in den Galopp bringt, so kommt der Balg dem Falken wie ein lebendiger Haase im Lauffen für. Er fällt also auf ihn herab, und lernet auf diese Weise die Haasen kennen.

Gemelli Carreri t. 2. pag. 253.

Der Edelmann, von dem wir geredet, treibt die Kunst noch höher. Er hat Vögel auf Reh-Böcke, wilde Schweine und Wölfe abgetragen, welches gar oft nützlich ist, wenn sich die Wölfe allzusehr vermehren.

ren. Er gewöhnet die jungen Falken bey Zeiten, daß sie sich aus den Augen eines Wolfes, Schweins, oder andern Wildes, äzen. Hierzu gebraucht er den Kopf und Balg desselbigen, den man auf solche Weise ausstopfet, daß er das Wild selbst, als ob es am Leben wäre, so viel möglich, vorstellet: die Falken bekommen nichts zu fressen, als was sie durch die Augenlöcher aus dem hohlen Kopfe heraus hohlen können; hernach bewegt man den ausgestopften Balg allmählig, wenn der Falk auf selbigem stehet und sich äzet, damit er gewohne veste sitzen zu bleiben, aus Furcht er möchte sonst seine Mahlzeit verlieren, wenn er ihn los ließe. Er sucht also seine Klauen auf das schärfste in die Hirnschale einzuklammern, damit er ungehindert der schnellen Bewegung, mit dem Schnabel in das Auge langen kan. Nach diesen erstern Proben läsfet unser Herr Nachbar den ausgestopften Balg auf einer Karren setzen, und in vollem Rennen davon führen. Der Vogel flieget nach, und lässet sich an seinem Fressen durch nichts verhindern. Nimmt man ihn hernach auf die Beitze, so stösset er auf das Wild, hänget sich an den Kopf und hackt ihm die Augen aus, worüber das Wild in die Angst geräth, und stockstille hält, da dann der Jäger Gelegenheit erlanget, ihme ohne Gefahr beyzukommen, und es zu erlegen, indem Die Vögel.

Die Vögel.

dem es mehr auf den Vogel, als auf den Jäger, Achtung giebt.

Memoires de la vie de Mr. Aug. de Thu. l. 4. pag. 157. Raji Synopsis avium p. 6.

Der Prior. Man gehet noch weiter, und gebraucht bisweilen zahmgemachte Adler. Ich habe einen Edelmann gekennet, der eine stattliche Tafel, und keinen andern Küchenmeister hatte, als einen Adler. Dieser schafte alle die niedlichen Bissen herbey, die man auf seinem Tisch fande.

Der Graf. Hatte dieser Kuchenmeister eine starke Besoldung?

Der Prior. Sie werden gleich vernehmen, worinn seine Dienste und sein Lohn bestunde. Auf derjenigen Reise, davon ich bereits Erwähnung gethan, war ich in Gesellschaft eines vornehmen und sehr curieusen Herrn, der vorhero die Alterthümer zu Nimes besehen wollte, ehe er nach Marseille gieng. Wir nahmen den Weg durch St. Flour, von da wir nach Mende in Gevaudan in die Sevennische Gebürge fortrücken wollten. Weil ihm eine Verrichtung vom Hofe aufgetragen war, so empfieng man ihn allenthalben mit vielen Ehren-Bezeugungen. Unter andern lud ihn ein angesehener Herr in der Gegend um Mende auf etliche Tage zu sich, und bewirthete ihm nach Vermögen. Da wir das erstemahl bey ihm speißten, nahmen wir mit Verwunderung wahr, das kein Vogel, oder ander Wildpret, auf die Tafel kam,

kam, an dem nichts etwas fehlte, als zum Beyspiele, der Kopf, ein Flügel, eine Keule, oder sonst etwas; es sagte auch unser Wirth deswegen im Scherze zu uns: Wir müßten diesen Abgang seinem gefräßigen Einkauffer zu gut halten, welcher allezeit seinen Theil von den Speisen zu sich nähme, ehe man sie auftrüge: Wie wir fragten, was das für ein artiger Einkauffer wäre? und er vermerkete, daß wir unsern Scherz, über diese neue Art Gäste zu bewirthen, trieben: So sagte er: In diesem gebürgigten Lande, welches wegen seiner Fruchtbarkeit für das allerreicheste im ganzen Königreiche zu halten, bauen die Adler ihre Nester in unzugängliche Felsen-Klüfte, dahin man nicht anderst, als mit Leitern und Fuß-Haacken, klettern kan. So bald die Hirten ein solches Nest ausspühren, bauen sie sich am Fusse des Felsens ein Hüttgen, darinn sie vor dem Grimme dieser gefährlichen Vögel in Sicherheit seyn können, wenn sie ihren Jungen den Fraß zutragen: denn diese ernähret der alte Adler drey Monathe mit aller Sorgfalt, und das Weibgen thut eben dieses so lange, als der junge Adler noch nicht aus dem Neste fliegen kan; hernach stossen sie ihn heraus, lassen ihn in die Höhe steigen, und unterstützen ihn, wenn er sinken will, mit ihren Flügeln oder Klauen. Die ganze Zeit über, da der junge Adler im Neste

Die Vögel.

Die Vögel.

Neste sitzet, fliegen sie alle beede in die umliegende Gegenden auf den Raub aus; Sie hohlen alles, was sie erwischen können, Capaunen, Hüner, Endten, Gänse, Lämmer, Ziegen, Milch-Ferkeln, und tragen es ihren Jungen nach Hause. Das meiste fange sie auf dem freyen Felde, da sie Fasanen, Haselhüner, wilde Endten, Haasen und junge Reh-Böcke anpacken. Sobald die Hirten sehen, daß die beeden Alten ausfliegen, so werfen sie ihre Leiter an, klettern über die Felsen, so gut sie können, nehmen weg, was die Adler für ihre Jungen ins Neste getragen, und legen statt dessen etwas Gedärme hin. Weil sie aber dieses nicht so geschwinde thun können, daß die Jungen nicht schon ein oder ander Stück davon verzehret hätten, so bringen sie allemal angegriffenes Wildprät nach Hause, welches hingegen weit schmackhaftiger ist, als dasjenige, was man auf dem Markte einkauffet. Er fügte hinzu, wenn der junge Adler stark genug zum ausfliegen werde, welches aber späte geschähe, wenn er statt guter Nahrung eine sehr schlechte bekommt, so pflegten ihm die Hirten sodann an Ketten zu legen, damit die beeden Alten gemüssiget seyen, ihn noch länger zu versorgen, bis sie endlich des ungerathenen Sohnes überdrüssig werden, der ihnen unaufhörliche Mühe und Arbeit verursachet, und ihn verlassen,

sen, erstlich der Vatter, hernach die Mutter. Der Vatter schlägt seine Wohnung anderswo auf; die Mutter folget ihm nach; und endlich vergessen sie über den neuen Früchten ihrer Liebe den ersten jungen Adler, den die Hirten im Neste verhungern lassen, wenn sie ihn nicht etwa aus Mitleiden nach Hause tragen. Die Vögel.

Sehen Sie! dieses hat uns der Edelmann damahls erzehlet, und zugleich versichert, daß man aus drey bis vier Adlers-Nestern das ganze Jahr über seinen Tisch herrlich versorgen könne. Er war gar nicht ungedultig über denjenigen, der Adler und Geyer erschaffen hat, sondern hielte sich vielmehr wegen ihrer Nachbarschaft sehr glücklich, und rechnete die Adler und Geyer-Nester in dem Bezierke seiner Güter mit unter seine jährliche Einkünfte.

Der Graf. Weil wir jetzo von Adlern reden, Herr Prior: wissen Sie, daß wir einen jungen Adler hier haben, der schon anfänget allein zu fliegen? Ich verstehe hierdurch den Herrn Chevalier, der diesen Morgen in mein Cabinet kam, wo er allerley Bücher nachschlug, gegeneinander hielte, einige Anmerkungen daraus zoge, und einen Aufsatz verfertigte. Nunmehro dürfen wir ihn nur alleine machen lassen.

Der Chevalier. Sie sollten mich vielmehr mit einem Nestlinge vergleichen, der noch

Die Vögel.

noch niemahls etwas gesehen hat. Ich wollte wissen, wo die Schwalben und so viele andere Vögel hinkommen, die man eine Zeitlang um sich siehet, wornach sie auf einmahl verschwinden. Das wenige, so ich davon habe finden können, bestehet in folgendem:

Die Wander-Vögel.

Einige Wander-Vögel halten sich gerne in kalten Ländern auf: andere in den gemässigten Erd-Strichen, oder in den heissen. Einige Gattungen ziehen nur aus einem Lande in das andere, wenn sie die Luft und das Futter zu gewisser Zeit dahin locket. Andere fliegen übers Meer, und nehmen Reisen vor, über deren Grösse man erstaunen muß. Die bekanntesten Wander-Vögel sind: Die Wachteln, die Schwalben, die wilden Endten, die Brach-Vögel, die Schnepfen und die Kraniche; allein es giebt noch viel mehrere.

Die Wachteln.

Die Wachteln ziehen im Früh-Jahre aus Africa nach Europa, um daselbst eines gemässigten Sommers, als in Africa, zu geniessen. Zu Ende des Herbstes kehren sie wieder über das Mittelländische Meer zurücke, damit sie in Egypten und in der Barbarey eine gelinde und eben solche Wärme geniessen können, als sie in den Ländern empfanden, davon sie herkommen, wenn die Sonne sich jenseit des Aequatoris befindet. Die Wachteln streichen

Hau-

Haufenweise, und zuweilen in solcher Menge, daß sie eine schwarze Wolke in der Luft vorstellen. Oefters fallen sie in die Schiffe, und lassen sich aus Müdigkeit mit den Händen wegfangen. Die Schwalben scheinen eine andere Weise zu haben. Man giebt vor, sie zögen übers Meer: Allein die Nachrichten aus Schweden und Engelland setzen ausser allen Zweifel, daß viele *, wenigstens diejenigen, welche in Nordischen Ländern leben, gänzlich in Europa verbleiben, und sich in Klüfte unter der Erde verbergen, darinn sie sich auf eine solche Weise aneinander hängen, daß Schnabel auf Schnabel und Füsse auf Füsse zu liegen kommen. Sie verbergen sich Haufenweise an Oerter, dahin nicht leicht Menschen kommen, und werden daselbst öfters vom Wasser überschwemmet. Weil sie aber vorhero ihre Federn wohl mit ihrem Oele bestrichen, und sich genau an einander schmiegen, daß die Schnäbel zusammen, und die Rücken auswärts gekehret sind, so bleiben sie unter dem Wasser, ja gar unter dem Eise, ohne allen Schaden. Sie liegen in einem unempfindlichen Zustande,

Die Vögel.

Die Schwalben.

* Besiehe den deswegen an die Königl. Societät zu London erstatteten Bericht, von 12. Febr. 1713. Transf. philos. und Journal des Sçavans 1666. und 1667.

Die Vögel.

und bringen den ganzen Winter ohne Bewegung zu, doch schlägt ihnen das Herz immer fort; Kommt der Frühling, so werden sie von der Wärme wieder munter. Sodann kehret jedwede in ihr Land, Stadt oder Dorf, und in ihr Nest zurücke. Was die wilden Enten und Kraniche betrift, so suchen sie beederseits mit anbrechendem Winter gelindere Land-Striche. Sie versammlen sich auf einen gewissen Tag, wie die Schwalben und Wachteln. Sie fliegen in Gesellschaft davon, und es ist etwas sehr angenehmes, wenn man sie streichen siehet. Sie machen gemeiniglich eine lange Reihe, wie ein I, oder zwey an einander stossende Linien, wie ein umgekehrt V. Der voranfliegende Kranich oder Ent-Vogel durchdringet die Luft, und erleichtert dem folgenden das Fliegen, deßwegen versiehet er dieses Amt auch nur eine kurze Zeit, wornach er sich hinten anschliesset, und ein anderer seine Stelle versiehet. Man schreibet ihnen noch weit grössere Geschicklichkeiten zu, es hat mir aber der Herr Graf gerathen, dergleichen Erzehlungen wenig Glauben beyzumessen, und also ist meine unternommene Ausarbeitung desto kürzer gerathen.

Die Gräfin. Ich habe oft von einigen Zwergen erzehlen hören, die anderthalb Fuß hoch seyn, und mit den Kranichen

Krieg

Krieg führen sollen, wenn sie auf den Küsten des rothen Meeres ankommen. Mich dünket, daß sie Pygmäi heissen. Die Vögel.

Der Prior. Diese Zwerge sind Affen, die sich mit den Kranichen rauffen, um ihre Jungen gegen die Raubbegierde dieser Vögel zu beschützen.

Die Gräfin. Ob ich wohl in jedem Herbste ganz ordentlich einen Tag bemerke, an welchem sich die Schwalben zur Abreise versammlen; ob ich auch schon gar oft grosse Hauffen Vögel streichen sehe: so bleibet doch diese Begebenheit nichts destoweniger ein seltsames Wunder für mich. Da sie über ganze Königreiche und Meere wegreisen, so weiß ich nicht, was man am meisten bewundern solle, ob ihre Kräften? die einen so weiten Zug ausdauren, oder die Ordnung, die sie im ziehen beobachten? Wer hat die jungen Schwalben gelehret, daß sie, nach Verlauf einer kurzen Zeit, aus ihrem Vatterlande aufbrechen, und in ein fremdes ziehen müssen? Warum bezeigen sich diejenigen so unruhig, die man in einem Kefig einsperret? und warum scheinen sie betrübt, daß sie nicht mit den andern wegfliegen können? Wird etwa bey ihnen zu Rath angesagt, um einen gewissen Tag zu Abreise fest zu setzen? Wer macht den genommenen Entschluß der ganzen Gemeine kund, damit jedermann den

Die Vögel.

bestimmten Tag wisse, und sich an selbigem zur Abreise fertig halte? Haben sie einen Calender, in welchem sie die Jahres-Zeit und den Tag ersehen können, wenn die Reise soll angetretten werden? Haben sie eine Obrigkeit, die Achtung giebet, daß alles ordentlich zugehe? Denn ehe die Verordnung kund gemachet worden, bricht niemand auf; und gleichwohl bleibt auf den bestimmten Tag auch niemand zurücke. Haben sie Land-Charten, darnach sie ihren Zug einrichten? Kennen sie die Insul, auf welchen sie ausruhen und sich erhohlen können? Haben sie einen Compaß, damit sie ohne irren auf dem vorgenommenen Wege bleiben, und ohne das, Regen, Wind oder die gräßliche Finsterniß in so vielen Nächten ihren Zug verhindern können? oder haben sie mehr Vernunft, als die Menschen, die sich nicht unterstehen, über See zu reisen, als mit vielen Maschinen, mit grosser Vorsicht, und mit einem überflüssigen Vorrathe an Lebens-Mitteln?

Explic. des oeuvres des six jours.

Der Prior. Die Kraniche haben zwar in Wahrheit weder Compaß, noch Charte, noch Vernunft; Allein die Vorsorge des Schöpfers ersetzet alle diese Mängel dieser hat ihnen allen eine besondere Weise in ihrem Verhalten, und so viele Erkänntniß, als zu ihrem Zustand nöthig ist, eingepflanzet.

Der

Der Graf. Wenn der Grund ihres Vornehmens in einer ihnen eigenen Vernunft zu suchen wäre, und GOtt ihnen Freyheit gegeben hätte, nach dem Maase ihrer eigenen Erkänntniß zu handeln; so würde sich diese Erkänntniß, die so wunderswürdig und groß bey ihnen scheinet, nicht immer auf einerley Weise in ihren Würkungen zeigen. Die Vögel.

Der Prior. Ohne Zweifel. Wenn jedweder Vogel, von einer gewissen Gattung, den Grund und die Richtschnur seiner Handlungen in sich selbst hätte, gleichwie wir den Grund unserer Handlungen in uns haben, und folglich jedweder Vogel seine Handlungen nach seinem eigenen Verstande einrichtete, gleichwie wir die unserigen; so würde sich in denen Handlungen der Vögel eben so wohl ein Unterschied in ähnlichen Fällen ergeben, als bey den Handlungen der Menschen. Die Chinesischen Schwalben würden ihre Nester auf eine andere Art bauen, als die Teutschen. Man würde bey den Schwalben-Nestern eine Africanische, Römische, oder Griechische Bau-Art finden; die Italiänischen Schwalben würden, als gebohrne Meister in der Bau-Kunst, die Chinesischen Schwalben-Nester und ihre Bau-Art mit Verachtung ansehen. Ja in Frankreich selbst würden die Pariser-Schwal-

Die Vögel.

ben sich niemals solche Nester bauen und auf solche Weise leben, wie die übrigen Schwalben in den Provinzen des Königreichs: Sie würden ohne Zweifel neue Moden aufbringen, und selbige die Land-Schwalben lehren, hernach aber die erfundene Mode, als ein abgeschmacktes Gothisches Werk verlachen, so bald ihnen wieder ein neuerer Einfall in den Kopf käme. Wenn die Schwalben Vernunft hätten, so würde auch, was den Rang anbetrift, ein Unterschied bey ihnen seyn: die klügsten oder verwegensten würden ohne Zweifel die vornehmsten Stellen erhalten; woraus nothwendig folget, daß die vornehmen Schwalben sich nicht gemein machen, sondern den andern geringen Schwalben die Arbeit auf den Hals schieben würden. Ihre einige Sorge würde dahin gehen, daß sie zierlicher schwatzen könnten, als die andern. Sie würden nachsinnen, wie man die Federn auf allerley Weise glänzend machen und sich nett herausputzen solle. Diese würde man hernach die artigen allerliebsten Schwalben nennen, die Schwalben mit dem netten Aufzuge, und unter diesen würden die von der neuen Mode allemahl mehr gelten, als die von der alten. Mit einem Worte; Wenn die Schwalben Vernunft hätten, so würden sie alle Tage mancherley Sachen

chen erfinden, wieder abschaffen, noch höher treiben, und wie wir, unzehlige wichtige und vernünftige Dinge vornehmen, daran sie vorjetzo nicht im allergeringsten gedenken. Die Vögel.

Die Gräfin. Sie haben recht, daß Sie unser wunderliches Wesen verlachen. Das, was die unvernünftige Thiere thun, ist von aller Unordnung so weit entfernet, und so wohl gethan, daß man denken sollte, sie thäten es mit reifer Ueberlegung; hingegen was wir vornehmen, ist oft dermassen wunderlich, daß man denken sollte, wir hätten die Ueberlegung verlohren.

Der Prior. Unterdessen siehet man wohl, daß das Thun der unvernünftigen Thiere nur deswegen so wohl abgemessen ist, weil die allmächtige Vorsehung den Maasstab dazu hergiebet; da hingegen beweiset die veränderliche Aufführung der Menschen, daß sie Vernunft besitzen, welche dem Grade nach unterschieden ist, und daß sie Freyheit haben, zu erwählen, was ihnen gefället; allein wir weichen von unserm Vorhaben ab. Wir wollen wieder auf unsere Luft-Einwohner kommen.

Der Chevalier. Giebt es noch einige unter ihnen, die eine besondere Beobachtung verdienen? Die Nacht-Vögel. Explic. de l'Ouvrage des six jours.

Der Prior. Ich finde keine andere mehr übrig, als unterschiedliche Gattungen der Nacht-Vögel: „Alle übrige Vögel

Die Vögel.

„ gel beginnen ihren Gesang noch vor
„ Aufgange der Sonne, und sie erweisen
„ diesem schönen Gestirne gleiche Ehre,
„ wenn es untergehet. Bey dieser allge-
„ meinen Freude über das Tage-Licht,
„ sind die Nacht-Vögel die einzigen, so
„ es nicht erdulten können; sie vermeiden
„ es, als ihren Feind, sie wollen nicht, daß
„ es ihr Vornehmen bescheinen solle, und
„ so lange, als es den Erdkreiß beleuch-
„ tet, verkriechen sie sich in die dunkelsten
„ Höhlen. Sie erwarten den Einbruch
„ der Finsterniß mit gröseſter Ungedult,
„ damit sie die Gefängnisse verlassen kön-
„ nen, worein sie der Tag verschlosse, und
„ sodann bezeugen sie ihr Vergnügen durch
„ ein solches Geschrey, das bey jeder-
„ mann, der es höret, nichts als Furcht,
„ Bestürtzung und Abscheu erwecket.
„ Zwar haben diese Vögel, jedweder nach
„ seiner Art, ein besonderes Geschrey,
„ doch ist kein einziges anders, als gräß-
„ lich und fürchterlich. Ihre Gestalt hat
„ etwas wildes, häßliches und leutscheues
„ an sich, und aus ihrem Ansehen blicket
„ ein Haß gegen Menschen und Thiere
„ hervor. Sie haben fast alle einen gebo-
„ genen Schnabel und scharfe Klauen,
„ woraus nichts wieder entwischet, was
„ einmal darein geräth. Sie überfallen
„ andere Vögel des Nachts im Dunkeln,

„ wenn

„ wenn sie schlaffen. Sodann haben die Die
„ Stärkesten Mühe ihren Klauen zu entge- Vögel.
„ hen, aber die Schwächern müssen ihnen
„ ohnfehlbar zur Beute dienen. Auf diese
„ Weise verbinden sie die Hinterlist mit der
„ Grausamkeit, den Betrug mit der Mord-
„ lust; und wenn sie die Nacht über nur
„ deswegen munter geblieben sind, damit
„ sie jederman in Unglück bringen konnten,
„ so kriechen sie, vor anbrechendem Tage,
„ wieder in ihre düstern Höhlen, dahin
„ kein Licht kommen kan. Gemeiniglich
„ wohnen sie lieber in wüsten Schlössern
„ und verstöreten Mauern, als anderswo,
„ eben als ob Verwüstung und verfalle-
„ ner Schutt, welches Kennzeichen von
„ der Sorglosigkeit der Besitzer, oder von
„ dem Untergange eines Geschlechtes sind,
„ fähig wären, diesen Unglücks-Vögeln
„ Freude zu erwecken. Will man alle die-
„ se Eigenschaften zusamm rechnen, so
„ muß man nothwendiger Weise an ih-
„ rem Bilde eine Abschilderung der Gei-
„ ster der Finsterniß und Boßheit erbli-
„ cken, welche vor dem Lichte der Wahr-
„ heit die Flucht ergreiffen, und sich nur
„ an demjenigen ergötzen, was dieses Licht
„ verdunkeln kan; welche sich den Schlaf
„ und die Sorglosigkeit zu Nutzen machen,
„ um die Seelen zu verschlingen, die sie
„ mit eisenvesten Klauen halten, wenn sie

Die Vögel.

„ einmahl in ihre Gewalt gerathen; wel-
„ che von Unglücke und Schaden froh
„ werden, und sich nirgend geruhiger und
„ vergnügter aufhalten, als in den ver-
„ kehrten Herzen, die, so zu sagen, in Ver-
„ fall gerathen sind, wie alte Gebäude.

Apoc. 18.

„ Der heilige Geist bekräftiget diese Ver-
„ gleichung zwischen den unreinen Geistern
„ und den Nacht-Vögeln, und bestärket
„ uns folglich in den Gedanken, daß GOtt,
„ dessen Fürsicht und Weisheit unendlich
„ ist, den Schauplatz der natürlichen Din-
„ ge mit unzehligen, zur Seeligkeit, nützli-
„ chen Lehren angefüllet habe. Die
„ Schrift sagt: Babylon ist eine Behau-
„ sung der Teufel worden, eine Wohnung
„ der bösen Geister, und ein Aufenthalt
„ der unreinen und verhaßten Vögel.
„ Gleichwie die Nacht-Vögel Feinde sind
„ von allen andern Vögeln, also werden
„ sie auch wieder von ihnen allen gehasset;
„ und so bald der Uhu, der Todten-Vogel,
„ die Eule, der Kauz, und ihres gleichen
„ erblicket werden, entweder, weil sie sich
„ nicht sorgfältig genug verborgen hatten,
„ oder, weil sie ihr Geschrey verräth: so
„ wird ein allgemeines Bündniß wieder die-
„ sen Unglücks-Vogel aufgerichtet. Gros-
„ se und kleine umringen ihn unter einem
„ gewaltigen Lermen, wiewohl man ihn
„ selten eben so ungestraft angreiffet, als

„ ver-

„ verhöhnet. Dieses allgemeinen und erb- Die
„ lichen Hasses bedienen sich die Vogel- Vögel.
„ Steller, damit sie diejenigen berücken,
„ welche gar zu unvorsichtig auf das wah-
„ re oder nachgemachte Geschrey eines sol-
„ chen bey jedermann verhaßten Vogels
„ herzueilen. Denn sie bauen an dem
„ Gehölze eine mit Laub bedeckte Hütte,
„ und stecken an verschiedenen Orten Leim-
„ Ruthen heraus, worauf sich allerley
„ Gattungen Vögel setzen, damit sie ih-
„ ren Feind desto besser in der Nähe be-
„ schimpfen können, dessen Geschrey ihren
„ Haß angeflammet hat. Indem sie nun
„ nebst den allzu schwachen Leim-Ruthen
„ auf die Erde fallen, so besudeln sie ihre
„ Federn mit dem Leime, kleben sie zusamm,
„ und verliehren also ihre Freyheit nebst
„ dem Leben durch die Hände des Vogel-
„ Stellers, der auf ihren Fall wohl Ach-
„ tung gegeben hat, und ihre Verwegen-
„ heit zu seinem Nutzen anwendet.

Die Gräfin. Diese Art, die Vögel zu fangen, ist sehr lustig. Ist sie dem Herrn Chevalier bekannt?

Der Chevalier. Ich weiß wohl, daß man dieses einen Vogelheerd nennet, ich habe auch oft davon reden hören, aber von der Lustbarkeit selbst noch nichts, als ein blosses Versprechen, gesehen.

Die Gräfin. Diese Lust sollen sie in der That haben.

Der

Die Vögel.

Der Graf. Und zwar nicht später, als morgen. Sind Sie aber ein Mannn, der vor Tages aufstehen kan?

Der Chevalier. Ich? Ich will die andern aufwecken.

Der Graf. So wollen wir dann Anstalt darzu machen lassen.

Der Chevalier. Ich nehme die Sorge über mich, alle Vogel-Kefiche im ganzen Hause zusamm zu bringen, sowohl, als dieselbigen, die der Herr Prior hat, und die sonst im Dorfe vorhanden seyn mögen.

Der Graf. Man wird sie mit so vielen, als nöthig, von hier aus versehen, ohne daß Sie weiter darnach gehen dürfen, und verspreche ich Ihnen zum Voraus mehr Kefiche, als Vögel.

Die Land-Thiere.

Zwölfte Unterredung.

Der Herr Graf. Die Frau Gräfin. Der Herr Prior. Der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Sagen Sie mir, Herr Chevalier, unterdessen, bis unsere Herren kommen, welche Verrichtungen wollten Sie lieber über sich nehmen, diejenigen in einer Akademie, oder die beym Vogel-Stellen?

Der

Der Chevalier. Ein Akademist zu seyn, wäre freylich für mich nützlicher. Die Land-Thiere.

Die Gräfin. Das heisset nicht aufrichtig geantwortet. Sagen Sie mir offenherzig, wenn man Ihnen jetzo die Wahl gäbe, entweder einer physicalischen Abhandlung beyzuwohnen, oder auf den Vogel-Heerd zu gehen: welche von beeden wollten Sie annehmen?

Der Chevalier. Ich wollte die Leim-Spillen geschwinde zu rechte machen.

Die Gräfin. Diese Antwort gieng von Herzen. Wohl dann; Weil man den Vogelfang nicht oft an einerley Orte anstellen kan, weil den Vögeln der Platz verdächtig wird, da man ihnen einmahl eine Falle gestellet hat, und also ein neuer Verhack im Holze müste gemachet werden, so verspreche ich Ihnen an dessen Stelle zum Zeitvertreibe für heute, und so oft, als Sie wollen, eine Fischerey, die Sie nicht weniger ergötzen solle. Unterdessen wollen wir hohes Wild aufsuchen, und uns von den Land-Thieren unterreden. Hier stellet sich die ganze Gesellschaft ein.

Meine Herren, waren Sie nicht zu frieden, daß Sie mir bey den vorigen unterredungen die Wahl der Materie überliessen? Erlauben Sie, daß ich damit fortfahren darf. Wenn ich Ihnen die Auswahl überliesse, würden Sie mich vielleicht

in

Die Land-Thiere.

in ein unbekanntes Land führen, darinn ich ganz fremde wäre.

Nachdem wir von dem Ungeziefer und von den Vögeln gehandelt haben, so werden wir nicht übel thun, wenn wir die Land-Thiere vor uns nehmen, als die Schaafe, die Ochsen, die Löwen, ja gar die Elephanten, wenn Sie Lust dazu haben. Sie meine Herren, haben meinetwegen völlige Freyheit, das allerseltenste und merkwürdigste für sich auszusuchen, für meine Person werde ich mich an die allergemeinste Sachen halten.

Der Graf. Madame, das allergemeineste und gewöhnlichste bey den Thieren verdienet die allergenaueste Betrachtung. Es ist nicht nöthig, bis nach Asien zu reisen, und von dar etwas verwundernswürdiges zu hohlen, wir sind damit auf allen Seiten umringet.

Die Gräfin. Meine Herren; ich bitte Sie, nehmen Sie Asia und Africa zu Ihrem Theilen, und noch America dazu, wenn Sie belieben: Sie können damit wohl zu frieden seyn; wollten Sie aber die hier zu Lande befindliche Thiere mit dazu nehmen, so entzögen sie mir alles, und sodann würde Ihr Präsident nichts vorzubringen wissen.

Der Prior. Wir haben überflüssige Materie abzuhandeln, und werden nicht alles

alles berühren können, wenn wir uns auch gleich darein theilen. Von den zahmen Thieren ganz alleine könnte man wohl zwanzig Unterredungen anstellen. Herr Chevalier, machen Sie den Anfang. Ob Sie schon kein Gelehrter sind, und sich nicht darauf gefasset gemacht haben; so können Sie uns doch eines von den deutlichsten Merkzeichen der göttlichen Güte gegen die Menschen vor Augen stellen, wenn Sie auf eine Frage antworten: Gesetzt, man fienge im Walde eine Menge junge Wölfe, ein hundert Rehe-Kälber, und so viel junge Löwen zusammen: Könnte man sie nicht aufziehen, zähmen, aus jeder Gattung eine besondere Heerde machen, und selbige hernach auf die Weide treiben, wie man mit den Schaafen und Kühen zu thun pfleget?

Die Land-Thiere.

Der Chevalier. Das ist ohnmöglich. Ich weiß, daß man sie aufziehen, und in etwas bezähmen kan; Allein diese Thiere behalten dennoch allezeit ihre wilde Natur, sie bleiben grimmig und falsch. Man würde sie niemahls lange bey sich behalten, viel weniger Heerden-weise weiden können. Wir haben in unserm Hause zwey junge Wölfe gehabt, die ganz zahm schienen, allein man betrog sich gewaltig: Eines Tages suchten die schlimmen Vögel Händel an einem Hunde, zerrissen ihn, bissen

zwo

Die Lande Thiere.

zwo Ziegen tod, und lieffen in den Wald davon.

Der Prior. Sie haben bisher geglaubt, es rühre von dem menschlichen Fleisse her, daß ein einiger Hirte, oder nur ein Kinde mit einem Rüthgen, eine grosse Heerde Rind-Viehe, Ziegen oder Schaafe, vor sich hertreiben kan: Was halten Sie nunmehro davon, da Sie es reiflicher erwägen

Der Chevalier. Ich sehe wohl, daß die Versammlung der Thiere in Heerden ein Werk des Schöpfers und eine der vortreflichsten Gaben sey, damit er uns begnadiget.

Der Prior. Gesetzt man könnte die Löwen und Bären zähmen; so würde man sie doch niemahls zum Arbeiten oder Lasttragen abrichten können. Doch wir wollen annehmen, es wäre dieses möglich; Würden sie sich wohl mit blossem Grase abspeisen lassen? Die Auferziehung verändert die Natur an sich selbst keines weges, und wenn man sie nach ihrem Willen füttern wollte, so würden sie ihren Herrn, an statt ihme seine Arbeit zu erleichtern, gar bald an den Bettel-Stab bringen, weil sie fleischfräßig und unbändig sind. Hingegen kosten fast alle zahme Thiere wenig zu unterhalten, und arbeiten viel; Sie bleiben lieber bey dem Menschen, als in ihrer ei-

eigenen Freyheit; Sie haben grosse Stärke, und gebrauchen sie nur dem Menschen zu gute; Sie gehorchen ihm als ihrem Herrn; Was er ihnen befiehlet, das wird sogleich vollzogen. Und was für eine Belohnung verlangen sie, für alle diese Dienste? Etwas Heu, eine Handvoll Gras, oder auch die geringste von unsern Feldfrüchten, erfüllen all ihr Wünschen und Verlangen, sie achten keine Fleisch-Speisen, auch nicht die allerköstlichsten; Sie fliehen vielmehr darvor, als vor Gift. Rühret dieses von unserer Geschicklichkeit her, daß sie von Natur dermassen zur Mässigkeit geneigt sind? oder haben wir den hieraus zu unserm Besten entspringenden Vortheil den Fleisse zuzuschreiben, damit wir sie auferziehen? Fürwahr nein, und der Herr Chevalier hat recht, daß er ihren natürlichen Trieb für eine Mildigkeit der Göttlichen Güte gegen uns ansiehet. Die Land-Thiere.

Die Gräfin. Wer dieses nicht eingestehen wollte, der müste blind, oder im höchsten Grade undankbar seyn. Denn alle Thiere, die man unter die zahmen rechnet, sind nicht nur sehr gelehrig, sondern sie lieben uns auch von Natur, und bieten uns ihre Dienste freywillig an, weil sie sich niemahls von uns entfernen, da hingegen die andern, welche nicht zu Erleichterung unserer Arbeit bestimmet sind, sich

Die Land-Thiere.

begnügen lassen, daß sie uns nichts zu Leide thun, so lange sie nicht gleichsam dazu gezwungen werden; Sie verkriechen sich aus Ehrerbietung gegen den Menschen, in düstere Wälder und abgelegene Wüsteneyen, und überlassen ihm die brauchbaren Felder zu seinem Willen.

Psal. 103. 25.

Der Chevalier. Man spühret zwar die weise Vorsicht GOttes darin, daß sie den zahmen Thieren sittsame Neigungen eingeflösset hat: Aber ich möchte wissen, wie man die Mord-Begierde der wilden Thiere mit der Güte GOttes reimen könne? Vermeinen Sie, daß ein Wolf, wenn er eine Heerde zerreisset, der Vorsehung grosse Ehre bringe?

Der Prior. Nach seiner Art bringet er ihr ohne Zweifel Ehre, weil er die Absicht erfüllet, die sie bey ihm zu erreichen sich vorgesetzet hatte. Einige Thiere sind geschaffen, daß sie um den Menschen seyn, und ihm dienen sollen. Andere müssen die Wälder und Wüsteneyen anfüllen, damit nirgendwo ein unnützer Raum (*) verbleibe, und damit der Mensch geängstiget und ge-

(*) Hierinn hat der Herr Prior die Absichten der Vorsehung wohl nicht getroffen, wenn er meynet, die fleischfrässigen und wilden Thiere müsten nur den leeren Raum in den Wüsteneyen ausfüllen, den die erstern können ja ohne Wildprät nicht leben, und dieses

gestraffet werde, wenn er sündiget, und auf verkehrtem Wege dahin gehet. Wir müssen die Weißheit des Schöpfers bewundern, weil sie den Thieren, welche zu unserm Dienste da sind, Gehorsam einflösset. Sie zeiget uns aber ein nicht geringeres Wunder durch die Erhaltung einer so grossen Menge wilder Thiere, die sie zwischen den Klippen und in unbewohnten Orten ernähret, ohne Stall, ohne Hirten, ohne

Die Land-Thiere.

Explicat. de l' Ouvr. des six jours.

ses würde, weil es fruchtbar ist, den leeren Raum noch besser ausfüllen, wenn keine fleischfräßige Thiere wären, als die sie daran verhindern. Es ist überhaupt zu merken, daß GOtt die Welt geschaffen habe, um in derselbigen seine Allmacht und Weißheit, als in einem Spiegel, vorzustellen, deswegen hat er nicht nur Geschöpfe von unterschiedenen Eigenschaften hervorgebracht, sondern auch ihre Fruchtbarkeit und Stärke dergestalt gegen einander abgemessen, daß keine Art die andere gänzlich ausrotten kan. Welches eben ein stärker Beweiß gegen die Atheisten ist: Denn wenn die Natur von sich selbst ohne gewisse Absichten und von ohngefähr, hätte lebendige Thiere hervor bringen können, so wäre kein Grund vorhanden, daraus man begreiffen könnte, warum in einerley Landes-Strich sich die starken Thiere nicht so stark vermehren sollten, als die schwachen? hiernächst ist zu merken, daß vor dem Sünden Fall, wie die Theologie lehret, dem Menschen alle Thiere unterthänig und gehorsam gewesen;

daß

Die Land-Thiere.

ohne Futter-Scheunen, ohne alle menschliche Beyhülfe, ja vielmehr zum Trotze der Bemühung, welche die Menschen auf ihre Ausrottung wenden: denn dem allen ohngeachtet, sind sie dennoch mit aller Nothdurft besser versehen, geschwinder im Laufen, stärker, fetter, hurtiger, glatter von Haaren, und schöner vom Leib als die meisten Thiere, so unter menschlicher Aufsicht leben.

Die

daß aber dieser Vortheil meistens weggefallen seye; Jedoch ist nicht ohnmöglich, daß der Mensch noch jetzo wilde Thiere zu seinem Nutzen gebrauchen könne. In Polen leget man die Bären, statt der Hunde, vor die Haus-Thüren an Ketten, die Türken und Persianer gebrauchen die Tieger zur Jagd. Es ist keine Folge, wenn man sagen will: welche Thiere nicht bey Heerden weiden, die nützen den Menschen nichts: Die Hunde und Katzen weiden auch nicht bey Heerden, gleichwie auch die Tauben und Falken nicht, deswegen sind sie doch nützlich. Daß ein Thier dem Menschen nützliche Dienste leistet, das kommt allemahl von seiner Auferziehung und Abrichtung her, deswegen leistet auch jedes in seiner Art bessere oder andere Dienste, nachdem die Art seiner Auferziehung, oder Abrichtung beschaffen gewesen. Wer dieses nicht glauben will, darf nur überlegen, was mit den Wildfängen, mit den Elephanten, Falken, Sperbern ꝛc vorgenommen werde, ja was mit allen Thier-Arten könne vorgenommen werden,

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier, Sie sehen, daß die Göttliche Weißheit sich überall zeige, und alles regiere. Wir müssen sie vielmehr dankbarlich verehren, als tadeln, auch in solchen Sachen, die wir nicht verstehen. Allein ich bitte, wir wollen wieder auf die zahmen Thiere kommen, und von solchen Dingen reden, davon ich einigen Begriff habe. Der Herr Graf, zum Beyspiele, soll uns eine Be-

Die Land-Thiere.

den, wenn man sich die Mühe geben will. Woferne man Rind-Vieh, Hunde, Schweine, Ziegen, Pferde, u. s. w. in die Wildniß lauffen liesse, ohne jemahls darnach zu sehen, würde es sich daselbst vermehren, und ihre Zucht würde mit der Zeit vollkommen wild seyn. Hievon hat man überflüssige Beyspiele. Wie viele Mühe würde es nicht kosten, wieder zahmes Vieh daraus zu machen. Also ist es mit den jetzigen wilden Thieren ebenfalls: Es ist eine ganz andere Frage, ob man ein in der Wildheit aufgewachsenes Thier vollkommen zum Gehorsam bringen könne? und, ob man seine Zucht bis auf die zweyte, dritte, vierte, Generation nicht immer besser abrichten, und zuletzt völlig zähmen könne? Kan man doch einen wilden Menschen, ja ich will nur sagen, einen übelerzogenen Menschen unter uns schwehrlich recht zähmen und zu einem tüchtigen Mitglied der Gesellschaft machen! Sind etwa diese auch nur erschaffen den leeren Raum auszufüllen, weil man sie zu nichts gebrauchen kan? Uebrigens daß GOtt die wil-

Die Land-Thiere.

schreibung vom Pferde machen, der Herr Chevalier von seinem Hunde, dessen Gestalt und Geschicklichkeit er uns so oft anpreiset. Ich will, als eine gute Haus-Mutter, das Heers-Viehe für mich nehmen. Das übrige bleibt für Sie, Herr Prior.

Das Pferd.

Der Graf. Ich bin mit meinem Lose sehr wohl zu frieden. Wenn es nicht ein altes Herkommen wäre, daß man den Löwen einen König der Thiere benennet, so müste man, nach meinem Erachten, diesen Titul dem Pferde von Rechts-wegen beyle-

wilden Thiere dem Menschen zur Strafe solle erschaffen haben, ist kaum glaublich, weil er sie alle zusamm seiner Herrschaft untergab. Man lieset auch in keinen Historien, daß GOtt ein Heer von Löwen, Tiegern oder Bären ausgeschickt hätte, die Gottlosigkeit eines Sodoms, den Hochmuth eines Babylons, oder die Herrschsucht eines Roms zu straffen, oder die Götzen-Diener und Aberglaubigen auszurotten. Was die Schwierigkeit wegen des Fütterns der fleischfrässigen Thiere betrift, so ist sie nicht gröser als bey dem Füttern der Hunde, und Katzen. Sie gewöhnen sich zu dem was man ihnen giebt, und es ist eine bekannte Sache, daß die Wölfe und andere Raub-Thiere in den nordlichen Ländern die Wurzeln zu Hülfe nehmen. Es ist glaublich, daß die Löwen und Tieger dergleichen thun, wenigstens leben sie in einigen grossen Gebürgen und Wüsten, da man keine Spur von Wildprät findet.

legen. Der Löw ist nichts weniger als ein König der Thiere, sondern vielmehr ihr Tyrann, weil er nichts thut, als sie zerreissen und erschröcken; das Pferd hingegen, beleidiget kein einziges Thier, weder an seinem Leibe, noch an seinem Vermögen. Es hat nicht das geringste an sich, wodurch es könnte verhasset werden: man findet keine einige schlimme Eigenschaft, aber wohl eine Menge guter an ihme. Es ist das schönste Thier, in Absicht auf die Gestalt; das edelste, was die Neigungen betrift; das willigste, wenn man seiner Dienste bedarf; das mässigste in seiner Nahrung. Betrachten Sie alle übrige, eines nach dem andern! Finden Sie wohl einen schönern und wohlgemachtern Kopf? Zeiget wohl ein anders Thier mehr Muth und Feuer in den Augen, eine grössere Munterkeit in seinem Wesen, einen besser gestalteten Leib, eine Mähne, die zierlicher in der Luft spielet, Schenkel, die sich besser werfen? Es mag seine Schulen machen, oder sich ohne Gebiß und Zügel im freyen Felde nach eigenen Belieben herum tummeln, so werden Sie in allen seinen Bewegungen eine edle Stellung, ein prächtiges Wesen, wahrnehmen, das auch denjenigen in die Augen fället, die sich am wenigsten darauf versehen. Seine Neigungen machen es noch liebens wehrter: Eigentlich zu reden, hat es nur eine, nemlich

Die Land-Thiere.

Die Land-Thiere.

seinem Herrn zu dienen. Soll es sein Feld bestellen, oder seine Geräthe wegbringen, so ist es zu allem willig, und würde lieber unter der Arbeit erliegen, als zurücke weichen. Hat es seinen Herrn selbst zu tragen, so lässet es seine Erkänntlichkeit über diese Ehre blicken, es bemühet sich alles zu thun, was er verlanget, und es verändert seinen Gang auf das geringste Zeichen; es ist allemahl bereit aus einem gemächlichen Schritte in einen hurtigen Trott, oder geschwinden Galopp, zu fallen, so bald es den Willen seines Reuters vermerket. Nichts benimmt ihm den Muth; weder die Langwührigkeit einer Reise, noch der schlimme Weg; weder Gräben, noch Flüsse, auch nicht die allerschnellesten, es setzet über alles weg, und lässet sich so wenig aufhalten, als ein Vogel. Verlanget man noch mehr; solle es seinen Herrn beschützen, oder nebst ihme den Feind angreiffen, so tritt es den gewafneten Schaaren beherzt unter die Augen, es spottet der Furcht und weiß nicht was Zaghaftigkeit sey. Der Trompeten-Schall und das Zeichen zur Schlacht ermuntert seine Herzhaftigkeit, und es siehet das Blinken der blossen Schwerdter ohne Entsetzen.

Hiob. 39. 20.

Die Gräfin. Mein Herr Gemahl, das ist eine ordentliche Lob-Rede.

Der Graf. Ich könnte noch viel mehr beybringen; die Schulen und künstliche Wendun-

dungen, die ein Pferd machet, würden mir überflüssige Materie zu reden, an die Hand geben: Allein weil Sie sich über den ersten Theil meines ungekünstelten und Soldaten-mäsigen Lobspruches aufhalten, so sollen Sie den andern Theil gar nicht zu hören bekommen. Wohlan, Herr Chevalier, bringen Sie ihren Hund zum Vorscheine, was kan er für Künste? Die Land-Thiere. Der Hund.

Der Chevalier. Ich wollte, er wäre hier, er würde Ihnen mehr Vergnügen machen, als ich mit meiner Erzehlung. Mein Hund heisset Mufti, und ist der König von allen Pudeln. Seine Gestalt ist ein Inbegrif, aller Hunde-Schönheiten. Schöne Haare, grosse Ohren, starken Bart, weissen Hals und Beine. Es fehlet ihm nichts; dabey ist er ein recht wohlgezogener Hund, der seine Exercitia besser verstehet, als ein anderer. Er kan jagen, tanzen, springen, und eine Menge Kunst-Stücke. Unter andern bringet er einer ganzen Gesellschaft alle Karten, die man verlanget.

Die Gräfin. Wie kan man unvernünftige Thiere so weit abrichten?

Der Chevalier. Sie haben wenigstens doch eine Art von Gedächtnisse. Erstlich lernet man den Hund apportiren, hernach ein Daus von einem andern unterscheiden, man reichet ihm auf einer Karte, die er noch nicht kennet, öfters etwas zu fressen,

Die Land-Thiere.

hernach lässet man ihn selbige unter den andern aussuchen. Hierinn fehlet er nie. Wenn man ihm nun allezeit was zu fressen giebt und ihn liebkoset, so lernet er sie mit der Zeit alle kennen, und bringet sie mit Lust und ohne Unordnung. Es ist in Wahrheit auch kein grösseres Wunder, daß ein Hund eine Karte unter dreissig andern kennet, als daß er seines Herrn Hausthüre unter allen Hausthüren in der ganzen Gasse zu finden weiß. Was mich aber am meisten an meinem Muffti erfreuet, das ist sein artiges Wesen, und seine listige Streiche, die er selbst erfindet. Wenn ich meine Bücher nehme, und in das Collegium gehen will, so machet er ungemein finstere und trübe Gesichter, nicht anderst, als ob er darunter leiden müßte, weil er mich in drey Stunden nicht zu sehen bekommt. Er leget sich gerade gegen die Stubenthüre über, und erwartet meine Ankunft. Wenn ich statt der Bücher den Degen nehme, oder nur ein Wort von Spazierengehen schiessen lasse, so erzehlet er dem ganzen Hause, was ihm für ein Glück bevorstehet, er lauft ab und zu, dreht sich rund herum, und bellet zuweilen auf eine so seltsame Weise, daß jedermann darüber lachen muß. Wenn ich mit dem Ausgehen verzögere, so scheinet es, als ob er argwohne, ich wolle ihn vielleicht nicht mitnehmen, er macht sich also zum Voraus davon,

davon, und wartet etwa dreyssig Schritte vom Hause an der ersten Ecke auf mich, voll Hofnung, es werde ihm erlaubet seyn Gesellschaft leisten zu dürfen. Saget man ihm, er dürfe nicht, so macht er anfänglich seine Vorstellungen, und versuchet, ob er das Verbot kan aufheben lassen; Sagt man ihm aber rund heraus, er müsse nach Haus umkehren, so muß man mit seinem kläglichen Anblicke in der That Mitleiden tragen. Hingegen ist keine Art von Dankbarkeit zu ersinnen, die er mir nicht erwiese, wenn ich zu ihm sage, komm mit. Hat er mich aber in etlichen Tagen nicht gesehen, so kommt es noch ganz anderst: Er stellet sich, als wenn ich bloß seinetwegen zuruck käme, er thut vor Freuden halb närrisch, und kan oft in zwey oder drey Stunden nicht mit allen seinen Liebkosungen fertig werden. Die Land-Thiere.

Seine Treue gehet aber noch weiter: Er wachet fast Tag und Nacht, damit mir kein Leid geschehen solle; er giebt auf alles Achtung und warnet mich vor allem. Er ist allezeit fertig, unbekannte Leute anzufallen, jedoch nicht ohne meinen ausdrücklichen Befehl, den er aus meinen Augen schon genugsam vernimmt. Wolte mich jemand angreiffen, so würde er nach keinem blossen Degen etwas fragen. Wie ich vor etlichen Monathen die erste Lection im Fech-

ten

Die Land-Thiere.

ten nahm, hätte er dem Fechtmeister beynahe die Wade ausgerissen, von der Zeit an sind sie Todfeinde, und man darf sie nicht zusamm lassen.

Die Gräfin. In der That sind die rarsten Künste, die man einem Hunde beybringen kan, bey weitem nicht so hoch zu schätzen, als die wahre und herzhaftige Treue, die er gegen seinen Herren bezeiget. Man siehet wohl, GOtt habe den Hund deswegen an den Menschen gewiesen, damit er ihm Gesellschaft leisten, ihm beystehen, und ihn vertheidigen solle. Die Dienste, welche uns die Hunde leisten, sind eben so mannigfaltig, als ihre Arten.

Die Rüden und Bullen-Beisser beschützen unsere Wohnungen des Nachts; Sie äussern ihre Grimmigkeit nur zu einer Zeit, da man boßhaftige Anschläge gegen uns haben kan. Die Schäfer-Hunde wissen nicht nur mit dem Wolfe zu kämpfen, sondern auch die Heerde in Ordnung zu halten. Unter den Jagd-Hunden hat der Dachs-Schliefer ausserordentlich kurze Beine, damit er durch Gebüsche, Hecken, Gesträusse durchkriechen kan. Hingegen hat das Windspiel einen spitzigen Kopf, und geschmeidigen Leib, damit es die Luft desto flüchtiger durchstreiche. Seine lange und geschmeidige Läufe greifen weit aus, so daß er den Hasen selbst an Geschwindigkeit

über-

übertrift, der doch nichts anders zu seiner Gegenwehre hat, als eine geschwinde und listige Flucht. Das Windspiel ist das Gegentheil von dem Dachs-Hunde, sowohl an Gestalt, als was seine Verrichtungen betrift; den der letztere hat ein schwaches Gesichte aber einen scharfen Geruch, weil ihm dieser nöthiger ist, als jener, wenn er in einen Dachs-Bau, oder durch dickes Gebüsche kriechet. Hingegen ist das Windspiel sonst nirgend als im freyem Felde zu gebrauchen, es hat auch keinen scharfen Geruch, allein es siehet und erkennet sein Wildprät von fernen, es mag wechseln, wie es will. Der Vorsteh- oder Hüner-Hund stehet stille und leget sich nieder, so bald er das Wild erblicket; durch dieses Zeichen giebet er seinem Herrn Nachricht davon. Man hat vielerley Gattungen von Vorsteh-Hunden, und sie sind, was ihre Benennungen betrift, eben so sehr unterschieden, als durch ihre Verrichtungen. Doch darinn kommen sie miteinander überein, daß sie ihre angewiesene Dienste mit Eifer und Treue leisten. Ihr Herr ist selten mit der Geschicklichkeit seiner guten Freunde zu freden, die er etwa mit auf die Jagd nimmt; aber den Verstand und das Wolverhalten seiner Hunde muß er allzeit bewundern. Ist die Jagd vorbey und sie haben ihr Jagd-Recht bekommen, welches noch da-

Die Land-Thiere.

Explic. litt. de l' Ouvr. des six jours.

zu

Die Land-Thiere.

zu nicht allemahl geschiehet, so lassen sie sich willig wieder ankuppeln: Sodann legen sie alle Frechheit ab, verzeihen sich der Freyheit ganz gerne, und begnügen sich ohne Murren und Klagen an der schlechtesten Kost. Sie sind zufrieden, daß sie ihrem Herrn ein köstlich Wildprät und eine schöne Lust verschaffet haben. Kurz zu sagen, unter allen Hunde-Gattungen, die uns so unterthänig und gehorsam sind, ist von den Wachtel- und Dähnischen Hunden, bis auf die allergemeinesten nicht eine einige, die man nicht wegen ihres muntern Wesens lieb gewönne, wegen ihrer Unverdrossenheit werth hielte, und öfter als einmahl nützlich befände, wenn sie ihren Herrn zu rechter Zeit aus dem Schlafe wecken. Ich finde wenige Thiere, nur Pferde und Hunde ausgenommen, mit denen man recht vertraut umgehen dürfte. Deswegen sagt man auch im Sprüchworte, daß einem Menschen, einem Pferde und Hunde, die Zeit niemahls lang beysammen werde.

Die Gräfin. Das Pferd bringt den Menschen mit aller Bequemlichkeit von einem Orte zum andern. Der Hund bewachet ihn mit unverfälschter Treu, und alle beede dienen ihme zu einem angenehmen Zeit-Vertreibe. Allein er hat noch andere Bedürfnisse die ihm weit nöthiger sind, nemlich Speise und Kleidung. Diese liefern

fern ihm seine Herrden. Das Fleisch dieser Thiere ist so saftig und wohlgeschmackt, daß man die niedlichsten Speisen dagegen stehen lässet, und sich niemahls überdrüssig daran isset. Wozu wenden sie die Zeit an, die wir ihnen zu leben vergönnen? Es ist augenscheinlich, daß uns die Kühe die Ziegen und die Schaafe nur deßwegen sind gegeben worden, damit sie uns bereichern sollen. Wir legen ihnen eine Hand voll Heu vor, oder wir geben ihnen die Freyheit etwas grünes, das wir sonst nicht zu gebrauchen wüsten, selbst auf dem Felde für sich zu suchen, und dafür bezahlen sie uns alle Abend mit ganzen Bächen von Milch und Sahne. Ehe die Nacht gar vorüber gehet, bezahlen sie uns ihr Futter auf folgenden Tag zum Voraus. Die Kuh alleine verschaffet dem Armen alles, was er nöthig hat, nur das Brod ausgenommen, und besetzet die Tafel des Reichen mit mancherley auserlesenen Gerichten. Das Schaaf begnüget sich, daß es den Winter über bekleidet ist, und überlässet uns im Sommer seine Wolle zu unserm Gebrauche. Mit einem Worte diese Thiere und noch einige andere mehr, welche man insgemein noch geringer hält, verschaffen uns unzählige Gemächlichkeiten, die wir von den übrigen, die unsere Gesellschaft fliehen, nimmermehr erwarten dürfen. Die wilden Thiere kommen nur

Die Land-Thiere.

Die Land-Thiere.

nur des Raubens wegen zu uns; die zahmen bleiben nur deßwegen bey uns, damit sie uns etwas geben können. Werden uns ihre Geschenke verächtlich, so kommt es bloß daher, weil sie alle Tage damit erscheinen. Man glaubet kaum mehr, daß sie einen Wehrt haben, man schätzet sie geringe, weil man sie ohne Mühe erhält. Unterdessen solte man sie eben deswegen höher achten. Eine Freygebigkeit, die sich niemahls erschöpfet, und alle Tage von neuem anfänget, verdienet auch eine tägliche neue Erkenntlichkeit. Das allerwenigste was wir thun können, wenn uns etwas Gutes wiederfähret, ist wohl dieses, daß wir erkennen, es seye uns etwas Gutes widerfahren.

Da wir diese Thiere immer vor Augen haben, so bemerke ich alle Tage neue Kennzeichen der weisen Verordnungen und der milden Vorsicht des Schöpfers Betrachte ich eine Mutter: so nehme ich an ihr eine fast übermässige Liebe gegen ihre Jungen wahr; Das Junge verstehet nichts, und kan nichts; allein die Zärtlichkeit der Mutter hilft allen Mangel ab, und das Junge befindet sich auf das reichlichste versorget. Sein Wachsthum giebt mir mehr als eine Ursache zum Erstaunen. Nimmt man das Junge eine Zeitlang von der Alten weg, so suchen sie einander mit gleicher Sehnsucht, und woferne es die Entfernung erlaubet, so geben

sie

sie einander Nachricht durch einen gewissen Laut, den sie genau zu unterscheiden wissen. Eine Schaaf-Mutter kennet das Geblöcke ihres Lammes unter tausend andern, und dieses kennet hinwiederum das Gegen-Geblöcke seiner Mutter unter allen Schaafen der ganzen Heerde. Die Schäfer irren sich hierinn, aber die Alte und das Junge irren sich niemahls, und auf die beederseitige Nachricht, die sie einander von ihrer Annährung geben, erfolget endlich eine freudige Zusammenkunft. Die Land-Thiere.

Wenn das Junge stark genug worden, daß es sich selbst ernähren kan, so ist billig, daß es seiner Mutter nicht mehr zur Last liege, und sodann jagt sie es auch von sich, ja sie schläget oder stösset es wohl gar, wenn es nicht von ihr bleiben will, und es währet also die Liebe bey dem einen nur so lange, als das andere sich nicht helfen kan. Hat das Junge keine Milch mehr zu geniessen, so muß es sich aus Noth an stärkeres Futter gewöhnen. Es lernet Gras fressen, und bey der Nacht wiederkauen, was es des Tages über abgeätzet, und in Vorrath gesammlet hatte. Nach und nach unterscheidet es die Jahres-Zeiten; in den langen Sommer-Tagen leget es sich nieder und wiederkäuet, weil es ohne Schaden geschehen kan. Allein im Winter, bey kurzen Tagen, ist keine Zeit zu verliehren, es friß-

Die Land-Thiere.

set also hurtig an einander weg, damit es genugsamen Vorrath bekomme, und verdäuet des Nachts unter währendem Wiederkäuen, mit guter Weile.

Man könnte von dem Heerd-Viehe noch unzählich vieles vorbringen. Allein ich bin begierig zu wissen, was der Herr Prior für uns ausgesuchet habe?

Der Prior. Dasjenige Thier, das ich loben will, hat ganz besondere Eigenschaften. Zwar sind seine Dienste nicht an allen Orten gewöhnlich, unterdessen schaffet es dem Menschen doch sehr grossen und vielfältigen Nutzen. Kein Thier in der Welt ist arbeitsamer, beständiger, geduldiger und mäsiger, als dieses. Vielleicht gedenken Sie, ich meyne den Elephanten, den man so weit bringen kan, daß ihn ein Kind regieret, und der ganze Thürme voll Soldaten, ohne die geringste Furcht vor dem Getümmel der Schlacht, auf den Rücken nimmt. Oder ich wolle von dem Camele reden, welches auf langwiehrigen Reisen so unbeschreibliche Dienste thut, Lasten von mehr als zehen Centnern träget, die Wüsteneyen durchwandert, ohne ein einigmahl zu trinken, und so bald es in das Nachtlager einrücket, seine Knie ganz höflich beuget, und, sich bis auf die Erde niederleget, damit man ihm die Last desto leichter abnehmen kan. Ich entziehe diesen Thieren

ihren

A. Ein zahmer Elephant. B. beladenes Cameel. C. Cameel, das sich zum abladen niedergelegt. 1Th. pag. 402.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0479
DFG

ihren gebührenden Wehrt nicht; allein dasjenige, davon ich reden will, hat einen noch weit ungemeinern Nutzen. Die Land-Thiere;

Der Chevalier. Kan man erfahren, wie es heisse?

Der Prior. Es heisset Esel, weil ich es ja nennen soll.

Der Chevalier. He! Herr Prior, was haben sie da ausgelesen?

Die Gräfin. Haben Sie uns sonst nichts zu geben gewust? Warum nahmen Sie nicht lieber die Katze? sie leistet ebenfalls keine geringe Dienste; sie spielet so artig. Sie könnten eine Menge Sachen von ihr erzehlen, und allerley schöne Auslegungen machen, über ihr heuchlerisches Gesichte, über ihre glatte Pfoten, daran aber spitzige Klauen sitzen, über ihre Falschheit, über die Umschweife, die Sie bey aller Gelegenheit nimmet, und über ihre sonderbare Gewohnheit niemahls gerade aus, sondern immer in einer Krümme, zu laufen. Hier hätten Sie die schönste Gelegenheit ihre Beredsamkeit sehen zu lassen.

Der Prior. Der Esel ist von jedermann verlassen, also will ich ihn unter meinen Schutz nehmen, und zwar aus der Ursache, weil ich dieses Thier in gewisser Masse vor andern hochschätze und verhoffe ich, Ihnen zu zeigen, daß man nicht nöthig habe, einige Fehler an ihm zu übersehen,

Die Land-Thiere.

oder zu verkleistern, sondern daß es im Gegentheile eine Menge lobenswürdiger Eigenschaften besitze.

Zwar gestehe ich, daß sie nicht prächtig in die Augen fallen, allein sie sind desto nützlicher. Gebrauchet man gleich andere Thiere zu wichtigern Diensten, so verrichtet doch der Esel die nothwendigsten. Seine Stimme ist zwar nicht vollkommen schön, und sein Ansehen nicht majestätisch, auch sein Wesen nicht sonderlich lebhaft. Allein bey nützlichen Leuten siehet man wenig auf die Stimme. Was seinem Ansehen an Pracht fehlet, das ersetzet er mit einer stillen und erbaren Aufführung. Statt des Wilden und unbändigen Wesens, das ein Pferd an sich hat, und wodurch es oft mehr Ungelegenheit als Vergnügen verursachet, bezeuget der Esel sich ganz natürlich und ungezwungen. Er brüstet sich nicht, er thut nicht trotzig, er gehet seinen Weg ohne viel Weitläuftigkeit dahin, zwar nicht geschwinde, aber immer eines weg, und lange. Er verrichtet seine Arbeit ohne Lermen; er leistet seine Dienste unablässig und machet sich nicht groß damit, welches unter die seltenen Tugenden des Gesindes gehöret: Seine Mahlzeit bedarf wenig Zubereitung; der erste beste Distel-Busch besetzet seine Tafel von Anfang bis zu Ende. Er machet kein Aufhebens von seinen vieljährigen allerdevotesten Diensten, noch

ver-

verlanget er eine ausserordentliche Belohnung dafür. Er thut niemals weder eckelhaft noch mißvergnügt; er nimmt mit allem verliebe, was man ihm hingiebt. Hat er etwas gutes, so lässet er es sich wohl schmecken, hingegen ist er auch höflich, und begnüget sich mit dem allerschlechtesten. Vergisset man seiner, oder bindet man ihn zu kurz an die Krippe, so bittet er seinen Herrn so inständig und so nachdrücklich, als es ihm möglich fället, er möchte doch Sorge für ihn tragen. Es wäre in Wahrheit auch sehr unbillig, wenn er Hunger leiden sollte, und dieses Unglück abzuwenden, lässet er seine ganze Rede-Kunst erschallen. Wenn er mit seiner Rede fertig ist, so erwartet er mit Gedult, bis man ihm sein Heu oder seine Kl yen reichet. Kaum ist er in aller Eile mit seiner Mahlzeit fertig, so nimmt er seine Last wieder auf, und den Weg unter sich ohne Murren oder Widerstreben. Dieses ist in der That eine Lebensart, die alle Hochachtung verdienet. Nun wollen wir sehen, wozu man ihn gebrauche. Seine Verrichtungen sind zwar keine andere, als bey den geringen Leuten denen er dienet, vorkommen können. Aber das Urtheil, daß man von dem Esel und von seinem Herrn fället, ist auf beeden Seiten unrichtig: Die Bemühung eines Richters, eines Advocaten und eines Pachters der Landes-Einkünfte hat zwar ein vornehmes Ansehen

Die Land-Thiere.

Die Land-Thiere.

und scheinet von grosser Wichtigkeit zu seyn. Ihre prächtige Kleidung setzet uns diese Gedanken in den Kopf; Im Gegentheile hat die Arbeit eines Bauern ein geringes und niederträchtiges Ansehen, weil seine Kleidung armseelig, und sein Stand verachtet ist. Alleine im Grunde urtheilen wir ganz verkehrt. Die Arbeit eines Bauern ist die allerschätzbareste, und die einige nothwendige. Was haben andere Leute für einen Vortheil davon, daß die Pachter von oben bis unten vergoldet sind. Wir haben wenig Nutzen von ihren Unternehmungen. Ich gestehe, daß man die Richter nnd Advocaten nicht wohl missen könne. Allein unsere Thorheiten machen sie unentbehrlich: wann wir klug wären, hätten wir sie im geringsten nicht nöthig; aber den Bauern und Handwerks-Mann können wir nimmermehr missen, es seye zu welcher Zeit und unter welchen Umständen als es wolle. Diese Leute sind gleichsam die Spann-Adern des gemeinen Wesens, der Grund, worauf unser Leben beruhet. Durch ihre Hülfe können wir von einem Augenblicke zum andern, unsern Bedürfnissen Rath' schaffen. Unsere Häuser, unsere Kleider, unser Hausgeräthe, und unsere Speise; Alles kommt von ihnen her. Wie stünde es nun um die Häcker, Gärtner, Maurer und um die meiste übrige Landleute, das ist um zwey Drittheile des menschlichen

lichen Geschlechtes, wenn sie die Waaren, die sie entweder verkauffen oder selbst nöthig haben, durch andere Menschen, oder durch Pferde, müsten hin und wieder bringen lassen? Aus dieser Verlegenheit hilft ihnen der Esel. Er träget Obst, Garten-Gewächse, Thierhäute, Kohlen, Holz Ziegeln, Gips, Sand, Kalch, Stroh und Mist. Was geringe und verächtlich ist, wird ihm aufgeladen. Was für ein unbeschreiblicher Vortheil ist es nicht für die unzählicheMenge derer, die von ihrer Hände-Arbeit leben, und folglich auch für uns, daß wir ein sanftmüthiges, starkes und unermüdetes Last-Thier haben, das ohne grosse Kosten und Weitläuftigkeit unsere Städte und Dörfer mit allem angefüllet, was zur Bequemlichkeit des Lebens nöthig fället. Ein kurzes Gleichniß wird die nützlichen Dienste des Esels am deutlichsten vorstellen, und aus ihrer Dunkelheit in ein helleres Licht setzen. Die Land-Thiere.

Das Pferd hat eine ziemliche Gleichheit mit den Völkern, welche alles lieben, was schimmert und in die Augen fället, und auf keine Sache so sehr, als auf das äusserliche sehen; immer springen und tanzen, und in allen ihren Verrichtungen was lustiges mit einmischen. Diese schicken sich recht gut zu unvermutheten und wichtigen Fällen, wenn die Sache in einer Hitze muß geendiget werden. Allein ihr Feuer verlodert sich zu-

Die Land-Thiere.

weilen allzugeschwind, oder greiffet zu weit um sich; Sie verliehren Kräfte und Nachdruck, und vernichten ihre eigene Vortheile, weil sie sich nicht zu schonen und zu mässigen wissen.

Der Esel hingegen gleichet einigen von Natur nicht allzuscharfsinnigen und friedfertigen Völkern, die sich auf ihren Ackerbau oder auf ihre Handlung verstehen, und sonst auf nichts; die ihren ordentlichen Gang immer weggehen, ohne sich etwas irren zu lassen; und ihre Unternehmungen mit Eifer und einer gewissen Hartnäckigkeit ausführen.

Die Gräfin. Solte man nicht glauben, der Herr Prior rede die Wahrheit, und meine es im Ernste?

Der Graf. Sein Gleichniß ist auch würklich mehr, als ein blosser Scherz. Unterdessen aber ist es doch etwas unverantwortliches und unerhörtes in einer Academie, einem solchen Thiere eine förmliche Lob-Rede zu halten. Dieses heisset sich zu weit herab lassen. Beliebet es der Gesellschaft, so wird der Herr Prior durch die meisten Stimmen verurtheilet werden, daß er das seinige nicht gehörig gethan hatte, und schuldig sey, uns deßhalben schadloß zu halten.

Der Chevalier. Wohlan, Herr Prior; Sie sind jetzo zu Reden wohl aufgeräumet: Ich verurtheile Sie nicht, eine neue Rede

zu

zu halten, aber ich bitte Sie gar sehr darum.

Die Land-Thiere.

Die Gräfin Und ich, Kraft der gegebenen Stimmen, und meines eigenen Präsidenten-Amtes, erkenne für Recht, daß der Herr Prior solle gehalten seyn, eine andere Lob-Rede abzulegen, die sich in unsere Gesellschaft besser schicket: Und im Fall erwehnter Herr Prior nicht für dienlich fände, ein zahmes Thier hiezu auszuwehlen, so solle er Macht und Gewalt haben, sich an wilden Thieren zu erhohlen.

Der Prior. Wer die Gesetze machet, kan sie auch auslegen. Ist es erlaubt, ein ausländisches Thier zu nehmen?

Die Gräfin. Es stehen alle vier Theile des Erd-Kreises zu ihrem Befehl. Aber Gedult einen Augenblick. Könnten sie uns nicht von demjenigen Thiere etwas sagen, das so geschicklich bauen kan? Sie müssen mir helffen, sein Name will mir nur jetzo nicht beyfallen.

Der Prior. Ich weiß keine Thiere, die sich geschicklicher unter die Erde einbauen, als die Feldmäuse oder Hamster. Sie graben sich verschiedene Höhlen mit Gängen, aus einer in die andere. Unter diesen Höhlen dienen einige zu Vorraths-Gewölben, wo ihre Lebens-Mittel, welche nach Beschaffenheit der Jahres-Zeit aus allerley Früchten bestehen, sonderlich aber aus Nüssen und Korn-Aehren, als welche

Die Hamster.

Die Land-Thiere.

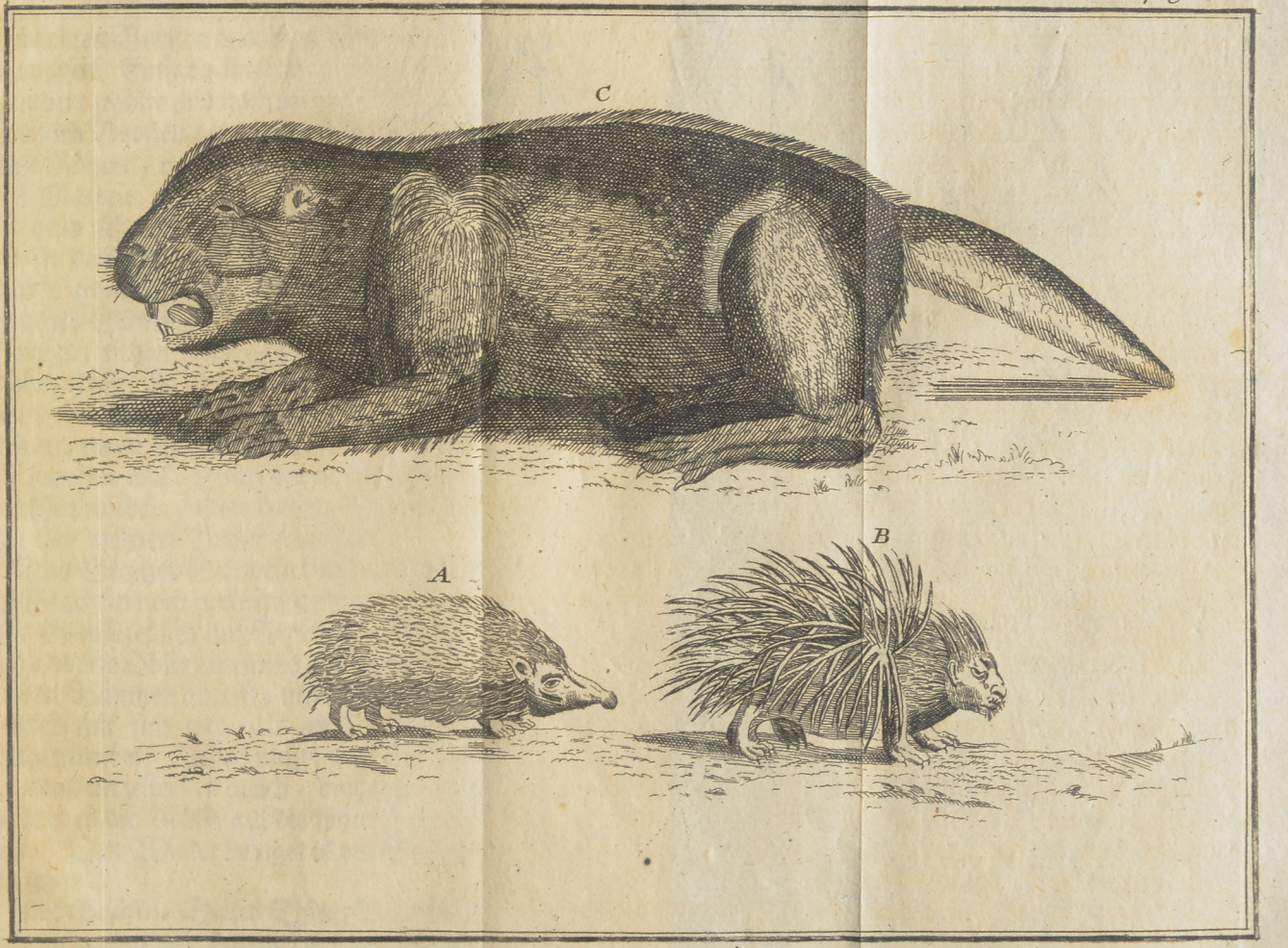
man lange Zeit verwahren, und Hauffenweise aufschütten kan. In den übrigen Höhlen nimmet die ganze Familie auf kleinen Lagern von Flachs und Wolle ihren Platz. An dem äusserſten Ende ist ein besonderer Ort, dahin die Unreinigkeit aus der ganzen Wohnung gebracht wird.

Die Gräfin. Alles dieses lässet sich recht gut hören; unterdessen hatte ich doch etwas anders zu wissen verlanget.

Der Igel und das Stachel-Schwein.

Der Prior. Die Frau Gräfin wollten vielleicht von Igel oder von dem Stachel-Schweine sprechen, welche ebenfalls Vorrath einsammlen. Es sind dieses zweyerley Arten, welche einander sehr ähnlich kommen. Vom Igel sind zwey Gattungen bekannt; eine ist gemein, und hat einen Schweins-Rüssel, die andere ist etwas seltener, und hat eine Hunds-Schnauze. Eine wie die andere ist klein, und ganz mit Stacheln bewachsen, welche anderthalb Zoll lang sind, und eine Aehnlichkeit mit den Castanien-Schalen haben. Wenn man den Igel angreift, so ziehet er den Kopf und die Füsse unter den Leib, macht sich rund, wie eine Kugel, und streckt die Stacheln steif in die Höhe. Auf diese Weise werden die Hunde und andere Thiere genöthiget, ihn ruhig zu lassen.

Das Stachel-Schwein ist weit gröſſer, und zuweilen zwey Fuß lang. Es ist ebenfalls über und über mit harten und stach-



I.

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0489
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0490
DFG

stachlichten Borsten von ungleicher Grösse bewachsen. Einige haben zwey bis drey Zolle, andere zwölfe und noch mehr in die Länge. Was ich Borsten nenne, das sind eigentlich hohle Röhren, von einer dem Horne ähnlichen Materie. Ihre Farbe ist halb weiß und halb schwarz; gegen die Mitte werden sie dick, und lauffen am Ende in eine scharfe zweyschneidige Spitze zu. Das Stachel-Schwein kehret seinem Feinde die Seite zu, richtet seine Stacheln steif in die Höhe, stösset sie demselben gar öfters so tief in den Leib, daß manche gar stecken bleiben, wenn sie das Stachel-Schwein loß machen will: Statt der ausgerissenen, wachsen wieder andere kleine, die mit der Zeit eine mehrere Grösse erlangen. Die Land-Thiere.

Das Stachel-Schwein bedienet sich seiner Stacheln noch zu einem andern Gebrauche: Es wälzet sich auf Aepfeln, Trauben- und andern Obste, wenn es dergleichen unter den Bäumen antrift, und träget davon so viel mit sich weg, als an den Spitzen hängen bleibet. Was nicht lange gut bleibet, das verzehret es gleich, hingegen verwahret es die Nüsse auf die spate Jahres-Zeit. Den Winter bringet es mit Schlaffen zu.

Die Gräfin. Dieses Thier ist ebenfalls nicht zu verachten; Allein es lieget mir ein anders im Kopfe, davon uns der Maloische Kauffmann so viel artiges erzehlet hat.

Der

Die Land-Thiere.

Der Prior. Die Frau Gräfin wollen vom Bieber sprechen?

Die Gräfin. Ja, von diesem.

Der Prior. Die Frau Gräfin würden ihn hundertmal besser beschreiben, als ich.

Die Gräfin. Das wär schön! haben Sie kein Gewissen? Sie machen die Schulden, und andere Leute sollen sie bezahlen!

Der Prior. Ich sehe wohl, hier hilft keine Entschuldigung. Bey dem Bieber kan man den Nutzen seines Balges, und die Geschicklichkeit, damit er seine Wohnung bauet, betrachten.

Der Bieber.

Memoires dé l' Ac. des Scienc. 1704. Lettres de Mr. Sarrazin, Medecin du Roy, envoye au Canada. Voyage du Baron da la Hontan. Memoi-

Der Bieber ist höchstens drey bis vier Schuhe lang, und zwölf bis funfzehen Zolle dick. In den Nordlichen Gegenden ist sein Haar gemeiniglich schwarz; Je weiter er aber von Norden entfernet, und in gemässigten Landes-Strichen lebet, je gelber und heller wird das Haar. Dieses ist zweyerley; das lange starke, und das kurze wollichte. Letzteres ist sehr fein, beynahe eines Zolles lang, und dienet dem Thiere zu Erhaltung der Wärme; Das lange, starke Haar bewahret das kurze vor Unreinigkeit und Nässe.

Sowohl die Männgen als Weibgen tragen unten an dem Eingeweide eine harzigte und flüssige Materie, in vier Beutelgen. Sie verliehret aber ihre Flüssigkeit,

so

so bald man sie heraus nimmt. Den Gebrauch welchen das Thier davon machet, werden wir bald sehen. Die Aerzte nennen es Biber-Geyl, und gebrauchen es als ein vortrefliches Mittel gegen Gift, Mutter-Beschwehrungen, und andere Krankheiten. Es verdirbt aber mit der Zeit, wird schwarz, und zu einem schädlichen Gifte.

Die Land-Thiere.

re pour l'Histoire des Animaux, de l'Imprimerie Royale.

Die langen Haare ziehet man aus den Bälgen, und verfertiget aus den kurzen dichte Socken, Strümpfe, Mützen, ja so gar Zeuche. Man hat aber befunden, daß sie steif werden, wie Filz, und deswegen sind sie an vielen Orten auſſer Gebrauche gekommen. Also gebraucht man sie meistens nur zu Hüten, und Filzen. Es ist eine fast unglaubliche, aber doch gewisse Sache, daß man die Bieber-Häute für besonder gut hält, wenn die Wilden lange darauf geschlaffen haben. Denn dieses verursachet, daß die langen straublichten Haare ausfallen, und die kurzen werden durch die Ausdünstung gleichsam mit Oele getränket, wornach sie sich besser walken, stampfen, und verarbeiten lassen. Ich sehe, daß der Herr Chevalier die Geduld verlieret, wenn ich ihm nicht des Bibers Wohnung zeige.

Der Chevalier. Wollten Sie wohl dieses mahl eben also verfahren, wie bey den

Die Land-Thiere.

den Bienen, und mit zuerst erklären, mit was für Werkzeugen er sie bauet?

Der Prior. Er hat dreyerley Werkzeuge: seine Zähne, seine Pfoten und seinen Schwanz. Die Zähne sind stark, und stecken vermittelst einer langen und trummen Wurzel sehr veste im Kiefer. Mit diesen fället er das Holz, woraus er seine Wohnung bauet, und wovon er lebet. Seine vördere Füsse sind eben also gestaltet wie bey den Thieren, die gerne nagen, und das, was sie benagen, zwischen den Tatzen halten, als wie die Affen, Ratzen und Eichhörngen. Ferner gebrauchet er die vördern Füsse um die leimichte Erde, welche ihm nöthig fället, zu graben, und zu bearbeiten. Die Hinter-Füsse haben zwischen den Zähen eine starke Haut, wie die Füsse der Enten und aller Wasser-Vögel. Woraus man siehet, der Schöpfer habe ihn bestimmet, im Wasser, und auf dem Lande zu leben. Der Schwanz ist lang, etwas platt, und ganz mit Schuppen bedecket, mit Fleisch-Mäußlein versehen, und allezeit mit einem gewissen Oele oder Fette angefeuchtet. Indem dieses Thier ein gebohrner Baumeister ist, so bedienet es sich seines Schwanzes, statt eines Schubkarrens, den Mörtel oder Thon herbey zu schaffen, hernach als einer Kehle, selbigen auszustreichen, und anzuwerfen. Die Schuppen verhindern, daß die

die Kälte und Nässe dieser Materien nicht in den Schwanz durchdringen kan, hingegen würden die Schuppen und der ganze Schwanz von Luft und Wasser Schaden leiden, woferne sie nicht das Thier vermittelst seiner Schnauze, mit einem gewissen ölichten Wesen, fleissig bestriche, welches vermuthlich in den erwähnten Beuteln zu diesem Gebrauche gesammelt wird. Die Land-Thiere.

Die Bieber wohnen in Gesellschaften in einem Bau beysammen, so lange sie nicht durch grosse Hitze, Ueberschwemmung, Nachstellungen der Jäger, Mangel an Lebens-Mitteln, oder auch durch eine allzustarke Anzahl Junge zur Trennung genöthiget werden. Wenn sie eine Wohnung bauen lassen, so lesen sie erstlich einen Platz aus, da sie Lebens-Mittel im Ueberflusse, nebst einem Bache finden, woraus sie einen See machen, und sich darinn baden können. Den Anfang machen sie mit Erbauung eines Dammes, der das Wasser dem ersten Stockwerke ihrer Wohnung, der Höhe nach, gleich hält.

Der Chevalier. Dem ersten Stocke? haben sie denn, wie wir einen ersten und einen andern Stock?

Der Prior. Eben so. Allein wir wollen zuerst den Damm betrachten, der ihre Schwemme machet und das Wasser allemahl in einer gewissen Höhe erhält. Seine

Die Land-Thiere.

ne Anlage mag 10. bis 12. Schuh betragen; Gegen dem Wasser zu, hat er eine Böschung (Abhang, oder Abschuß) die durch die Schwere des Wassers stark gegen die Land-Seite gedrücket wird. Die zweyte Seite des Dammes, stehet senckrecht, wie unsere Mauern. Der Damm wird vermöge der Böschung immer dünner, und hat oben nicht mehr als zwey Schuhe in die Breite, da doch die Anlage zwölf hatte. Die Materie des Dammes ist nichts anders als Holz und Thon. Die Bieber schneiden ohne grosse Mühe Stücken Holz ab, davon einige so dick als ein Arm, andere als ein Schenkel, und zwey, bis vier, fünf, ja sechs Fus, lang sind, auch noch länger, nachdem sie die zunehmende Höhe der Böschung erfordert. Sie stossen sie mit einem Ende ganz nahe beysamm in die Erde, und durchspicken sie mit andern kleinern und beugsamern Holz-Stücken. Weil aber das Wasser dennoch zwischen den Lücken auslaufen, folglich die Schwemme trocken seyn würde, so bedienen sie sich der Thon-Erde, die sie gar wohl zu finden wissen, und mit selbiger alle Lücken innwendig und auswendig verstopfen, also daß der Lauf des Wassers aufgehalten wird. Je mehr und höher das Wasser anwächset, je höher führet man den Damm. Sie wissen, daß man schwehre Lasten leichter zu Wasser, als zu Lan-

Lande, herbey führen kan, folglich machen sie sich den Anwachs des Wassers zu Nutzen, und bringen den Thon auf ihrem Schwanze, und die Holz-Stücke zwischen den Zähnen, überall, wo es nöthig im schwimmen hin. Reisset etwa die Gewalt des Wassers, oder die Jäger durch ihr hin- und wieder lauffen, einige Lücken in ihre Verdammung, so verstopfen sie das Loch geschwinde wieder, besichtigen das ganze Gebäude, verbessern und unterhalten es auf das sorgfältigste. Kommen aber die Jäger allzu ofte, so arbeiten sie nur des Nachts, oder lassen das ganze Werk liegen. Haben sie den Damm an der Schwemme zu Stande gebracht, so arbeiten sie an ihren Wohnungen (Bau), welches runde oder eyförmige Hütten sind, und aus dreyen Theilen oder Stockwerken bestehen. Das unterste ist niedriger, als die Höhe des Dammes, und gewöhnlicher massen voll Wasser, die beeden andern sind höher. Diese kleine Gebäude sind auf den Rand der Schwemme auf eine sehr dauerhaftige Weise und allzeit von mehr als einem Geschosse angeleget, damit, wenn das Wasser steiget, sie sich höher einquartieren können. Finden sie nahe an der Schwemme eine kleine Insul, so bauen sie ihre Wohnung auf selbige, welche sodann desto dauerhaftiger ist, und sie selbst dürfen

Die Land-Thiere.

Die Land-Thiere.

sen nicht so viele Beschwerlichkeit vom Wasser erdulten, indem sie nur eine kurze Zeit in selbigen ausdauern können. Finden sie aber dergleichen Vortheil nicht, so stossen sie, mit Hülfe ihrer Zähne, Pfähle in die Erde und bevestigen den Bau gegen die Gewalt des Wassers und Windes auf das beste. Zu unterst lassen sie zwo Oefnungen, wodurch sie in das Wasser kommen. Einige Oefnung führet sie zu der Gegend, da sie sich baden, und welche sie allezeit reinlich halten; die andere zu dem Orte, dahin man dasjenige schleppet, was die obern Stockwerke verunreinigen könnte. Weiter oben, stehet die dritte Thüre, zu welcher sie sich heraus machen können, wenn das Eis die untersten Thüren versperret. Bisweilen bauen sie ihr ganzes Hans auf trockenen Boden, oder auf dem vesten Lande, und machen Gräben 5. bis 6. Fuß tief, durch welche sie an das Wasser kommen. Sie gebrauchen eben dergleichen Bau-Materialien und eben dieselbige Geschicklichkeit bey ihren Wohn-Gebäude, als bey dem Damme. Die Wände ihrer Häuser stehen bley-recht, und sind zween Fuß dick. Weil ihre Zähne weit besser sind, als Sägen, so schneiden sie die Spitzen vom Holze weg, die über das bley-rechte Maas an der Wand heraus stehen. Hernach mischen sie Thon und dürres Geröhrig oder

Heu

Heu durcheinander, und machen einen Hafner Thon, oder Schlier-Erde (*) davon, welche sie mit ihrem Schwanze innen und aussen an das Gebäude streichen. Inwendig ist die Hütte rund gewölbet, wie der Griff an einem Arm-Korbe, und gemeiniglich von Eyrunder Figur. Die Grösse richtet sich nach der Zahl der Einwohner. Zwölf Schuh in die Länge, und 8. oder 10. in die Breite, sind für acht bis zehen Bieber genug. Ist eine Anzahl grösser, so erweitern sie den Bau nach Gutbefinden. Man will mehr als vierhundert beysammen angetroffen haben, die zwar in verschiedenen Hütten wohneten, aber doch aus einer in die andern kommen konnten. Allein man findet selten so grosse Gesellschaften, weil sie gar zu unruhig sind. Die Bieber wissen sich insgemein besser einzurichten; Es thun sich 10. oder 12. bisweilen auch mehr, lauter gute Freunde und Bekannte zusammen, die sich im Winter einen angenehmen Zeitvertreib von einander versprechen. Sie haben eine angebohrne Rechen-Kunst, vermöge welcher sie die Wohnung und den Vorrath nach der

Die Land-Thiere.

(*) Torchis, Schlier Erde ist ein fetter Thon mit Stroch oder Heu durchknetet. Die Mauerer bewerfen die Zimmerdecken, und die von Spänen geflochtene Wände, damit.

Die Land-Thiere.

Grösse der Gesellschaft einrichten; und weil es bey ihnen der Gebrauch, daß jedermann zu Hause bleibet, und niemahls schmarotzen gehet, so haben sie auch keinen Zuspruch oder ausserordentlichen Aufwand zu befürchten.

Es giebt Bieber, die man Minirer (Terriers) nennet, weil sie sich in einem erhabenen Platze am Ufer des Wassers, oder doch nicht weit davon, Höhlen zu ihrer Wohnung ausgraben. Aus ihrer Höhle führen sie hernach unter der Erde Gänge bis ans Wasser, welche zuweilen eine Länge von 10. bis auf 100. Fuß haben, und immer von einer niedrigen Höhle bis zu einer höhern aufsteigen, damit sie nach dem Masse, als das Wasser anwächset, einen trockenen Aufenhalt für sich finden. Ihr Lager bestehet aus Holz-Spänen; welche die Stelle der Matratzen versehen, und aus Grase, welches die Feder-Betten vorstellen muß.

Mit dieser Arbeit werden sie, besonders in kalten Ländern, im August- oder Herbst-Monathe fertig, wornach sie ihren Vorrath einsammeln. Den Sommer über leben sie von allen Früchten und Gewächsen, die sie auf dem Felde finden. Im Winter von Eschen-Ahorn- und anderm Holze, da sie es vorhero allezeit im Wasser weichen lassen, ehe sie es verzehren. Sie sind mit einem

ge-

gedoppelten Magen versehen, um eine so harte Speise auf zweymal desto besser zu verdauen. Sie schneiden Holz-Stücken ab, von drey bis zehen Schuh in die Länge. Die grossen Stücke werden von verschiedenen Biebern gemeinschaftlich nach Hause geschleppet, die kleinen aber von einem Bieber alleine, jedoch jedes auf einem besondern Wege, der jedwedem Thiere angewiesen ist, damit sie einander nicht an der Arbeit hinderlich fallen. Je mehr beysammen wohnen, desto grösser ist ihr gemeinschaftlicher Holz-Vorrath; und hat man wahrgenommen, daß zehen Bieber eine Schicht von 30. Schuh ins gevierte, und 10. Schuh hoch zu ihrer Unterhaltung haben müssen. Die Holzstücke liegen nicht im Haufen auf einander, sondern creutzweise, so, daß allezeit leerer Raum zwischen ihnen bleibet, und sie diejenigen Stücke hervor ziehen können, welche am untersten, und im Wasser liegen. Diese schneiden sie hernach kleiner, und tragen sie nach Hause, woselbst jedwedes seinen Theil zu kauen bekommt. Bisweilen wandern sie in die Wälder, und tractiren ihre Jungen mit einem frischen Gerichte. Die Jäger wissen, daß sie lieber frisches Holz, als solches das im Wasser gelegen ist, fressen; deswegen bringen sie dergleichen nahe an ihre Wohnungen, und schiessen sie hernach auf dem Anstande hinweg, oder le-

Die Land-Thiere.

Die Land-Thiere.

gen ihnen Fallen. Ist der Winter strenge, so bricht man zuweilen Löcher in das Eiß; wenn nun die Bieber vor die Oefnungen tretten, und frische Luft schöpfen wollen; so schläget man sie mit Aexten zu tode, oder man hauet ein grosses Loch in das Eiß, und bewirft es mit einem starken Netze, hernach zerstöret man ihren Bau; Wenn nun die Bieber nach ihrer ordentlichen Gewohnheit sich in das Wasser retten, und durch die Oefnung im Eise davon zu wischen vermeinen, fallen sie in das Netz, und werden gefangen.

Der Cheval. Es ist wohl Schade, daß man den armen Thieren ihre Wohnung einwirft, da man doch dergleichen Geschicklichkeit sonst nirgend antrift.

Die Zibeth-Katze.

Der Graf. Man schreibet der Zibeth-Katze fast eben dergleichen Neigungen und Geschicklichkeit im Bauen zu. Dieser als eine Ratte, und, wenn man es auf allen Seiten genau betrachtet, ein Bieber nach dem verjüngten Maas-Stabe, folglich wäre es unnöthig, daß wir uns lange bey ihr aufhielten.

Die Gräfin. Herr Chevalier! Betrachten Sie, was hier unten im Graben vorgehet: Es ist eine Sache, die Sie betrift.

Der Chevalier. Wo wollen die Leute mit ihren Stangen und Netzen hin? Es

ist

ist in der That eine Fischerey, welche die Frau Gräfin die Gnade haben meinetwegen anstellen zu lassen: Werden der Herr Graf und der Herr Prior auch mit dabey seyn? Die Fische.

Der Graf. Wir verlassen den Herrn Chevalier nicht, wir nehmen Theil an seinen Ergötzlichkeiten.

Der Prior. Mein wehrter Herr Chevalier wissen, daß ich ein Menschen-Fischer bin. Ich wünsche, Ihre Fischerey möge glücklich ausfallen, und werde mit ihrer Erlaubnis an der meinigen arbeiten.

Die Fische.

Dreyzehende Unterredung.

Der Graf. Die Gräfin.
Der Prior. Der Chevalier.

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier, Wir verstören Sie in ihren anmuthigen Gedanken: Ich sehe Sie schon über eine Stunde lang an dem Rande des Brunnen-Beckens liegen: Kan man erfahren, mit was Sie dermassen beschäftiget waren?

Der Chevalier. Ich habe meinen Besuch bey den Börsingen und Karpfen abgestat-

Die Fische.

stattet, die ich mir von der gestrigen Fischerey ausgebetten, und hier ins Wasser gesetzet hatte. Ich warf ihnen Brod zu, welches sie begierig verschlangen; und indem ich ihr übriges Thun beobachtet, geriethe ich wegen ihrer natürlichen Beschaffenheit auf allerley Gedanken, welche ich Ihnen, meine Herren, vorzulegen, die Freyheit nehme. Erstlich, begreife ich nicht, woher es komme, daß die Fische nicht gleich andern Thieren, im Wasser erstücken. Hernach, möchte ich gerne wissen, von was sie sich ernähren; und endlich, wie es zugehe, daß sie ohne Füsse, Arme, Klauen, Rüssel und Stacheln von einem Orte zum andern kommen, und ihren Raub erhaschen.

Die Gräfin. Mein Herr! Wenn Sie ihr Nachdenken allezeit auf dergleichen vernünftige Fragen bringet, so müssen Sie oft nachdenken, Sie werden alsdenn wohl gar auf neue Entdeckungen gerathen. Mir ist noch niemahls eine von ihren jetzo aufgeworfenen Fragen beygefallen, und ich bin begierig ihre Auflösung zu vernehmen.

Der Prior. Ich getraue mir zwar, Ihnen einige Erläuterung von dem Aufenthalte und von der Nahrung der Fische zu geben. Was aber die Weise betrift, wie sie von einem Orte an dem andern kommen, oder schwimmen können, so ist dieses eine Sache, die für eine höhere Naturwissen-

schaft

schaft gehöret, als die Meinige ist. Sie müssen also die Antwort darüber von dem Herrn Grafen erwarten. Ich will die Gedanken unsers liebens-würdigen jungen Philosophen nach einander aufnehmen: Ich setze mich jetzo an den Rand des Brunnen-Beckens; Ich bin der Chevalier du Breuil, und es fället mir folgendes bey; Bishero hat man mir in der ganzen Welt lebendige Creaturen gezeiget; Die Luft ist von unzehligen Thieren bewohnet; unzehlige andere lauffen auf dem Felde herum, oder kriechen auf der Erde. Die dickesten Wälder beherbergen Zahlreiche Familien; und noch mehrere findet man in dem Herze der Baum-Blätter, und unter der Baum-Rinde; Wie viele halten sich nicht in Mauer-Löchern, in Höhlen und Felsen-Klüften verborgen; So gar das Eingeweide der Erde ist ausgehöhlet und bewohnet! Doch es kommen alle diese, in ihrer natürlichen Beschaffenheit und Lebens-Art übrigens gar sehr unterschiedene Thiere darinn überein, daß sie Athem hohlen. Allein hier ist ein anderes Element, in welchem sie alle umkommen müssen, sobald man sie darinn untertauchet. Ist es denn also unmöglich im Wasser zu leben? Muß etwa dieses Element, welches mehr als die Helfte unsere Erd-Kugel bedecket, ohne Einwohner

Die Fische.

Die Fische.

seyn? Weit gefehlet! Ich finde vielmehr, daß es Einwohner von mehr als einer Gattung habe, und, gleichwie die Thiere, die auf dem Lande leben, im Wasser umkommen müssen: also kommen auch, wie ich sehe, die Wasser-Einwohner in der Luft um, und können ausserhalb ihres angebohrnen Elementes auf keine Weise leben. Unterdessen fället es mir schwehr zu begreiffen, wie ihr Geblüte (denn sie haben welches) seinen Kreys-Lauf verrichten könne, und nicht vielmehr durch die grosse Kälte des Wassers stockend werde oder gerinne? Die Thiere auf dem Lande sind entweder mit Federn, oder mit zarter Wolle, oder mit guten Pelzen und starken Haaren, gegen die Luft und rauhe Witterung verwahret. Dergleichen finde ich nicht das geringste an einem Fische: Was haben sie denn für Mittel sich wider ein noch viel kälteres Element, als die Luft ist, zu beschirmen? Wir müssen uns hier an dasjenige erinnern, was wir beobachtet haben, wenn wir einen Fisch in die Hände genommen, oder aufreissen sehen? Sobald man ihn berühret, verspühret man ein gewisses klebrichtes Wesen, damit sein Leib äusserlich ganz überzogen ist. Ferner findet man eine Haut, die aus starken Schuppen bestehet; und unmittelbar über dem Fleische eine Art von Fett, oder öhlichtem Wesen, das den gan-

Klebrichtes Wesen an den Fischen.

Schuppen.

ganzen Fisch-Cörper von oben bis unten umgiebet. Ich begreife zwar nicht, weder wie die Schuppen entstehen, wachsen und sich unterhalten können; noch woher dieses Fett oder diese ölichte Materie komme, oder wo sie sich sammle; doch weiß ich, daß die Schuppen, vermittelst ihrer Härte, und das Fett, vermöge seiner dem Wasser ganz entgegen gesetzten Eigenschaft, dem Fische seine natürliche Wärme und sein Leben erhalten. Es hätte ihm wohl kein leichterer und dabey auch vesterer Panzer können angeleget werden! Ich mag demnach meine Augen wenden wohin ich will, so sehe ich die Spuren der Weisheit, welche bey der grossen Mannigfaltigkeit ihrer Werke allezeit die besten Mittel zu Erreichung ihrer Absichten erwählet, und niemahls etwas unvollkommen lässet. Die Fische. Fett.

Der Chevalier. Ich befinde meine Einfälle sehr artig, ich höre mir mit Vergnügen zu, und bin Willens weiter fortzufahren.

Der Prior. Wir wollen fortfahren, ich bin es zufrieden. Aber wir müssen uns zugleich einbilden, wir sähen statt des Randes von diesem Brunnen-Becken das Ufer des Meeres vor uns: Wir wollen uns in Gedanken auf eine Felsen-Spitze stellen, welche uns einen freyen Anblick dieses unendlich-grossen Wasser-Behältnisses vergönnen, welches die Hand GOttes selbst aus-

Die Fische.

ausgetiefet hat. Man sollte gedenken, es könne wegen des salzigen, Wassers nichts darinn lebendig bleiben; oder wenn ja einige Thiere sich darinn aufhielten, so würde uns doch ihr Fleisch auf keine Weise zur Nahrung taugen; Allein weit gefehlet! GOTT hat den Menschen nicht vergeblich zum Herrn über die Fische im Meer, sowohl als über andere Thiere, gesetzet, und ich sehe so gar von allen nahe gelegenen Küsten Fischer-Schiffe auslauffen, welche die Gaben des Meeres einsammlen, und uns nicht nur mannigfaltige, sondern auch köstliche Speisen überbringen. Nun hier gerathe ich in ein gedoppeltes Erstaunen! Die Menschen haben sich gewaltige Mühe gegeben das Meer-Wasser zum Gebrauche auf weiten Reisen trinkbar zu machen; Sie haben es auch, wie man saget, so weit gebracht, daß sie das Salz einiger massen von dem Wasser wegscheiden: Aber nichts destoweniger ist es eben so untauglich zum Trinken, gelieben, als es vorher gewesen.

Das Meer spühlet von der Erde viel Vitriol und Harz hinweg, welche Materien, durch die unaufhörliche Bewegung des See-Wassers, in dermassen kleine Theilgen (*) aufgelöset, und mit dem Wasser selbst so

(*) Was ich hier angeführet habe, ist die gewöhnliche Meynung der Weltweisen in diesem Stü-

so genau vereiniget werden, daß man ihm bisher seine davon entstehende Bitterkeit, weder mit Durchstechen, noch mit Distilliren, noch auf eine andere Weise hat benehmen können; Unterdessen werden in diesen für unsern Geschmack unerträglichen und widerwärtigen Wasser unzählige Fische gemästet und ernähret, deren Fleisch die Wollüstigen dem Fleische der niedlichsten Vögel vorziehen. Dergleichen Sachen, scheinen zwar unglaublich, sie können aber nicht geläugnet werden. Je mehr unsere Erkenntniß zunimmet, desto deutlicher fin- Die Fische.

Stücke. Es scheinet aber der Wahrheit gemässer zu seyn, daß das pechigte oder ölichte Wesen, womit alle, auch die kleineste Theilgen des Wassers vermischet sind, gleich von Anfange mit ihnen sey vereiniget worden, damit es benebst dem wässerigten und salzigten Wesen unaufhörlich wegdünsten möge. Unsere Augen können zwar die zarte Spitzen dieses flüchtigen Salzes eben so wenig wahrnehmen, als die unglaublich kleine Tröpfgen der verdüneten ölichten Materie. Unterdessen ist doch das salzigte und ölichte Wesen würklich vorhanden, und wenn es in das Fleisch der Thiere und in die Pflanzen dringet, so verursachet es durch die unterschiedene Weise seiner Vermischung den ihnen eigenen Geruch und Geschmack. Es wird endlich wieder vom Wasser aufgelöset, und in das Meer geführet, woselbst es den vorigen Umlauf vom neuen anfänget.

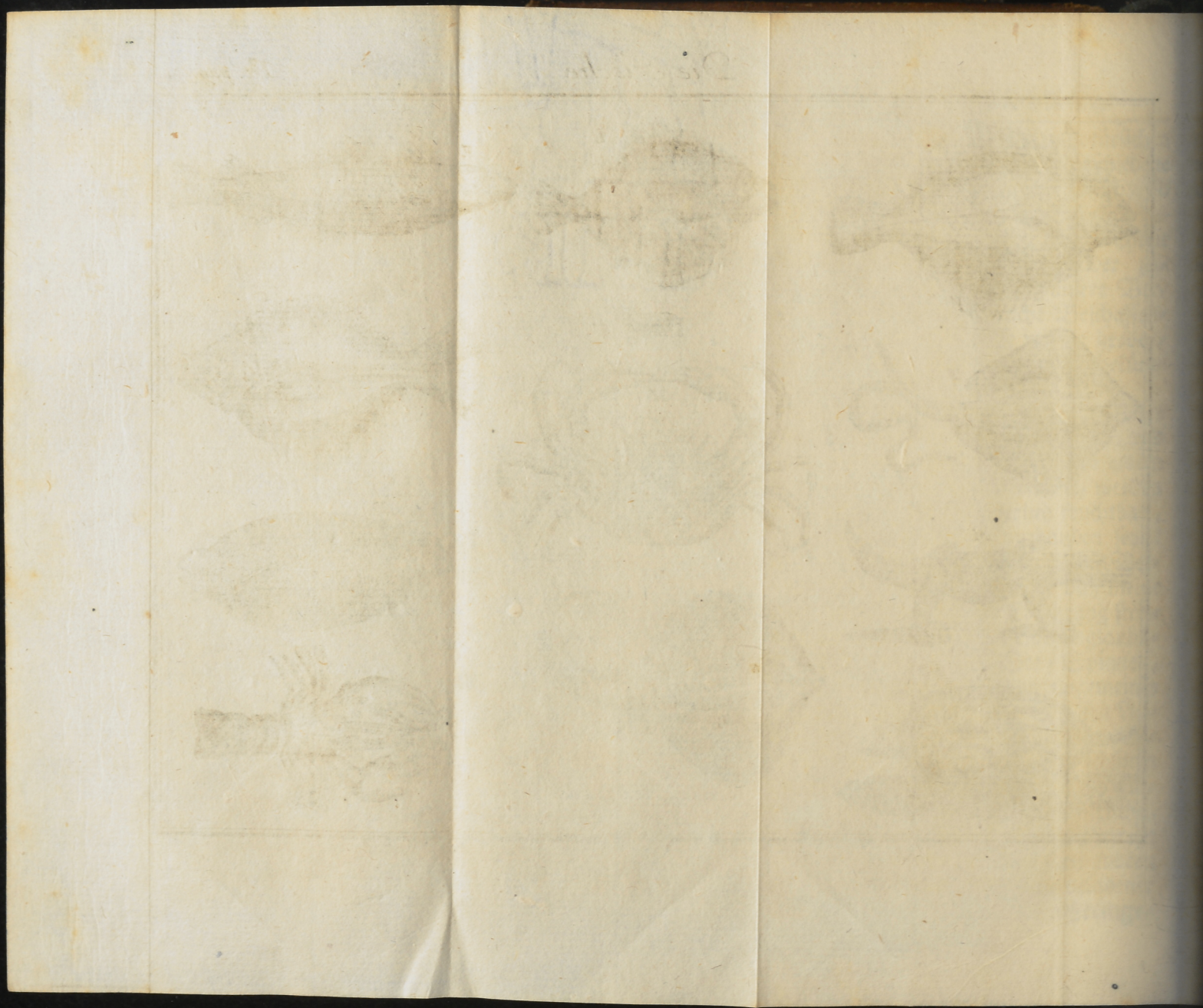
Die Fische.

findet man, daß wir sowohl in natürlichen Dingen, als in der Religion, verschiedene Sachen als wahr annehmen müssen, ob wir gleich nicht begreiffen, wie es damit zugehe; und daß uns GOtt die Würklichkeit und Wahrhaftigkeit seiner Wunder zeige, dabey aber verlange, daß unsere Vernunft sich um ihre innerliche Beschaffenheit, und um die Weise wie sie hervorgebracht werden, nicht vergeblich bekümmern solle.

Wir wollen uns nicht länger am Ufer aufhalten, uns einigen Fischern nähern, und sehen, was sie gefangen haben. In einem Elemente, darinnen nichts wächset, werden die Einwohner wohl schwerlich fruchtbar, noch in grosser Menge vorhanden seyn! Alles, was ich sehe, übertrift meine Vernunft, und ich finde abermahl, daß meine Vermuthungen gegen die Erfahrung streiten. Die Fischer tragen eine unglaubliche Menge Muscheln, See-Spinnen, Krabben und Hummer von ungemeiner Grösse nach Hause; ganze Hauffen Austern, deren Weisse und Fettigkeit den Geschmack lüstern machet. Andere schütten aus ihrem Netze eine Menge Dornbütten, Schollen, Platteise, Halb-Fische, und wie diese platte und Rauten-förmige Fischarten ferner heissen. Auf einer andern Seite sehe ich eine ganze Flotte beladener

Herings-

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0511
DFG



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0512
DFG

Herrings-Buysen zurücke kommen. Diese Fischerey fänget um diese Jahres-Zeit an. Zu einer andern Zeit findet man eine erstaunliche Menge Mackrelen und Merlans (eine Art Stock-Fische) an unsern Küsten die sich von selbst anbieten, und von welchen man in einem einigem Tage so viel fangen kan, das ganze Länder daran könnten genug haben. Man sollte gedenken, das Meer vermöchte nicht alles zu beherbergen, was es erzeuget. Mit anfangendem Frühlinge kommen ganze Schaaren See-Aal-Raupen (Eperlans und Flondres) in die Flüsse und steigen ihrem Strom entgegen. Die Alosen nehmen eben diesem Weg, und machen ihr Fleisch im süssen Wasser schmackhaftiger. Die Salmen füllen die Fischer-Netze bis in den Julium, und noch später, in einer Entfernung von sechzig bis achtzig Meilen vom Meere. Jedwede Jahres-Zeit liefert uns einige besondere Fische; ohne daß der Haupt-Lieferung deswegen etwas abgebrochen würde, welche das ganze Jahr hindurch ununterbrochen fortgehet, und aus Lampretten, Thun-Fischen, Gold-Forellen, Roth-Federn, Solen, Rochen, und unzehligen andern Gattungen bestehet, unzehlige Tafeln besetzet und der Geschmack von so mancherley Liebhabern vergnüget wird. Mit was für Ueberflusse

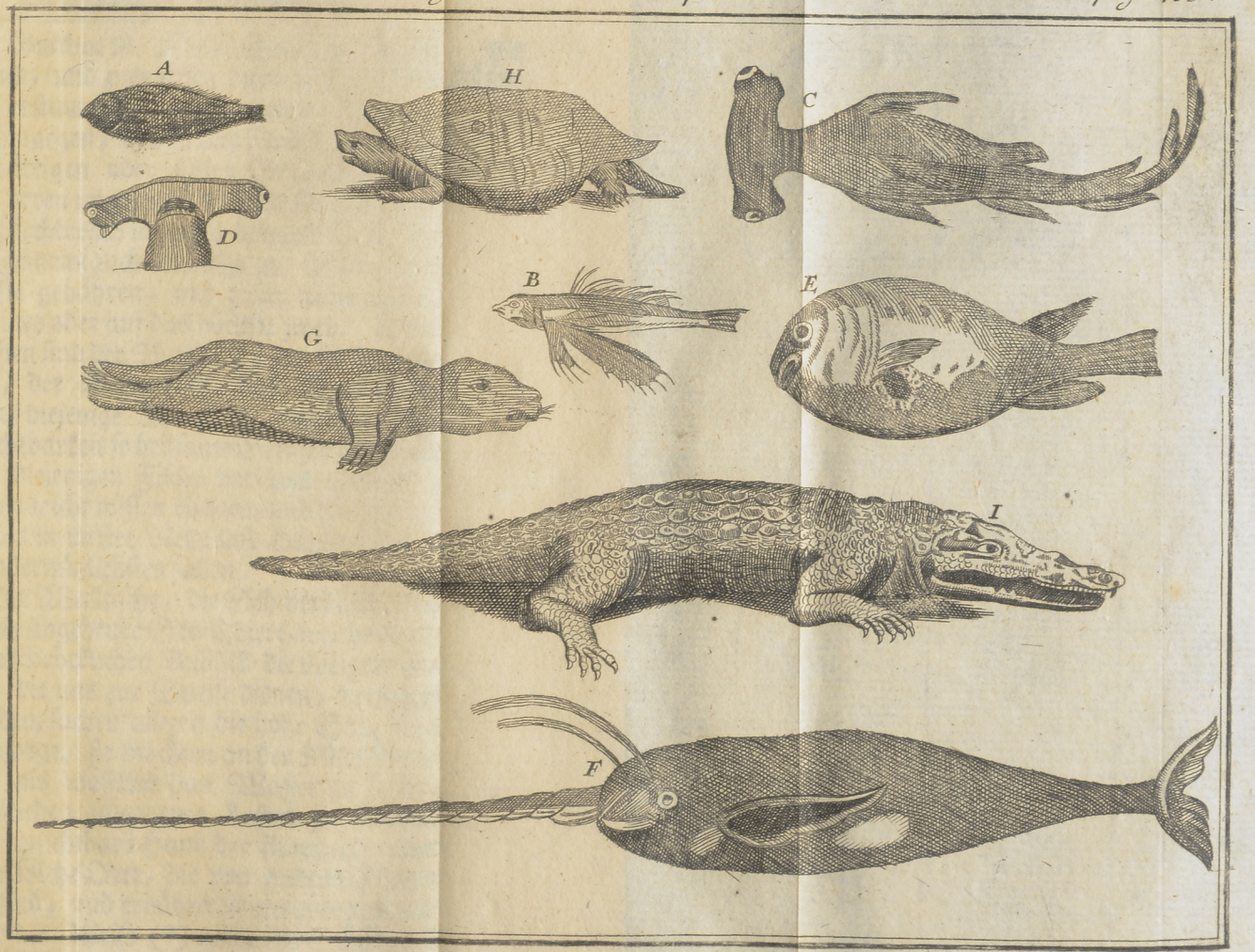
Die Fische. Ruisch. Theatr. Anatom. tom I.

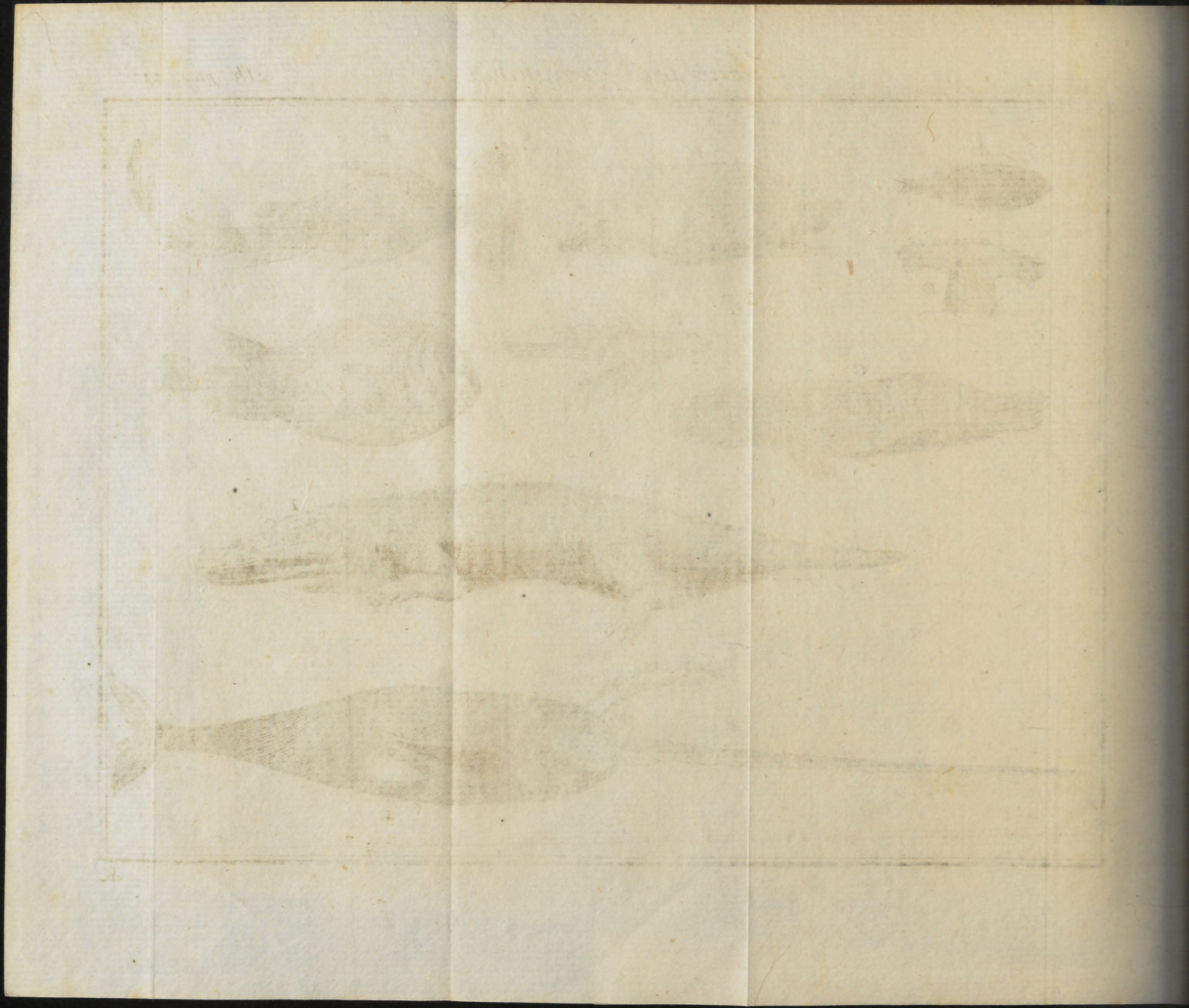
und

Die Fische.

und Köstlichkeit beschenket uns nicht dieses Element! Aber eben deswegen, weil seine Geschenke so köstlich sind, wird der Reiche vielleicht nur allein etwas davon geniessen; oder es wird der Ueberfluß etwa dermassen groß seyn, daß die Verderbniß das meiste oder beste wegnimmet, ehe man es geniessen kan? Dieser gedoppelten Beschwerlichkeit hilft eine Hand voll Salz ab: Ich sehe, wie unsere Fischer beschäfftiget sind ihre Häringe einzupöckeln, und in Tonnen zu schlagen. Man siehet auf den hohen See-Schiffen, die uns bis von Terra nova, daß ist ohngefehr bis auf tausend Meilen von hier eine unglaubliche Menge grosser Stockfische zuführen, die auf eben diese Weise verwahret sind. Also überschüttet uns die See nicht nur mit Gütern, sondern sie giebet uns noch über dieses das nöthige Salz, damit wir selbige besser verwahren und weiter verführen können. Auf diese Weise geniessen auch Leute, die nicht reich sind, und weit von der See wohnen, ihres Vorraths, und zwar mit wenigen Kosten. Ich finde nicht Worte genug meine Verwunderung und Erkänntlichkeit gegen die Wunder der Vorsehung auszudrücken. Ich bemerke, daß das Meer bey dem verschwenderischen Austheilen seiner Schätze, eine gewisse Vorsichtigkeit gebrauche, welche für uns ein neue und nicht weniger schätz-

bare


A
H
C
D
B
E
G
I
F
K



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0516
DFG

bare Gutthat ist. Die Fische, deren Fleisch gesund, und zum Essen dienlich ist, haben eine erstaunliche Fruchtbarkeit: Diejenigen hingegen, davon das Fleisch einen widerwärtigen oder üblen Geschmack hat, oder deren ungeheure Gestalt sie den übrigen fürchterlich machet, bringen ihre Jungen gemeiniglich lebendig zur Welt, das ist, sie gebähren, und zwar nicht mehr, als eines oder auf das höchste zwey. Dergleichen sind der Wallfisch, der Schwerdfisch, der Braunfisch, das See-Kalb. Eben diejenige Weißheit, welche ihrer Fruchtbarkeit so heilsame Grenzen setzet, hält auch diejenigen Fische von uns entfernet, die wir leicht missen können, und führet diejenigen in unsere Netze und Hände, die uns am allernützlichsten fallen. Die Fische.

Die Wallfische, die Schwerdfische und andere ungeheure See-Thiere, welche durch ihren schröcklichen Anblick die übrigen Fische, die uns zur Speise dienen, verjagen würden, suchen allezeit die hohe See, aus Beysorge, sie möchten an der Küste stranden, als woselbst das Wasser zu seicht, dergleichen ungeheure Lasten zu tragen. Die unsichtbare Hand der Allmacht treibet sie an solche Orte, die von andern Fischen leer sind, und ernähret sie auf eine uns unbekannte Weise (*) unter dem Eise des

(*) Die Wallfische leben von einer gewissen Art

Die Fische.

Nordlichen Meeres, und an den Küsten von Grönland, damit sie den armseeligen Einwohnern dieser Gegenden bey ihrer grossen Dürftigkeit zu Nutzen kommen, und auch diese von allem Vorrathe entblössete Leute nicht ohne Hülfe und Versorgung gelassen werden. Denn sie essen das Fleisch der Wallfische, sie trinken ihr zerlassenes Fett, aus ihren Beinen bauen sie ihre Häuser und die Schiffe, worinn sie auf den Fischfang fahren, und mit den Häuten der Seehunde überziehen sie dieselbigen.

Die Streich-Fische.

Alle übrige Arten der Fische halten sich an unsere Küsten, einige bleiben immer um uns, andere streichen nur zu gewisser Zeit des Jahres. Man weiß die ordentliche Zeit ihres Striches, und wohin sie selbigen nehmen, und diese Wissenschaft machet man sich zu Nutzen. Wir können

Die Häringe.

uns bey den Häringen und Stockfischen einen Begriff von andern Streich-Fischen machen. Die Haupt-Stadt der Häring-Nation scheinet zwischen der Spitze von Schottland, Norwegen und Dänemark zu liegen. Aus selbiger gehen alle Jahre verschiedene Colonien ab, die mit einander durch

Art See-Ungeziefer, das klein, den Spinnen ähnlich, und mit einem öhlichten oder thranigten Wesen ganz angefüllet ist. Das Nord-Meer ist mit einer unglaublichen Menge davon bedecket. U.

durch den Canal, vor Holland und Flandern vorbey, bis an die westliche Küste von Frankreich ziehen. Doch sind diese nur als unordentliche Räuber-Hauffen anzusehen, die ihr Glück an dieser und jener Küste suchen. Der Haupt-Zug selbst wird alle Jahre in schönster Ordnung vorgenommen. Die Zeit zur Abreise bleibet allemahl auf den Brach- und August-Monath festgestellet; der Weg ist vorgeschrieben, und der Zug ordentlich eingerichtet. Der ganze Hauffe bleibet beysammen, es darf niemand neben austretten; es giebet da weder liederlich Gesinde, noch Ueberläuffer. Sie setzen ihren Zug von einer Küste zur andern fort, bis an das bestimmte Ort. Dieses Volk ist sehr zahlreich, und der Weg lang; unterdessen aber, so bald die Haupt-Armee vorbey ist, so ist alles vorüber, und siehet man nichts mehr von ihnen, bis auf das künftige Jahr. Man hat sich sehr bemühet, die Ursache zu entdecken, welche den Häringen ihre Lust zu reisen, und die Ordnung, die sie dabey beobachten, beybringen möchte? Unsere, ingleichen die Holländische Fischer haben angemerket, daß den Sommer über im Canal gewisse Würme und kleine Fischgen in unzählicher Menge wachsen, davon sich die Häringe ernähren. Es ist ein Manna für sie, das sie fleißig sammlen. Haben sie währenden

Die Fische.

Leuwenhœk ep. Phys. 42.

Die Fische.

Sommers und im Herbste an den mitternächtigen Küsten von Europa alles aufgezehret, so begeben sie sich weiter gegen Mittag herab, woselbst auch ein neues Futter auf sie wartet. Finden sie dergleichen nicht, so suchen sie ihren Unterhalt anderswo, und sodann geht der Strich desto geschwinder vorüber, und die Fischerey ist desto schlechter.

Die Stockfische.

In unsern Meeren gibt es wenig Stockfische. Ihre allgemeine Versammlung ist bey der grossen Sand-Bank Terra nova, daselbst bringen sie ihre meiste Zeit hin, und zwar in so grosser Menge, daß die Fischer, welche von allen Nationen dahin kommen, von Morgen bis auf den Abend nichts anders, als die Angel-Ruthe ausstecken, aus dem Wasser ziehen, den gefangenen Stockfisch ausweiden, und das Eingeweide wieder an die Angel hängen, womit sie einen andern ankodern. Ein einiger Mensch fänget dann und wann drey bis vierhundert in einem einigen Tage. Wenn sie an diesem Ort keine Nahrung mehr für sich finden, so zerstreuen sie sich, und bekriegen die Merlans, (welches eine Art Schell-Fische ist) wornach sie gar begierig sind. Diese fliehen vor ihnen, die Stockfische jagen ihnen nach, und dieser Verfolgung haben wir es zu danken, daß sich die Schell-Fische dermassen oft an unserer Küste einfinden.

Savari Dict. de Comm.

Leuwenhœk ib.

Bey

Bey Gelegenheit dieses Kriegs fället mir ein, was ich von der beständigen Uneinigkeit zwischen allen Gattungen der Fische gehöret habe. Die Solen und die meisten Platt-Fische verbergen sich im Schlame, oder Sande, welcher beynahe eben die Farbe hat, als ihr Rücken, und geben genau Achtung, an welchem Orte die Weibgen der grossen Fische das Loch machen, worein sie ihre Eyer legen, damit die Mänlein hernach ihre Milch darüber spritzen und sie fruchtbar machen. Hat die Sole dieses abgelauret, so kommet sie aus ihrem Hinterhalte herfür, und machet sich über dieses köstliche Fressen, davon sie sehr fett und überaus wohlgeschmackt wird. Im Gegentheile müssen die kleinen Solen wiederum den grossen Krabben zur Speise dienen, und weil sie selten vom Grunde wegkommen, wo sie den Fisch-Eyern nachstellen, so müssen sie ihnen allen, bis auf die kleinesten Steuer-Krabben herhalten, von denen man selten eine öfnet, ohne daß mnn ein paar junge Solen bey ihr fände. Unterdessen vermuthe ich, die kleine Krapben, die man in den meinsten Spitze-Muscheln ganz frisch, ingleichen die kleinen Solen, die man in den Ohren der Steuer-Krebse findet, möchten wohl aus eigener Bewegniß ihre Sicherheit vor den Zähnen der Raub-Fische daselbst zu suchen. Die Fische.

Die Fische.

Uebrigens sind alle Wasserthiere, vom grössesten bis zum kleinesten, in beständigen Kriege gegen einander begriffen. Da bedienet man sich der List, der Flucht, der Betrügereyen und offenbarer Gewaltthätigkeit; man beraubet einander, man frisset einander gar auf, ohne Zucht und Erbarkeit. Kurz, die Fische machen es eben so, wie die Menschen, und weiß ich nicht, woher es mag gekommen seyn, daß man ihnen bishero noch keine Vernunft zugeschrieben hat. Doch jetzo fället mir etwas ernsthaftigers ein: Da die Wasser-Einwohner beständig auflauern, wie einer den andern verschlingen, oder wenigstens doch seinem Nachbar die Eyer und die Milch wegfressen möge; so muß endlich dieses Element vor allen Einwohnern gänzlich entblösset werden, und man muß sich billig verwundern, daß es nichts bereits geschehen ist. Von den kleinen Fischen, so den grössern zur Speise dienen, solten seit langer Zeit keine mehr übrig, und also auch die Grossen aus Mangel der Nahrung gestorben seyn. Allein es lässet nichts so armseelig, als wenn sich die Menschen unterstehen die Werke GOttes zu tadeln. Er hat zu Erhaltung der Fische die hinlänglichsten Anstalten gemacht; einigen gab er Stärke, andern Geschwindigkeit und List, allen aber eine so erstaunliche Fruchtbarkeit, daß sie ihren na-

Grose Fruchtbarkeit der Fische.

natürlichen und so zu sagen, rasenden Trieb sich untereinander zu verschlingen, noch weit übertrift, daß niemals so viele können vertilget werden, als zu unserm Dienst noch überbleiben. So viel Stockfische als auch dieses Jahr von Menschen verzehret, oder von andern Fischen in der See aufgefressen seyn mögen; so sind doch mehr als zu viele noch vorhanden, die uns im künftigen Jahre eine gleiche Anzahl wieder verschaffen werden. Den Beweiß den ich davon gebe, ist folgender: Als ich den Seehaven zu Dieppe besahe, richtete man uns einen sehr schönen frischen Stockfisch zu, jedoch kam er an Grösse denen nicht bey, die man von der grossen Sandbank hierher bringet. Ich wolte gerne wissen, wie viel er Eyer haben möchte: Ich nahm also ein Stückgen eines Quintgens schwer vom Rogen weg, und fieng an selb dritte die Eyer abzuzählen. Nachdem wir diese drey Summen in eine gebracht hatten, wogen wir den ganzen Rogen, und bestimmten die Summe seiner Eyer nach der Zahl der Quintgen, die er schwer war, da wir dann zur Haupt-Summa neun Millionen, dreyhundert und vierzig tausend Eyer fanden.

Die Fische.

Explicat. de l' Ouvrage des six jours.

Leuwenhoek ep. phys. 10

Die Gräfin. Mein Herr Prior! Ich verlange Ihnen nicht nachzuzählen. Ich glaube gerne, was Sie mir sagen, ob es gleich im ersten Anblicke unglaublich scheinet.

Die Fische.

Ein gemeiner Karpfe hat bey weitem so viel Rogen nicht, als ein grosser Stockfisch, jedoch ist die Zahl seiner Eyer, auch nur dem äusserlichen Ansehen nach dermassen ungeheuer groß, daß man ihre Rechnung gar wohl als richtig annehmen kan. Alles, was Sie jetzo vorgebracht haben, setzet mich in grosse Verwunderung, und bringet mich auf einige Gedanken, die ich Ihnen eröfnen will. Ueberleget man, was diese wunderwürdige Fruchtbarkeit der Fische für eine Absicht haben möge, so findet man ohne Mühe, daß sie nicht dahin ziele, das Meer und die Flüsse mit einer eben so grossen Anzahl Fische zu besetzen, als Eyer vorhanden sind, weil ich glaube, das Meer würde in diesem Falle nicht weit genug vor sie seyn; man siehet vielmehr, es habe diese Fruchtbarkeit einen gedoppelten Nutzen zu ihrem Endzwecke, erstlich, damit, aller widrigen Zufälle, ohnerachtet, keine einige Art untergehen könne; und zweytens um allen lebendigen Fischen eine hinlängliche und taugliche Nahrung zu verschaffen.

Der Chevalier. Nunmehro begreiffe ich einigermassen, wie es möglich sey, daß die Fische im Wasser leben und sich ernähren können. Da es mit einer erstaunlichen Menge Würme, Muschelwerk, Eyer, Milch und kleiner Fische angefüllet ist, so darf ich mir deswegen keine Sorge mehr ma-

machen, wie sie ihre Tafel besetzen mögen? Sie haben Speisen im Uberfluß. Aber dasjenige, wovon sie leben sollen, fliehet vor ihnen, oder es verbirget sich; und gleichwohl sehe ich an einem Fische nichts, als einen Kopf, einen grossen ungeschickten Leib und einen Schwanz. Wie können sie mit so wenigen Gliedmassen fortrücken, schwimmen und etwas erhaschen? Noch eine Sache ist, die ich nicht begreiffen kan: Ehe ich meinen lezten Karpfen ins Wasser warf, fiel es mir ein, ihm die Floß-Federn mit der Scheere abzuschneiden. Ich glaubte, er würde nicht mehr schwimmen können; nichts destoweniger aber kan er schwimmen wohin er will, er fähret auf den Grund und steiget in die Höhe, nur lieget er beständig auf einer Seite, oder er wendet den Rücken unterwärts, dahingegen andere Fische auf dem Bauche schwimmen. Die Fische.

Die Gräfin. Der gute Chevalier würde nicht schlaffen können, wenn man ihm nicht alle diese Geheimnisse erklärete.

Der Graf. Sehen Sie, Herr Chevalier, wie ich mir vorstelle, daß dieses alles zugehen möchte. Weil die Fische allezeit etwas spitzig am Kopfe sind, so können sie sich in einer flüssigen Materie desto leichter bewegen. Der Schwanz kan sich, durch Hülfe seiner Musculn, gegen alle Seiten beugen, es fehlet ihm weder an Stärke noch Gestalt der Fische. Ihr Schwanz.

Die Fische.

an Geschwindigkeit; erstlich beuget er sich von der Linken zur Rechten, und, indem er sich wieder gerade strecket, stösset er das Wasser hinter sich weg, hierauf beuget er sich wieder, aber von der Rechten zur Linken, und durch diese Abwechslung seiner Stösse gegen das Wasser, schiebet er den Kopf und übrigen Leib weit besser vorwärts, als ein Ruder, das am Hintertheile eines Schifgens befestiget ist, und dasselbige forttreibet, indem es jetzo zur Rechten, hernach zur Linken, ins Wasser gestossen wird.

Die Floß-Federn.

Die Floß-Federn, welche ihre Stelle unter dem Bauche des Fisches haben, befördern das Wegstossen des Wassers und das Fortrücken gleichfalls einigermassen; sie dienen auch dazu, den Leib an einem Orte stille zu halten, wenn sich nemlich der Fisch, ohne weitere Bewegung gerade ausstrecket. Aber ihre Haupt-Verrichtung ist, daß sie die Bewegung des Leibes regieren, und ihn im Gleich-Gewichte erhalten; wenn also der Fisch die auf der rechten Seite befindliche Floßfedern beweget, und dagegen die auf der linken Seite an den Leib drücket, so wird sein Cörper in demselbigem Augenblicke gegen die linke Seite gewendet: Eben wie ein zweyruderiger Kahn, wenn man mit dem einen Ruder zu arbeiten aufhöret, sich allezeit auf die Seite drehet, auf welcher kein Ruder mehr im Wasser ist. Nimmt

man

man also einem Fische die Flossen weg, so stehet der Rücken, welcher schwerer ist, als der Bauch, nicht mehr im Gleichgewichte, sondern er fället auf eine Seite, oder er kehret sich wohl gar völlig um, wie bey einem toden Fische geschiehet, welcher mit emporstehenden Flossen auf dem Wasser treibet. Die Fische.

Der Chevalier. Mein Herr Graf, ich begreiffe meines Erachtens in etwas, daß der Fisch-Schwanz, indem er sich krümmet und wieder gerade strecket, das Wasser auf beeden Seiten von sich stösset, und folglich der Fisch gerade vor sich wegschwimmen kan; alleine, da dieser Schwanz keine Dicke hat, und folglich das Wasser in die Höhe, noch gegen die Tiefe, wegzustossen vermag: so sehe ich nicht, wie der Fisch auf den Grund fahren, und wieder in die Höhe steigen könne?

Der Graf. Diese Frage habe ich zum voraus gesehen, und ihre Beantwortung in diesem Papiere mitgebracht. Wissen Sie, Herr Chevalier, was dieses ist?

Der Chevalier. Es ist eine Karpfen-Blase! Wer hätte wohl in seinem Leben niemahls eine platzen lassen? Die Luft-Blase.

Der Graf. Die meisten Fische haben eine gleichförmige aber doch ähnliche Blase. Es ist eine Sache, die man zwar täglich siehet, aber nicht allzurichtig benennet, und Borelli de motu Animal.

welche

Die Fische.

welche einen ganz andern Nutzen verschaffet, als man gedenket. Diese vorgegebene Blase ist ein mit Luft angefülletes Gefässe, durch dessen Hülfe der Fisch im Wasser auf und absteiget, indem er es entweder ausdehnet, oder zusamm ziehet.

Transact. philos. p. 114. & 115.

Es ist dieses sehr leicht zu begreiffen, und werden Sie sich die Sache ohne Mühe vorstellen können, wenn Sie nur belieben auf einige wenige Grundsätze Achtung zu geben. Erstlich müssen Sie als einen gewissen, und sowohl der Vernunft, als der Erfahrung, gemässen Grundsatz zum voraus annehmen, daß ein Cörper alsdenn auf dem Wasser schwimme, wenn er nicht schwehrer ist, als derjenige Theil der flüssigen Materie war, dessen Stelle er einnimmet.

Wenn ein Bret, das einen Schuh in die Länge und Breite, und zween Zolle in die Dicke hat, eben so schwehr ist, als das Wasser, welches einen Schuh in die Länge und Breite, und zween Zolle in die Tiefe einnimmet, so schwimmet es der Wasser-Fläche gleich; ist es nur halb so schwehr, als eben so viel Wasser, so sinket es nur bis an seine Helfte ins Wasser; ist es aber allzu dichte, und viel schwerer, als das Wasser, so sinket es unter.

Zweytens, je dichter die Theile eines Cörpers beysammen liegen, oder, je weniger Luft er in sich hat, desto schwerer ist er.

Ein

Ein mit Wasser angefülletes Glas sinket im Wasser unter, weil das Glas nebst dem in sich haltenden Wasser schwehrer wieget, als die Wasser-Massa, deren Platz es einnimmt; hingegen schwimmet dieses Glas, wenn nichts als Luft darinn ist: weil das Glas, benebst der in ihm befindlichen Luft, nicht völlig so schwehr wieget, als die Wasser-Massa, deren Platz es einnimmt. Mit einem Worte: Jedweder Cörper sinket im Wasser zu Boden, wenn er nicht gleiches Gewichte mit einer Wasser-Massa hat, die eben so groß ist, als er. Die Fische.

Aus diesen Gründen folget, daß der Fisch beständig zu Boden sinken müste, weil er schwerer ist, als diejenige Quantität Wasser, deren Platz er einnimmt; er würde auch in der That immer auf dem Grunde kriechen, wenn er nicht in seinem Leibe ein mit Luft angefülltes Gefässe hätte, welches ihm dazu dienet, daß er sich, in welcher Höhe er will, im Wasser aufhalten kan. Dieses Luft-Gefässe blässet den Fisch einigermassen an, und macht ihn dicker, als er natürlicher Weise ist, ohne seiner Schwehre etwas beyzulegen; welches wohl zu merken. Auf diese Weise nimmt er einen grössern Platz ein, als wenn er die mit Luft gefüllte Blase nicht in sich hätte, und er bekommet das Gleichgewichte mit der Wasser-Massa, deren Platz er einnimmt. Gesetzt, der Fisch

wöge

Die Fische.

möge ohne Blase sechzehen Unzen, und das Wasser, dessen Platz er einnimmet, wöge nur 15. Unzen, so müßte er zu Grunde sinken. Brächte man ihm aber ein mit Luft angefülletes Gefässe in den Leib, das ihn nicht schwerer machte, sondern nur mehrers ausdähnete, so würde er einen grössern Platz einnehmen, als zuvor, und wann das Wasser, dessen Platz er einnimmt, sodann sechzehen Unzen wöge, so würde er alsdenn auch mit diesem Pfunde Wasser im Gleichgewichte stehen, und im Stande seyn, sich an allen Orten eines Flusses nach Belieben auf dem Wasser zu halten.

Der Chevalier. Bishero gehet alles gut. Der Fisch kan schwimmen, er kan in gerader Linie fortrücken, aber Sie erklären nicht, wie er sich in die Tieffe und Höhe begeben könne!

Der Graf. Wenn er das Luft-Gefässe ausdehnen könnte, was würde daraus folgen? Belieben Sie doch dieses einen Augenblick zu überlegen.

Der Chevalier. Wenn er es ausdehnen könnte, so würde er gröſſer werden, aber nicht schwehrer: Nun habe ich es gefunden, mein Herr! weil er sodann den Platz einer grössern Wasser-Massa einnehmen würde, so würde er leichter seyn, als dieses Wasser, folglich = = =

Der Graf. Warum endigen Sie ihre Rede

Rede nicht? Ist er leichter, so steigt er in die Höhe, und im Gegentheile, wenn er seine Blase zusamm ziehet, was geschiehet hernach? Die Fische.

Der Chevalier. Er wird kleiner, nimmt nicht so viel Platz ein, verliehret aber nichts von seiner ordentlichen Schwehre. Also muß er schwehrer seyn, als das Wasser, dessen Platz er einnimmt, und folglich untersinken. Allein, mein Herr! es ist nicht wahrscheinlich, daß ein Fisch seine Blase alle Augenblicke solte ausdehnen und zusamm ziehen können, so oft nehmlich, als er in die Tiefe oder Höhe fahren will.

Der Graf. Unterdessen thut er es gleichwohl. Es ist eine Sache, welche durch unwidersprechliche Erfahrungen bewiesen wird.

Der Chevalier. Wie kan der Fisch nach seinem Gefallen im Wasser Luft schöpfen?

Der Graf. Das Wasser ist durchaus mit Luft angefüllet. Was man insgemein die Fisch-Ohren nennet, das ist eigentlich eine Art einer Lunge, oder Luft-Röhre, die er dem Vermuthen nach öfnet, um Luft zu schöpfen, und die vielleicht auf solche Weise eingerichtet ist, daß sie der Luft nur alleine, nicht aber dem Wasser, einen Eingang verstattet; doch aber dem unnöthigen Wasser, das der Fisch einschlucket, einen freyen Aus- Die Fisch-Ohren.

gang

Die Fische.

gang zum Ablaufen lässet: Die Luft ziehet sich dem Ansehen nach in die Blase, und der Fisch steiget durch ihre Hülfe in die Höhe: Drückt er die Blase wieder zusamm, so steiget die Luft an die Ohren, und fähret daselbst heraus, der Fisch wird schmäler, und sinket nach dem Grunde, und zwar desto tiefer, je mehr er Luft weglässet. Ob sich nun gleich aus verschiedenen Umständen ergiebt, der Fisch könne Athem hohlen und Luft in sich ziehen, auch wiederum lassen, so muß man doch gestehen, daß es ihm Mühe und Zeit kosten müsse, wenn er die öfters benannte Blase mit Luft anfüllen will. Ich glaube, der Fisch mache sich vermittelst der Fleischmäuse in seinem Leibe enger oder weiter; nemlich, wenn er die Musculn nachlässet, so dehnet sich die Luft aus, vermöge ihrer natürlichen ausdehnenden Kraft, und bläset das Gefässe auf; ziehet er aber die Musculn aneinander, so drücket sich die Luft zusamm, und das Gefässe wird kleiner.

Der Chevalier. Was der Herr Graf jetzo sagen, das scheinet mir sehr merkwürdig zu seyn, und zweifle ich nicht, die Erfahrung werde es bestättigen. Ich bin Willens die Gewißheit davon mit eigenen Augen zu sehen, ich will einem Karpfen die Blase durchstechen lassen, damit die Luft herausdringe; der Fisch wird deswegen so geschwinde nicht sterben, und unterdessen wird sich

sich ausweisen, ob er zu Boden sinke oder nicht? Die Fische.

Der Graf. Daran werden Sie wohl thun. Mir ist lieb, wenn junge Leute zeitlich anfangen Versuche anzustellen und nachzudenken. Denn dadurch verbessern Sie ihren Verstand, und in philosophischen Dingen ist das sicherste, seine eigene Augen zu gebrauchen. Doch habe ich diesen Versuch, den Sie anstellen wollen, bereits selbst vorgenommen.

Sie werden in meinem Cabinet die Luft-Pumpe gesehen haben, womit man die Luft aus einem gläsernen oder andern Gefässe, das man auf den Teller der Pumpe setzet, wegbringen kan. Eines Tages legte ich einen lebendigen Karpfen unter das Glas oder die Glocke. Wie nun die Luft aus diesem Glase gänzlich ausgepumpet war, so vermuthete ich, die Luft würde sich in der Fisch-Blase ausdehnen; weil sie beständig bemühet ist, sich auszubreiten, und vorjetzo von aussen nichts mehr vorhanden war, das ihrer Bemühung durch einen Gegendruck hätte widerstehen können: Es geschah auch was ich mir vorgestellet hatte; die Luft breitete sich in der Fisch-Blase auseinander, und trieb den Karpfen dermassen auf, daß ihm die Augen vor dem Kopfe stunden, und endlich die Blase im Leibe zersprang. Er starb deswegen nicht; Ich warf ihn ge-

Die Fische.

Borelli ibid. propos. 209. Philos. transact. abridg'd by Lowthorp. tom. 2. p. 845.

schwinde ins Wasser, worinn er noch einen Monath lebte.

Der Chevalier. Allein er konnte niemahls mehr in die Höhe steigen?

Der Graf. Sie haben recht. Er muste beständig auf dem Grunde bleiben, woselbst er wie eine Schlange fortkroch.

Die Gräfin. Diese Luft-Blase bringet in Wahrheit wunderbahre Dinge zuwegen. Die Fische müssen sehr geschickt seyn, weil sie bey dem Aufblasen und Zusammendrucken des Luft-Gefässes das gehörige Maas so genau beobachten, und in diesem Stücke nicht mehr oder weniger thun, als den vorgesetzten Ort der Tiefe und Höhe zu erreichen nöthig ist; sie müssen das Drücken und Nachlassen der Muskeln genau abmessen, und auf ein Haar wissen können, wie viel Luft sie aus der Blase weglassen sollen.

Der Graf. Unsere Vernunft-Schlüsse müssen der Erfahrung weichen. Uebrigens wird dieser Einwurf damit genugsam widerleget, weil die Fische alles dieses thun, ohne sich dessen bewust zu seyn. Daß Sie dabey auf das genaueste verfahren, das ist nicht ihrer genauen Afmerksamkeit oder Erkänntniß zuzuschreiben, sondern der unerforschlichen Weisheit des allmächtigen Werkmeisters, welche alle Dinge nach Zahl und Maase eingerichtet hat.

Der

Der Prior. Wie viele Dinge gehen in uns selbst vor, daran wir keinen Theil haben, ohnerachtet uns GOtt Vernunft zu Einrichtung unserer Handlungen mitgetheilet hat? Wir hohlen Athem, wenn wir gleich die Beschaffenheit und den Gebrauch der Lunge nicht wissen. Wie viele Leute wissen nicht einmahl, daß sie eine Lunge haben! Die Fische.

Der Graf. Wir tanzen, wir springen, wir machen ein Pas coulé, jetté, de menuet, de rigaudon, ohne daß wir wüsten, was man für Sehnen ausdehnen, oder was man für Muscul spannen oder nachlassen müsse, wenn man diesen oder jenen Pas machen will.

Die Gräfin. Ich mag nicht gerne streiten, dieses ist eine schlimme Gemüths-Eigenschaft. Allein, meine Herren, Sie belieben mir eine Sache zu erklären, die gar nicht mit ihrer jetzo geäusserten Meynung überein zu kommen scheinet: Wenigstens dünket mich, ich sähe das Gegentheil davon alle Tage vor Augen. Hat man wohl eine solche Luft-Blase jemahls in einem Krebse gefunden, welcher doch auch im Wasser lebet? Findet man sie in den Krabben und Schild-Kröten? welche ihren Ort im Wasser nach Belieben verändern. Ja, ich glaube, man finde sie in den Schollen, Buttfischen, und andern Platt-Fischen eben so wenig.

Die Fische. Low-thorp. ib.

Der Graf. Dergleichen Blase muß man bey ihnen nicht suchen, denn sie haben keine, brauchen auch keine. Die Fluß-Krebse, die Austern, Hummer und Krabben kommen selten vom Grund weg, so wenig als die Schollen und andere Platt-Fische. Unterdessen, da ihr Leib mit einer eben so grossen Wasser-Massa beynahe im Gleichgewichte stehet, so schwimmen sie etwas weniges, ohne Beyhülfe einer Blase. Mit der Schild-Kröte ist es eben also beschaffen: Denn weil sie eine Lunge hat, so kan sie dieselbige mit Luft füllen, und also mit dem Wasser in ein Gleich-Gewichte setzen, wie die Frösche ebenfalls thun. Ueberdeme kan sie auch, wie andere Amphibia, ihre Pfoten zum Schwimmen gebrauchen; Gemeiniglich aber lässet sie es bey dem Kriechen bewenden.

Rondelet l. 1. c. 10.

Die Schild-Kröten.

Der Chevalier. Ich habe in der That wahrgenommen, daß diejenigen, die sich in den Brunnen-Becken bey meinen Fischen befinden, nicht schwimmen, sondern im Wasser und ausser dem Wasser, auf ihren Füssen fortgehen. Sie steigen vermittelst eines Brettes aus dem Wasser, und spatzieren auf dem grünen Wasen am Brunnen herum; hernach kehren sie ganz gelassen wieder in das Wasser. Eine Schild-Kröte ist ein Amphibium, und diese sind in dem Bau ihres Leibes von andern

dern Thieren ganz unterschieden. Wollten der Herr Graf wohl diejenigen Arten durchgehen, die uns besondern Nutzen schaffen? Zum Beyspiele: Sind dieses eben dergleichen Schildkröten, davon man die Schale zu Tobacks-Dosen und Bestecken verarbeitet? Die Fische.

Der Graf. Man könnte sie dazu gebrauchen, allein gegenwärtige Schildkröten sind klein, und von sehr gemeiner Art. Es giebet vier bis fünferley Gattungen dieser Thiere, darunter man von der Tortué franche und Carret am meisten Wesens machet. Die Tortué franche hat keine gar zu grosse Schale; allein ihr Fleisch und ihre Eyer sind vortreflich, und beedes wird von den Seefahrern sehr hoch gehalten, weil es auf langen Reisen etwas herrliches zu ihrer Erfrischung ist, und den Kranken zur Stärkung dient. Man bekommet von einer einigen Schildkröte bis zwey Centner Fleisch zum Einsalzen, und dreyhundert Eyer-die ungemein groß, und sich lange bewahren lassen. Der Carret ist eine andere und eben so grosse Schildkröte, als die Tortué franche. Zwar ist ihr Fleisch nicht so zart, hingegen hält man ihre Schale desto höhere die man nach Belieben bearbeiten kan. Man lässet sie in warmem Wasser weichen, und zwinget sie hernach mit einer eiseren Presse in eine Forme, davon sie die Dict. de Savary.

Die Fische.

Figur im Augenblicke auf das genaueste annimmt; hernach wird sie poliret, und mit Zierrathen von Silber, Gold, oder andern Materien eingeleget.

Der Chevalier. Ehe wir von den Schildkröten und Krebsen Abschied nehmen, so möchte ich gerne wissen, wie sie sich ernähren? Weil sie gar wenig schwimmen, so muß ihnen ihr Raub sehr leicht entwischen können?

Der Graf. Die Fluß- und Meer-Krebse haben zwo starke Scheeren, damit sie das grosse Wildprät, das ihnen unbesonnener Weise zu nahe kommt, beym Leibe kriegen. Ueber dieses suchen sie die Würmgen, die sich im Schlamme aufhalten, ziehen sie mit ihren dünnen Scheeren aus ihren Löchern hervor, und finden also ihre Mahlzeit völlig zubereitet. Was die Schildkröte betrift, so frisset sie unter dem Wasser, und ausser dem selbigen, Gras. Gemeiniglich bewohnet sie gewisse mit Gras bewachsene Plätze, auf den Grunde des Meeres bey verschiedenen Americanischen Insuln. Einige solche Plätze stehen nur wenige Klafter tief unter Wasser, und die Reisende berichten, man könne sie bey stillem Meere und hellem Wetter, benebst den Schildkröten, so darauf herum spazieren, sehr deutlich sehen. Haben sie gefressen, so suchen sie in den Mündungen der Flüsse

se süsses Wassers, schöpfen Odem, und kehren hernach wieder in die Tiefe. Wenn sie nicht fressen, so stecken sie den Kopf gemeiniglich aus dem Wasser; es sey dann, daß sie einen Jäger oder Raub-Vogel ansichtig würden, in welchem Falle sie mit grosser Geschwindigkeit untertauchen. Alle Jahre kommen sie einmahl an das Land, wühlen über der (*) Brandung Löcher in den Sand, und legen ihre Eyer hinein, die sie mit Sande jedoch ganz leicht bedecken, damit sie die Sonne erwärmen und ausbrüten kan. Indem sie auf diese Weise an Vermehrung ihres Geschlechtes arbeiten, so verschaffen sie für Menschen und Vögel einen reichlichen Vorrath, an Lebens-Mitteln; denn sie legen dreymahl, von vierzehen zu vierzehen Tagen, und zwar allezeit achtzig, bis neunzig und mehr, Eyer. Nach 24. bis 25. Tagen, siehet man kleine Schild-Krötgen unter dem Sande hervorkriechen, die ohne Anweisung oder Wegweiser ganz sachte nach dem Wasser wandern. Zum Unglücke können sie in den ersten Tagen ihres Lebens die Tiefe nicht gewinnen, denn die Brandung führet sie immer wieder zurücke, und die Vögel hohlen die meinsten weg, ehe sie Die Fische.

(*) Die Brandung heisset man die Wellen, so weit sie auf das Ufer schlagen

Die Fische.

im Stande sind, der Fluth zu widerstehen, und sich auf den Grund zu lassen. Dergestalt kommen von dreyhundert Eyern kaum zehen, ja zuweilen kein einiges davon.

Die Gräfin. Anfänglich scheinet es, als ob die Menge dieser Eyer etwas überflüssiges seye, oder, als ob die Natur in diesem Stücke einen Fehler begangen habe. Doch man erkennet die Falschheit und Unbilligkeit dieser Gedanken ohne Mühe. Wir beklagen uns über die Fruchtbarkeit einer Henne im geringsten nicht, die uns in einem Jahr zuweilen mehr als 300. Eyer leget, ohne daß wir ein einiges ausbrüten liessen. Man siehet gar deutlich, der Urheber der Natur habe bey einer so wundernswürdigen Fruchtbarkeit keine andere Absicht, als die Erhaltung der Arten sicher zu stellen, und zugleich auch dem Menschen und andern Thieren ein vortrefliches Nahrungs-Mittel zu verschaffen. In den Werken der Natur ist niemahl ein Fehler, noch etwas unnützes und vergebliches. Es hat alles seinen Nutzen, so gar die Langsamkeit der Schild-Kröte. Besässe sie eine grössere Hurtigkeit, so würde manchem Thiere eine Mahlzeit abgehen.

Der Prior. Je genauer wir die vielfältigen Vortheile betrachten, die wir von dem Fisch-Geschlechte geniessen, desto grössere Ursache finden Wir denjenigen zu preisen

sen, der das Wasser so wohl als die Erde und die Luft, mit Gütern angefüllet hat. Die Fische.

Der Graf. Auch diejenigen Fische, deren Fleisch zum Essen nicht dienlich ist, sind dem Menschen deswegen nicht ganz und gar unnütze. Wir haben bereits gesehen, daß die Fische in der Nord-See, die wir ihres thranichten Geschmackes wegen, nicht geniessen, andern Völkern zur Speise dienen, für die sie sich besser schicken: einige wissen so gar ihre Gräten, Flossen und Schuppen vortheilhaftig anzuwenden. Ein gewisser Fisch hat dermassen starke Gräten, daß die Grönländer mit selbigen, statt der Nadel, und mit getrockneten Därmen, statt des Zwirns, die Bärenhäute zusamm nähen, daraus sie ihre Mützen und Kleider verfertigen.

Eben diese Völker verfertigen die Seiten Stücke ihrer Schifgen aus Wallfisch-Beinen, und überziehen das ganz Gebäude mit Häuten von See-Kälbern oder Wallfischen. Sie bauen sich auch noch andere aber kleinere Schifgen von Holz. Der Mann stecket seinen Leib bis an die Helfte in das hohle Schiff, strecket seine Füsse auf dem Boden aus, und verstopfet das runde Loch des Schiffgens, worinn er sitzet, mit seiner Pelz-Jacke. Auf solche Weise befähret der Grönländer die See, mit ungemeiner Geschwindigkeit; in einer

Die Fische.

Hand führet er sein Ruder, das oben und unten mit einem Blate versehen ist, und der andern einen Wurfspieß. Er achtet keinen Sturm, und waget sich an Wallfische und Meer-Schweine, davon er sich ernähret. Dergleichen Fahrzeuge sind sicherer und geschwinder, als die unserigen, wenn man sie nur recht regieren kan.

Der Chevalier. Woher kommt es dann, daß wir dergleichen nicht gebrauchen?

Die Gräfin. Solte es etwa heissen, die Europäer hätten etwas von den Grönländern gelernet? Sie wissen ja, daß wir die Vernunft allein besitzen.

Die Hausen-Blase.

Der Graf. Die Russen bereiten das Eingeweide eines gewissen Fisches, den sie Belluga nennen, und den man nur (*) in dem äussersten Norden findet. Sie machen einen Leim davon, der ungemein nützlich ist. Er macht den Wein helle, ohne daß er ihm an seiner übrigen Beschaffenheit etwas zulegete, oder wegnähme. Die Zeuchweber gebrauchen ihn, zum steiffen und glänzen des Zettels an ihrem Gewebe; zuweilen bindet dieser Leim solche Materien, woran kein anderer haften will.

Der Nor-Wall.

Die Dänen und andere Nordische Völker fahren auf den Fang eines sehr grossen

(*) Man findet diesen Fisch auch in der Donau in Oesterreich und Ungarn, und ist er unter dem Namen des Hausen bekannt. U.

sen Fisches, der Norwall heisset, und dessen Zähne man ihrer unveränderlichen Weisse wegen, höher schätzet, als des Elephanten. Eben dieser Fisch ist an der Seite des Kinbackens mit einem Zahn oder Horn, von ohngefehr 14. 15. bis 17. Schuh lang bewafnet. Die Liebhaber natürlicher Seltenheiten pflegen sich dergleichen Hörner in ihre Sammlungen anzuschafen; man hat lange Zeit geglaubet, sie kämen von dem sogenannten Einhorne (*), welches Thier entweder niemahls würklich gewesen ist, oder doch wenigstens jetzo nicht mehr gefunden wird. Die Fische.

Unter allen Fischen, die man nicht zu essen pfleget, ist ohne Widerspruche keiner so nützlich als der Wallfisch, ein ungeheures Thier, das hundert und dreyßig, hundert und sechzig, ja zuweilen gar zwey hundert Schuhe in die Länge hat, aber seinen Fischern desto grössern Vortheil bringet. Der Wallfisch.

Der Chevalier. Erklären Sie mir doch, wie es zugehe, daß man ein so erschröckliches Thier bezwingen kan; Es solte ja vielmehr alle Schiffe zerschlagen und in den Grund versenken.

Der Prior. Sein Fang geschiehet an eine ganz besondere Weise, und will ich Ih-

*) Das Einhorn ist ganz etwas anders, als was der gemeine Mann darunter verstehet Vid Hierozoic. Sam. Bochartl.

Die Fische.

Ihnen eine kurze Beschreibung davon machen. Er wird an den nordlichsten Gegenden von Europa vorgenommen, woselbst sich eine grosse Menge Schiffe deswegen versammlet. Sobald ein Wallfisch auf dem Wasser zum Vorschein kommt, so schiesset der stärkeste und kühneste Fischer eine Harpune auf ihn, welches ein sehr spitziger, fünf oder sechs Fuß langer, Wurf-Spies ist, an welchem man ein Seil, oder eine sogenannte Leine, von mehr als hundert Klaftern lang, befestiget. Hat der Harpunier den Wurfspieß durch Speck und Fleisch geworfen, so ist das Thier überwunden, es suchet sich zu verbergen, und fähret auf den Grund; unterdessen lassen die Fischer ihr Seil immer ganz geschwinde nachschiessen, und knüpfen nach und nach noch mehre daran. Haben sie keine mehr, so binden sie einen leeren und wohl verstopften Kürbis an das Ende vom Seile, und geben auf seine Bewegungen Acht. Auf diese Weise wissen sie, wo sich das Ende vom Seile, und folglich auch der Wallfisch befinde. Hat dieser endlich seine Kräften mit dem Blute verlohren, so kommet er zuweilen von selbst wieder über das Wasser, wo nicht, so wird er mit dem Seil herauf gezogen. Sodann suchet man ihm vollends den Rest zu geben, hänget ihn mit starken Tauen an die Seite

Savari.

re des Schiffes, schleppet ihn an das Ufer, und zerhauet ihn daselbst in Stücken. Die Fische.

Der Chevalier. Was machet man aber mit seinem Fleisch, da es nicht zum essen tauget?

Der Prior. Aus dem Specke eines kleinen Wallfisches, von sechzig bis siebenzig Fuß lang, brennet man zuweilen hundert Fässer Thran; Hingegen aus dem Specke eines grossen Fisches, von zweyhundert Fuß, brennet man wohl sechzehen bis zwanzig Tonnen.

Der Chevalier. Zu was dienet dieser Thran?

Der Prior. Man treibt starke Handlung damit. Man richtet Leder damit zu; man kochet Theer davon zum calfatern der Schiffe; man kämmet die Wolle für gewisse Zeuche damit, ingleichen gebrauchet man ihn zum Seiffensieden, ja so gar in der Mahlerey und Arzney-Kunst. Insonderheit schaffet er den Nordlichen Völkern diesen unbeschreiblichen Vortheil, daß sie in ihren langen Nächten ohne grosse Kosten Licht brennen können.

Die Gräfin. Verschaffet uns dieser grosse Fisch vielleicht das Fischbein, das uns die Kaufleute zuführen?

Der Graf. Es gibt zweyerley Wallfische. Eine kleine Art, die Zähne hat, und Porfisch heisset, aus dessen Hirn das Wall- Savari. Pomet.

rath

Die Fische.

rath bereitet wird, davon das Frauenzimmer so viel Wesens macht; und die grosse Art, die keine Zähne, sondern nur grosse Kiefer von 15. 16. Schuhen hat, die zwischen den Kinnbacken liegen, und, wie einige meynen, die Ohren oder die Lunge des Wallfisches sind, nach anderer Meynung aber ihme dienen das Gras abzureissen, wovon sich der Wallfisch dem Ansehen nach ernähret, weil man das Gras in seinem Magen findet. Diese nach der Länge gespaltene Kiefer sind, die vermeynten Wallfisch-Beine, oder diejenigen starken und beugsamen Schienen, die man bey den Kaufleuten unter dem Namen des Fischbeines abholet, nunmehro aber selten zu etwas anderes, als zu den Reif-Röcken von drey Auffätzen gebrauchet werden, welchen abgeschmackten und einem wohlgewachsenen Leibe so nachtheiligen Schmuck das Frauenzimmer nur deswegen so halsstarrig beybehält, weil er ihnen nicht so beschwehrlich fället, als die Schnür-Leiber, welche sie abgeschaffet haben.

Die Gräfin. Was sollen wir thun? Was die Kleider-Trachten anbetrift, müssen sich die Vernünftigen nach den grössesten Thoren richten. Wir wollen bey unserm Vorhaben bleiben. Bey diesen grossen Wallfischen erinnere ich mich an ein Amphibum, das hundert Fuß lang ist, und

und davon Sie mir vor etlichen Tagen etwas erzehlet.

Die Fische. Das Crocodil. Siehe Sam. Bocharti Leviathan. Hierozoic.

Der Graf. Das ist ein Americanisches Crocodil. Doch möchte ich auf die Erzehlung der alten Spanischen See-Fahrer nicht gar zu viel bauen, denn sie pflegen öfters eine Sache ziemlich zu vergrössern. Die Crocodile, so im Nil, Niger und andern Africanischen Flüssen leben, sind bey weitem nicht so groß. Man findet einige von 15. 18. bis 20. selten aber von 25. Schuhen. Ein Thier ist in Wahrheit schon fürchterlich genug, wenn es 25. Schuhe in die Länge hat.

Der Chevalier. Ist nicht der Crocodil ein Thier, das an Gestalt einer grossen Eydexe ähnlich siehet! hat einen grossen Rachen und Zähne, gleich den Zähnen an einer Säge; sein Leib und Schwanz sind mit undurchdringlichen Schuppen bedecket; suchet durch eine besondere List die Kinder weg zu haschen, die nahe ans Wasser kommen, wo es verborgen lieget? Ich habe eines dergleichen an der Decke ihres Cabinetes hängen sehen.

Der Graf. Es ist also, wie Sie sagen.

Der Prior. Wenn dieses Thier sich allzustark vermehrete, würde es das ganze menschliche Geschlecht ausrotten. Allein, GOtt hat ihm zwey Tod-Feinde entgegen ge-

Die Fische.

gesetzet, welche ihm unaufhörlich nach dem Leben trachten: Nemlich, das Fluß-Pferd, und die Egyptische Maus, Ichnevmon.

Das Fluß-Pferd.

Vid. Behemoth Sam. Bocharti Hieroz. l. 4. c. 15. 16.

Das Fluß-Pferd ist ein sehr grosses Thier, das im Wasser und auf der Erde lebet, und sich auf dem Grunde des Nils und Nigers aufhält, aus welchem es nicht schwimmend, sondern auf seinen vier Füssen gehend, hervor kommet, und sein Futter auf den Wiesen, ja gar auf den Bergen suchet. Wenn es sich mit Grase gefüttert hat, so kehret es wieder in seine Wasser-Wohnung zurücke, da es mit dem Crocodile unaufhörlich Krieg führet.

Ichnevmon. ibid.

Der Ichnevmon ist eine Wasser-Ratte, oder ein Wasser-Iltis, und ein Schrecken des Crocodiles. Einige See-Fahrer versichern, daß er ihm, wenn er schläffet, in den Hals krieche, das Eingeweide zernage, und ihn dergestalt auf eine sehr schmerzliche Weise hinrichte: den todten Cörper verzehre er sodann mit Bequemlichkeit. Andere wollen davon nichts wissen, sondern nur, der Ichnevmon suche die Crocodilen-Eyer im Sande, und zernichte alle die er finde.

Der Graf. Tragen Sie belieben, Herr Chevalier, die Gestalt von einem Crocodile, Fluß-Pferde und Ichnevmon in Stein gehauen beysammen zu sehen, so müssen Sie in die Thuillerie gehen.

Der

Der Chevalier. An welchem Orte?

Die Fische.

Der Graf. Haben Sie nicht die Abbildung des Nils mit seinen vierzehen Kindern wahrgenommen?

Der Chevalier. Gar ofte; aber ohne zu wissen was es seyn solle. Was müssen wohl alle die Kinder und Bilder am Fuß-Gestelle bedeuten?

Der Graf. Die vierzehen Kinder des Nils, davon einige höher, andere tiefer stehen, bedeuten den unterschiedlichen Anwachs des Nils-Stromes, welcher für ganz Egypten sehr vortheilhaftig ist, wenn er bis auf vierzehen Elen steiget. Bleibet er niedriger, so drohet er dem Lande Hungers-Noth; Steiget er bis auf funfzehen Elen, so ist Ueberfluß zu gewarten; Sechzehen Elen sind noch besser, aber 14. sind unumgänglich nöthig. Unter dem Bilde des auf seinem Kruge ruhenden Nil-Stromes sind die Seltenheiten von Egypten in weissen Marmor gehauen zu sehen; als der Lotus, eine Pflanze, davon die Egypter ein gewisses Brod oder kleine Kuchen backen; der Ibis eine Art von einem Storche, der das Land von Schlangen reiniget, der Ichnevmon und das Fluß-Pferd, wie sie mit dem Crocodille kämpfen. Plin. l. 5. cap. 9.

Die Gräfin. Meine Herren heute habe ich Sie alles sagen lassen, was Sie wollten. Allein inskünftige werde ich die Ge-

rechtsame eines Präsidenten besser hervorsuchen, und Sie auf andere Gespräche bringen, die ich besser verstehe. Ich will hiemit der Gesellschaft für die nächste Unterredung die Pflanzen, ihre Blüthen und Früchte vorschlagen. Denn hievon habe ich, meine Vögel ausgenommen, die meiste Wissenschaft.

Die Pflanzen.

Vierzehende Unterredung.

Der Graf. Die Gräfin.
Der Prior. Der Chevalier.

Die Pflanzen.

Die Gräfin. Herr Chevalier! wir lassen Sie hier eine Kunst und ein Handwerk nach dem andern lernen, das Jagen, die Weberey, das Fischen und Vogel-Stellen sind schon vorbey, nunmehro wollen wir Sie zum Gärtner machen.

Der Chevalier. Brechen wir die Beschreibungen der Thiere so geschwinde ab? Wir haben unzehlig viele noch nicht betrachtet. Obgleich der Herr Graf des Ruyschens Schauplatz der Thiere nicht sonderlich achtet, so erlaubet er mir doch zu wei-

weilen, die in selbigem befindliche viele Kupfer-Stiche zu besehen. Gestern blätterte ich sie durch. So oft ich ein neues Thier sahe, so wünschte ich, von seinem Vatterlande, Namen und übriger Beschaffenheit Nachricht zu haben. Ich halte es für ein grosses Vergnügen, wenn man sie alle genau kennet. Die Pflanzen.

Der Graf. Dieses Verlangen suchte ich bey ihnen zu erwecken. Jedwedes Thier verdienet eine besondere Betrachtung und eine genaue Untersuchung. Ueber einen Elephanten-Rüssel könnte man etliche Unterredungen anstellen, wir verlangen aber nicht alles vorzubringen, noch Ihnen durch allzu grosse Weitläuftigkeit beschwehrlich zu fallen, sondern wir begehren nur Ihnen Lust zu machen, und Sie auf die Spur zu bringen; Wir wollen Ihnen nur zeigen, daß man noch weiter gehen könne, und überlassen das übrige ihrem eigenen Nachforschen.

Die Gräfin. Vermeynen Sie, Herr Chevalier, daß man die Thiere beyseiten setze, wenn man die Pflanzen abhandelt? Sie sind ebenfalls Thiere, welche zwar weder fliegen noch gehen können, sich aber dennoch ernähren, und Stamm-Väter einer zahlreichen Nachkommenschaft werden sowohl als diejenigen, welche laufen oder fliegen.

Die Pflanzen.

Der Prior. Was die Frau Gräfin im Scherze vorbringen, das kommt der Wahrheit ziemlich nahe: Man saget, die Wurzel diene den Pflanzen statt eines Magens zu Verdäuung ihrer Nahrung. Die Rinde ist die Haut, welche ihren Leib bedecket. Der Stamm ist der Leib, und der Nahrungs-Saft, der sich aus der Wurzel in die Aeste, und aus den Aesten in die Wurzel ziehet, hat eine völlige Gleichheit mit dem Geblüte und mit dem Kreißlaufe desselbigen in den Cörpern der Thiere.

Der Graf. Was ist ihre eigentliche Meynung von dem vorgegebenen Kreyß-Laufe des Nahrung-Saftes? Halten Sie ihn für gewiß?

Ursprung der Pflanzen.

Der Prior. Allen Umständen nach hat es seine Richtigkeit damit. Allein ehe wir uns in eine Untersuchung dieser Frage einlassen, wird es dienlich seyn, den Ursprung der Pflanzen überhaupt zu betrachten, und zu bemerken, aus was für wesentlichen Theilen sie bestehen, sodann können wir uns ihre Unterhaltung und ihr Wachsthum desto deutlicher vorstellen.

Der Graf. Ich bin mit dieser Ordnung wohl zufrieden. Erinnern Sie sich, Herr Chevalier, woraus alle Pflanzen überhaupt entstehen?

Der Chevalier. Aus ihrem Gesäme.

Der Graf. Was? Glauben sie nicht, daß

daß die Erde durch ihre Wärme und Feuchtigkeit ohne Beyhülfe eines Saamkornes eine Pflanze hervor bringen könne? Die Pflanzen.

Der Chevalier. Nicht den geringsten Gras-Halm. Ich erinnere mich noch wohl, was Sie mir von den Thieren sagten, daß zwar die Erde ihnen die Nahrung verschaffe, aber daß sie keinen begliederten Cörper zuwege bringen könne. Man beobachtet bey den Pflanzen eben sowohl, als bey den Thieren eine gewisse Ordnung und gewisse Absichten. Folglich kan der Erd-Saft auf das höchste weiter nichts thun, als sie ernähren, keineswegs aber sie aus eigener Kraft neu hervor bringen.

Der Graf. Woferne der Erd-Saft, oder die in der Erde befindliche Feuchtigkeit, Gewächse hervor brächte, so müste er die Allmacht des Schöpfers haben, damit er auf einmahl die Wurzeln, die Gänge, die Fasern und die übrigen Gefässe herstellen könnte, welche den Nahrungs-Saft in der Pflanze austheilen, läutern und so dünne machen, daß er durch die engen Gefässe dringen kan; ingleichen müste er die Luft-Röhren und übrigen Gänge, wodurch Luft und Wasser in die Pflanze kommt, kurz zu sagen, alle Theile einer Pflanze, als Rinde, Holz, Mark, Knospen, Blüthe und Früchte durch seine Kraft hervor bringen. Der Erd-Saft müste nicht weni-

Die Pflanzen. ger auch Verstand haben damit er sich bey so vielerley, und so sehr von einander unterschiedenen Pflanzen auch allemahl in die einer jeden eigene Gestalt verwandeln, und sich niemals irren könnte, noch etwa auf einer Kohl-Staude Aepfel wachsen liesse.

Der Chevalier. Ich begreiffe nicht wie man auf den Einfall gerathen könne. das Wesen und die Gestalt einer Pflanze rühre von der Erde her: Man könnte eben so leicht behaupten: sie hätte den Menschen, den Mond und die Sonne, hervor gebracht.

Der Prior. Mich erfreuet, daß Sie die Wahrheit dieses Satzes einsehen, nemlich die Würklichkeit aller Dinge setze ein allmächtiges Wesen zum Grunde. Zwar ist dieses Wesen unbegreiflich; dem ohngeachtet bleibet uns ohne dasselbige alles unverständlich. Setzet man aber die Würkung dieses unbegreiflichen Wesens zum Voraus, so erkennet man, wie alle Dinge ihre Würklichkeit erhalten könnten. Diesem Wesen alleine war es möglich, die Ursprünge der Dinge (Elementa rerum) hervor zu bringen, welche unveränderlich sind, und allezeit einerley Beschaffenheit behalten, ob schon durch die verschiedene Weise ihrer Zusammensetzung Cörper entstehen, welche auf unzehlige Weise von einander unterschieden sind! Allein diese Ursprünge der

Din-

Dinge waren allein nicht hinlänglich: Sie möchten sich vereinigen und vermischen, wie sie wollten, so würden nichts als verwirrete Klumpen daraus entstehen, ohne Gliedmassen, ohne Leben und Seele. Gesetzt, der Acker wäre frisch bestellet; so wird er doch unfruchtbar bleiben, wann nicht der Schöpfer selbst ihn bekleidet und mit Früchten besetzet. Niemand, als er allein, kan den Cörpern ihre allgemessene Glieder, und dem begliederten Cörper, dergleichen die Thiere und Pflanzen haben, das Leben ertheilen. Das geringste Sauer-Ampfer- oder Körbel-Kraut ist zu Erreichung einer besondern Absicht, und mit weiser Ueberlegung hervorgebracht worden, sowohl als die ganze Welt. Was aber die Weise betrift, wie die Thiere und Gewächse fortgepflanzet werden, so war hiezu ein zweyfacher Weg möglich. GOtt konnte sich entweder vorbehalten, allezeit neue Thiere und Gewächse zu erschaffen, so oft der Abtrag der vorigen solte ersetzet werden; oder er konnte alle diejenigen, so jemahls zur Würklichkeit kommen solten auf einmahl erschaffen, wenn er nemlich in das erste Samm-Körnlein einer jeden Art sein ganzes folgendes Geschlecht einschlosse, also, daß jedwede Art nichts anders als ihres gleichen hervor bringen kan, und die Erde hiebey weiter nichts thut, als daß sie den Saft hergiebt, welcher den Kern

Die Pflanzen.

Die Pflanzen. Keim nähret und in die Höhe treibet. Und dieses ist die wundervolle Ordnung, welche dem Schöpfer beliebet hat würklich einzuführen. Zwar muß man erstaunen, wenn man sich vorstellen solle, daß so viele Millionen Keime, immer einer in den andern verborgen liegen; allein die Vernunft lässet sich deswegen nicht irre machen, indem sie wohl weiß, daß dem Schöpfer aller Dinge nichts ohnmöglich falle.

Der Graf. Halten Sie sich wohl Herr Chevalier, denn ich werde einen heftigen Angriff auf sie wagen. Es giebt Gewächse, zum Beyspiele: die Pfiffer, (Champignons) das Farren-Kraut, und andere, an denen man keinen Saamen bemerket, und welche dennoch alle Tage, und noch dazu an mancherley Orten aufwachsen. Also muß man annehmen, entweder: daß GOtt täglich eine neue Schöpfung vornehme, oder daß der Erd-Saft durch seine Bewegung einen Cörper mit allen seinen gehörigen Theilen hervor bringen könne.

Der Chevalier. Ich weiß nicht, ob der Herr Prior vielleicht ein Prophet ist, und folglich schon vor vier Tagen wuste, daß Sie mir heute mit Ihrem Farren-Kraute angst machen wollten: so viel ist wenigstens gewiß, daß er mir die Antwort eingegeben hat, damit ich Ihnen aufwarten werde. Er ließ mich das Ohr über ein Papier halten,

Raji hist. plant.

worinn

worinn ich erstlich nichts hörte, hernach aber ein kleines Geräusche und Gekniſter merkte, welches mich reitzete dasjenige zu sehen, was etwann darinn verborgen seyn möchte: Ich fande weiter nichts als kleine Körngen, die sich aufeinander herum wälzten, wie die Käse-Mülben; allein mit Hülfe des Vergrösserungs-Glases zeigte sich etwas ganz anders. Diese Körner waren eigentlich nur die Hülsen, und mit einer grossen Menge Saam-Körner angefüllet; die Hülsen barsten, weil sie sehr dürre waren, und der Saamen sprang heraus, und streuete sich hie und dort auseinander; Es war aber Farren-Saamen, mein Herr, und folglich können Sie uns nicht mehr vorsagen: ob wüchse der Farren ohne Saamen. Die Pflanzen.

Der Graf. Aber was sagen Sie zu den Pfiffern?

Der Chevalier. Ich muß Ihnen mit Dero Erlaubniß sagen, daß Sie gar zu unbegnügsam sind. Wenn man gleich keinen Pfiffer-Saamen finden solte *, so werde ich doch behaupten: er müsse zwar vorhanden seyn, man könne ihn aber, seiner ungemeinen Zartheit wegen, nicht sehen, und, seiner grossen Leichtigkeit wegen führe ihn der Wind wer weiß wohin.

Der Graf. Aus demjenigen, was GOtt

* Man hat ihn gefunden. Vid. Michelii nova opera, Florentiae 1728. p. 133.

Die Pflanzen.

bey einer unzehligen Menge Pflanzen zu thun pfleget, kan man einen richtigen Schluß auf eine einzige Pflanze machen, und glauben, er werde bey dieser eben also verfahren, wie bey den übrigen.

Die Gräfin. Jedwede Pflanze wächset aus einem Saam-Korne, das ist eine richtige und durch die Erfahrung bestättigte Sache; Aber was ist ein Saam-Korn? und was findet man darinn? Sie können uns hievon Nachricht geben, weil Sie alles mit dem Vergrösserungs-Glase untersuchet haben.

Der Graf. Wir wollen seine äussere Theile zu erst betrachten. Der Saame von jedweder Pflanze hat verschiedene Hülsen, die ihm so lange, bis er in die Erde kommt, zum Schutze dienen. Man wirft die Saamen-Körner hin und wieder, man misset sie, man schüttet sie auf Haufen, ohne daß sie den geringsten Schaden dadurch litten, weil sie auf das beste eingewickelt und verwahret sind. Einige Samm-Körner liegen mitten in der Frucht, als wie die Aepfel und Birnen-Kerne, und folglich hat das Fleisch bey dergleichen Obste einen zweyfachen Nutzen, es dienet nemlich den Kernen, so lange sie noch zart sind, zum Schutze und nachgehends, wenn die Kerne ihre Vollkommenheit erreichet, und keine Decke mehr nöthig haben, den Menschen

Die Samm-Körner. Ihre Hülsen.

A
1
1
C
E
4
4
4
4
2
4
B
D
F
5
6
8
7
G
12
12
13
13
9
10
11

chen zur Speise. Andere wachsen in einer Hülse, als die Erbsen, Linsen, Bohnen, Mohn- und Cacao-Körner. Einige haben ausser dem Fleische der Frucht noch besondere holzigte Schalen, von unterschiedlicher Härte und Stärke, als wie die Nüsse, Pfersich-Apricosen-Pflaumen- und andere Kerne. Wieder andere sind über der holzigten Schale noch mit einer besondern bittern Hülse überzogen, wie wir an den Nüssen sehen; oder mit einem stachlichten Ueberzuge, wie die Castanien und Maronen, damit sie vor aller Verletzung desto besser gesichert seyn möchten. Die Pflanzen.

Der Cheval. Das sind in der That ziemlich weitläuftige Anstalten zu Bewahrung solcher Früchte, die nicht allzu köstlich sind. Mich bedünket, die Pfersiche hätten, wege ihres treflichen Geschmackes, ein hölzernes Gehäusse weit besser verdienet: man könnte sie desto länger geniessen.

Der Prior. Mein Herr Chevalier, GOtt kan thun, was er will (*). Er hat den

(*) Der Einwurf des Chevaliers ist leicht zu beantworten, ohne sich auf den umschränkten Willen GOttes zu beruffen. Wenn Apricosen, Birnen u.s.w. holzigte Schalen hätten wie die Nüsse wie könnten sie das zarte süsse Fleisch haben, wozu freye Luft Sonnenschein und eine ganz andre Einrichtung erfordert wird?

Die Pflanzen.

den meisten Saamen-Körnern eine holzigte Hülse mitgetheilet, und nicht für nöthig befunden, das Obst-Fleisch gleichfalls damit zu versehen, weil es an sich selbst den Körnern eigentlich nur zur Hülle oder Verwahrung dienet. Einiges Obst hat er in eine zarte Haut gewickelt; anderes in eine starke. Er hat die Gesetze selbst angeordnet; ihme aber sind von niemand einige vorgeschrieben. Wiewohl aber unsere Schuldigkeit erfordert, daß wir alles, was ihm zu thun beliebet, loben und preisen; so stehet uns doch frey, in Demuth zuweilen nach der Ursache zu forschen, warum er eine Sache vielmehr so, als anders geordnet habe. Die Pfersiche und Pflaumen oder Zwetschgen, sollen uns erfrischen, wenn die Sommer-Hitze fast zu Ende gehet. Zu einer andern Zeit würden sie uns erkälten; oder wenigstens, wegen Menge andern Obstes, wenig geachtet werden (*). Weil sie demnach nur eine kurze Zeit erscheinen sollen, so sind sie nur leicht bekleidet; ein dünner Flor war für sie schon hinlänglich genug. In Gegentheile haben die Aepfel und Birnen, so auf die Pflaumen folgen, und bis an den Winter dauern sollen, eine Klei-

(*) Daß die Früchte bey uns so späte reif werden, das ist der Kälte unserer Landesart zuzuschreiben. U.

Kleidung von einem stärkern Zeuge erhalten. Aus eben dieser Ursache sind die Nüsse, Castanien und Maronen noch stärker verwahret, weil sie das ganze Jahr gut bleiben sollen. Von den Castanien nähren sich ganze Völker. Die kleinen Vögel könnten sie, so lange sie noch zart sind, in Stücken hacken, wenn ihnen die Natur nicht zu Abwendung dieser Anfälle eine stachlichte Decke mitgetheilet hätte, und vielleicht will sie uns durch diese Anstalt zu verstehen geben, man könne sich durch diese Frucht wichtige Vortheile verschaffen. Die Nüsse dienen nicht nur vielen Thieren sondern auch dem Menschen zur Speise; man presset ein Oel daraus, das man in Lampen brennet, damit man die Gemählde und allerley Haus-Geräthe bestreichet, das Leder geschmeidiger und vester machet, und vor dem Aufspringen bewahret. Die Nüsse sind vortreflich, ehe sie noch völlig reif geworden; zur selbigen Zeit setzet man sie bey Tische mit den besten Pfersichen in Vergleichung; eine so niedliche Speise würde die Vögel in unbeschreiblicher Menge herbey locken, und der Mensch eines grossen Vortheiles beraubet werden, wenn nicht die Bitterkeit der äussern Schelfe ihre Schnäbel abhielte. Die Pflanzen.

Der Graf. Nebst diesen äussern Hüllen, wenn ich sie so nennen darf, hat jedes

Saam-

Die Pflanzen.

Saam-Korn noch einige, ihm alleine zuständige Hülsen: nemlich seine Schale, und das innere Häutgen, in welchem das fleischigte Wesen und die junge Pflanze oder Keim verborgen lieget.

Man kan sich aus der Betrachtung einer Erbse, Bohne, oder eines Melonen-Kernes einen Begriff von allen übrigen Saamen-Körnern machen. Das Hauptwerk ist allenthalben einerley. Wenn man die äussere Haut von einer Bohne oder von einem andern Saam-Korne abschälet, so bleiben gemeiniglich zwey Stücke in der Hand liegen, die sich von einander absondern, und die man die beeden Lappen (lobos) nennet. Diese sind nichts anders, als ein mehligtes Wesen, welches nach seiner Vermischung mit dem Nahrungs-Safte oder Erd-Marke, zu einem milchähnlichen Safte wird, welcher den Pflänzgen oder Keime seine Nahrung giebt.

Die Lappen.

Das Pflänzlein oder der Keim.

Dieser stecket zu oberst zwischen den Lappen, wie etwa ein Nagel. Er bestehet aus einem Stamme und dessen Stiele, aus welchem hernach die Wurzel wird. Der Stamm oder Cörper des Keimes lieget etwas tief in dem inwendigen des Saam-Kornes, der Stiel oder die kleine Wurzel ist diejenige Spitze, die allezeit am ersten aus der Schale hervor sticht.

Malphighi Anat. Plant.

Das Keimwürzelgen

Dieser Stiel oder die Wurzel des Keimes

mes ist mit zweyen Bändern an die Lappen befestiget, oder vielmehr mit zweyen Röhren, aus welchen sich eine Menge kleiner Aestlein durch beede Lappen ausbreitet und aus selbigen den zum Unterhalte des Pflänleins nöthigen Saft abholet. Die Pflanzen.

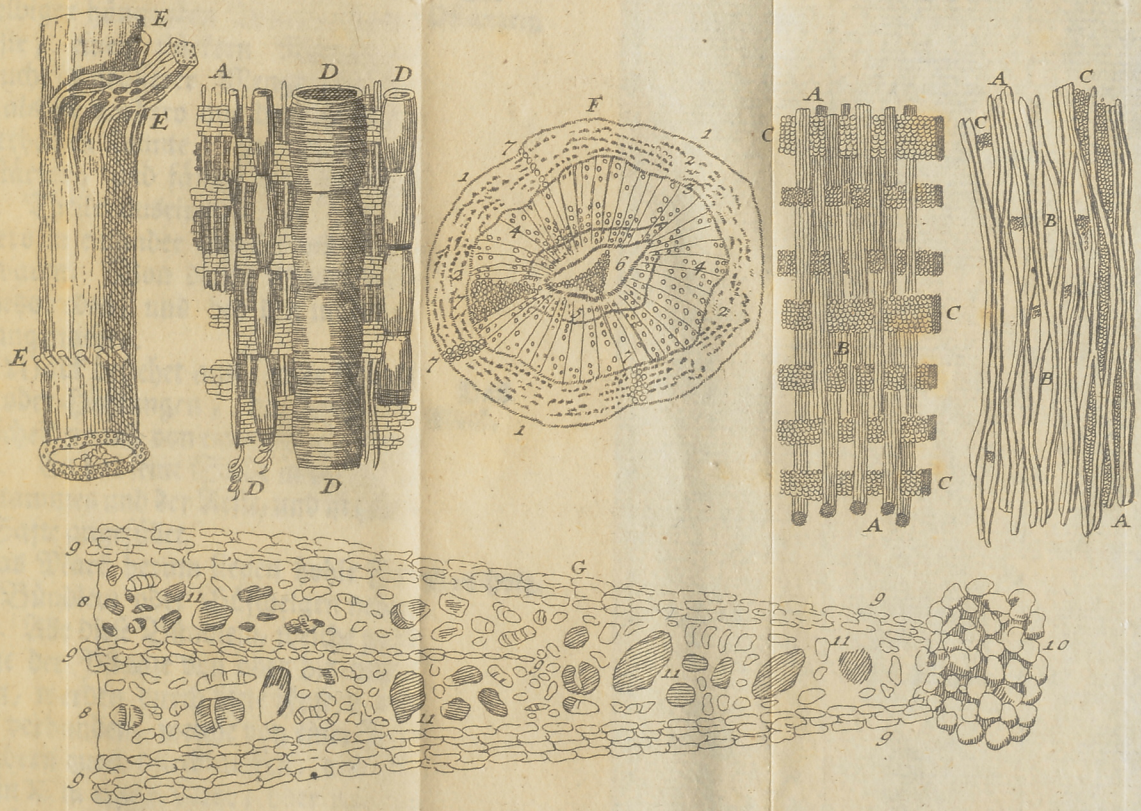
Der Stamm oder der Cörper der kleinen Pflanze ist in zwey Blätgen gewickelt, die ihn ganz einhüllen, und wie in einer Schachtel oder zwischen zwey Schalen eingeschlossen halten.

Diese beede Blätter kommen am ersten aus dem Samm-Korne und aus der Erde zum Vorscheine. Sie bahnen den Weg für den Stamm des Pflänzleins, und verwahren seinen ungemein zarten Cörper vor dem schädlichen Berühren anderer Cörper; vielleicht verschaffen sie ihme auch noch mehrere Vortheile. Weil bey sehr vielen Pflanzen, diese beede Blätter von anderm Laube ganz unterschieden sind, und aus der Ursache zu allererst aus dem Saamen hervorwachsen, damit sie die Pflanze in ihrem ersten Aufschiessen bedecken, so nennet man sie Herz-Blätter. Bey vielen Pflanzen treiben die Lappen selbst aus der Erde hervor, und leisten eben die Dienste, als die Herz-Blätter. Wenn sich das Würzelgen von dem Safte der Lappen genähret hat, so findet es in der Schale, oder in dem Häutgen des Saam-Kornes, eine kleine Die Herz-Blätgen.

Oef-

Die Pflanzen.

Oefnung, die sich für seine kleine Spitze schicket, und die man durch das Vergrösserungs-Glas bey den allerhärtesten Stein-Kernen eben so wohl wahrnimmt, als bey den Hülsen der Frucht-Körner. Durch diese Oefnung keimet das Würzelgen hervor, und treibet viele zarte Fäsergen in die Erde, welche man Wurzel-Haare oder Wurzel-Aeste nennet; Jedweder Wurzel-Ast ist ein Röhrlein, wodurch der Nahrungs-Saft in das Würzelgen geleitet wird, aus welchem er sich in den Stamm des Pflänzleins selbst ergiesset, und ihn zum Sprossen bringet. Findet dieser Stamm ein vestes und hartes Erdreich, so wendet er sich davon weg, weil er nicht durchstechen kan; ja er verdirbt zuweilen, wenn er nirgend einen Ausgang findet. Trift er aber auf lockeres und weiches Erdreich, dergleichen in einem bearbeiteten Felde meistentheils ist; so kommet er ohne Hinderniß zum Vorschein. Haben die Lappen endlich allen ihren Saft zur Nahrung des jungen Pflänzgens hergegeben, so vertrocknen sie gänzlich. Eben so gehet es auch mit denen Herz-Blätlein, welche dergleichen Feuchtigkeiten und geistiges Wesen, als der Pflanze dienlich sind, vermittelst ihrer Dunst-Löcher aus der Luft an sich ziehen; wenn sie ihre Dienste gethan haben, so verwelken sie. Die junge Pflanze sauget


E
E
E
A
D
D
D
D
F
1
2
3
4
5
6
7
A
C
B
C
A
A
C
B
B
A
G
8
9
10
11

get sodann vermittelst ihrer Wurzel, und der an selbiger hängenden Wurzel-Haare oder Aeste, einen stärkern Nahrungs-Saft auch in grösserer Menge aus der Erde, als sie vorhero aus dem Saam-Korne erhalten konnte: sie wird also immer stärker, und fänget an, ihre verschiedene Theile auseinander zu breiten, die vorhero in einander gerollet und eingewickelt waren. Von diesen Theilen wollen wir jetzo reden, und bey den innersten den Anfang machen. Die Pflanzen.

Das Mark bestehet aus lauter kleinen Fächern oder Höhlungen, die durch eine dünne Scheidewand von einander abgesondert sind. Es hat seine Stelle in der Mitte des Stammes und der Aeste, und ist häufig mit Safte angefüllet. Das Mark.

Um das Mark herum liegen hohle Fasern, in Bündlein oder Büschelgen neben einander. Alle diese Bündlein, welche nach der Länge der Pflanze von oben bis unten fortgehen, werden durch viele Fasern mit einander verbunden, welche von einer Reihe zur andern queer durchlauffen, und sich oft wie ein X, in einem Netze, oder wie die Maschen in einem Gestricke durchschneiden, also, daß zwischen diesen Fasern ein leerer Platz bleibet, der bisweilen Rauten-förmig, bisweilen viereckigt, gemeiniglich aber länger, als breit ist. Alle diese lange Röh- Das Holz.

Die Pflanzen.

ren rings um das Mark her, machen zusammen dasjenige, was wir eigentlich Holz nennen, und scheinet es, sie dienen dazu, den Nahrungs-Saft herbey zu führen.

Die Rinde.

Um das Holz liegen noch andere hohle und fast eben also angeordnete Fasern, welche wir die Rinde benennen. An dieser müssen wir drey von einander unterschiedene Theile betrachten: 1. Die innere Rinde, oder diejenige zarte Haut, so unmittelbar auf dem Holz lieget. 2. Das äussere Häutlein, welches einem Netz-förmigen Gewebe ähnlich ist, und den ganzen Baum von aussen umgiebt, und 3. die mittlere oder dicke Rinde, zwischen der innern und äussern Haut.

Die zarte Rinde hat bey den Bäumen eine sehr sonderbare Bestimmung. Sie bestehet aus vielen übereinander liegenden dünnen Häutlein, oder aus vielen Geweben von dünnen Fäserlein, davon immer eines das andere umgiebet. Die unterste Lage sondert sich im Früh-Jahre von den übrigen ab, und setzt einen neuen Ring an das Holz, nach der völligen Länge des Baumes. Es haben die Bäume also, gleich dem Ungeziefer und Gewürme, verschiedene übereinander liegende Häute; doch ist dieser Unterschied dabey, daß das Ungeziefer und Gewürme ihre äuserste Häute von einer Zeit zur andern abstreiffen, und

in

in einem neuen Balge zum Vorschein kommen; dahingegen die Bäume alle Jahre ein neues Kleid über das vorige alte anziehen, welche alle zusammen mit der Rinde, wie mit einem Mantel umgeben sind. Es ist auch ausser Zweifel, daß die innere zarte Haut diejenigen neuen Reyhen Holz-Fasern, welche den Baum von Jahren zu Jahren immer dicker machen, ansetze: Denn wenn man die grobe Rinde, benebst diesem innern Häutlein, an einem Orte abreisset, daß das Holz blos lieget, so kan der Baum an diesem Orte nicht im geringsten mehr in die Dicke wachsen; ringsherum fähret das Holz und die Rinde in ihrem Wachsthume, wie gewöhnlich, fort, aber an diesem Orte selbst bleibet eine Oefnung, die erst nach langer Zeit durch den Ueberwuchs der nächsten Fasern bedecket wird. Die Pflanzen.

An den Bäumen ist der jährliche Wuchs leicht zu bemerken. Man darf nur einen Stamm oder einen starken Ast horizontal oder wasserrecht abschneiden, so siehet man verschiedene bald dickere bald dünnere Ringe rings um das Mark und herum lauffen, und an diesen Ringen im Holze lässet sich ganz sicher abzehlen, wie alt der Baum sey. Die leztern oder äussersten Reihen bestehen allezeit aus einer lockeren Materie, so man den Splint oder Wuchs nennet, und bey dem Zimmern als untauglich abhauet. In den

Der Splint.

Die Pflanzen.

folgenden Jahren aber wird der Splint härter, vester, und dem andern guten Holze in allen Stücken gleich. Indem nun der Baum alle Jahre stärker und dicker wird, so dehnet er die Fasern der Rinde mit Gewalt auseinander und zersprenget bisweilen ihre äussern Theile, daß man sie krachen höret. Hieraus entstehen die Sprünge an der äussern Rinde, die sich immer vermehren, je dicker der Baum wird.

Die Bläßlein.

Wir haben gesehen, daß die dicke und dünne Rinde, der Splint und das Holz aus langen Reihen hohler Röhren oder Fasern bestehen, die nach der Länge des Baumes fortgehen, und durch Quer-Fasern mit einander verbunden sind. Es gibt folglich viele leere Räume zwischen den Fasern: Diese Maschen-förmige Räume werden von kleinen eyrunden Bläßlein oder Säckgen ausgefüllet, die oben und unten durchlöchert sind, und mit den Löchern der Länge nach, auf einander liegen, wie die Kugeln am Rosen-Kranze. Sie liegen schichtweise übereinander, und erstrecken sich in horizontalen Linien, von der äussern Rinde durch die andern Rinden, und durch das Holz; ja an einigen Orten, bis in das Mark. Diese Gefässe sind gewöhnlicher Weise mit Nahrungs-Safte angefüllet.

Nebst

Nebst denjenigen Fasern, welche ihren Anfang bey der Wurzel nehmen, und durch ihre Vereinigung die Rinde und das Holz ausmachen, lauffen noch andere Röhren gerade in die Höhe, so, daß sie an den Holz-Fasern nach der Länge anliegen, und hin und wieder zwischen sie vertheilet sind. Man macht einen Unterschied unter ihnen, und nennet einige Luft-Röhren, andere Adern. Die Pflanzen.

Die Luft-Röhren bestehen aus Fasern, welche Schrauben- oder Schnecken-weise lauffen; Ihr eines Ende hat, vermittelst vieler kleiner Aestgen, Gemeinschaft mit der äussern Luft; das andere Ende aber erstrecket sich bis an die Wurzel, und dehnet sich immer weiter aus: Diese Gefässe sind gemeiniglich leer. Die Luft-Röhren.

Die Saft-Adern sind andere, mit einem dicken flüßigen Wesen angefüllte Röhren. Sie haben ihren Platz der Länge nach zwischen den Holz-Fasern, breiten sich, wie die Luft-Röhren, in sehr viele Neben-Aeste aus, und erstrecken sich bis an den Gipfel der Pflanze, und bis an die äussere Luft. Ich nenne sie Adern, weil sie gleichsam das Blut der Pflanze, oder ein Oel in sich halten, das bey jeder Art Pflanzen eine andere Beschaffenheit hat, weil jede Art mit ihrem besondern, und von dem Safte anderer Pflanzen unterschiedenen, klebrichten Die Saft-Adern.

Die Pflanzen. Safte versehen ist. Bey einigen Pflanzen kommt er dem Terpentin bey; bey andern scheinet es, als wollte Pech oder Harz daraus werden; bey andern siehet er einem Gummi ähnlich; bey diesen ist es eine Art Milch; bey jenen wahrhaftiges Oel; bisweilen Honig oder Syrup, oder Manna.

Die Augen. Wir kommen jetzo auf den Ursprung der Augen, und auf die Beschaffenheit der Knospen, die im Auge verschlossen sind. Oben an der Pflanze, gleichwie auch in einigen andern Gegenden des Stammes und der Wurzeln, treibet das Holz eine gewisse Art kleiner Aestgen von innen durch den Splint und die Rinde heraus, bis an die freye Luft, diese Aestgen sind ungemein artig in einander geschlungen und gewickelt, und bestehen aus hohlen Fasern, aus Saft-Adern, und vornehmlich aus Luft-Röhren. Durch die Vereinigung von so mancherley Gefässen wird die Rinde an dem Orte, dahin sie treiben, etwas ausgedehnet, oder aufgeblasen; und eine solche Erhöhung nennet man ein Auge, dessen ganze Einrichtung bloß auf das Wachsthum und zum Dienste seiner Knospe abzielet. Jede Knospe ist eine völlige Pflanze mit allen dazu gehörigen Gefässen und Theilen, die aber mit Zwirne auf einen Kneuel übereinander gewickelt liegen; äusserlich durch einige Hülen verwahret sind; und sämtlich

ihren

ihren Platz im Auge haben; von welchem sie nach und nach die benöthigte Nahrung zum völligen Aufblühen an sich ziehen. Ich sage nach und nach, denn es giebt bey den Knospen sowohl, als bey den Eyern, oder bey der Saamen-Brut der Thiere, so zu sagen, unzehlige Grade des Wachsthumes. Es leuchtet aus dieser Einrichtung die Weißheit und Gütigkeit des Schöpfers nicht weniger hervor, als seine Allmacht. Er bescheret uns nicht nur in dem gegenwärtigen Jahre die schönsten Früchte, sondern er verwahret uns auch einen eben so reichen Vorrath auf das künftige. Denn indem er verhindert, daß die Knospen nicht alle auf einmahl zeitigen, noch alle zugleich aufblühen, so dürfen wir auf einen unerschöpflichen Vorrath für unsere Speise-Kammer ganz sichere Rechnung machen. Die Pflanzen.

Was wir bishero gesagt haben, das betrift die Theile des Stammes; nun wollen wir auf den Gipfel und auf die Wurzel kommen. Die Theile, aus welchen die Wurzel bestehet, sind, dem Ansehen nach, mit den Theilen des Stammes einerley, und eine blosse Verlängerung derselbigen. Die vielen Wurzelhaare sind, nach aller Wahrscheinlichkeit eine Verlängerung subtiler Gefässe von allerley Gattungen, welche queer durch das Holz bis an die Rinde treiben, und daselbst Augen ansetzen, da- Die Wurzel.

Die Pflanzen.

mit sich der Baum, bedürfenden Falles, so wohl unter der Erde, als ausserhalb derselbigen wieder erhohlen könne. Von aussen: wenn man ihm etwa die Aeste abgehauen hat; von innen: wenn er durch einige Zufälle um seine Wurzeln kommet. Alle diese subtile Gefässe schliessen noch andere, ihnen gleichförmige, aber ganz unbegreiflich kleine Gefässe in sich; welche wiederum ihre Knospen, ihre Augen, und folglich unzehlige Mittel in sich haben, wodurch der Baum in gutem Zustande erhalten, und seine Art beständig fortgepflanzet werden kan.

Pröpflinge. Fechser.

Der Beweiß von dieser wunderwürdigen Anordnung ergiebt sich aus den Pfröpflingen und Fechsern. Wenn man einen Pfröpfling, das ist, ein blosses Reiß von einer Weide, oder von einem Johannis-Beer-Strauche, in die Erde stecket, so schläget es Wurzeln; wenn man eine Rebe in die Erde leget, so treiben ihre Augen, welche mit der Erden bedecket sind, Wurzel-Haare von sich, das ist, sie bewurzelt: schneidet man hernach die Rebe vom Stocke loß, so treibt sie über der Erde fort, und wird selbst zu einem Rebstocke.

Die Erdbeer-Sträuche treiben von sich selber, auf allen Seiten, Wurzeln oder lange Zasern aus sich, an welchem sich Augen befinden. Diese Augen treiben wieder

Wur-

Wurzel-Haare in die Erde, sie bewurzeln, und werden zu lauter neuen Streichen. Es hat weder das Wasser, noch das Salz, noch das Oel, noch die Luft, noch die Wärme, davon sie ihren Wachsthum erhalten, keinesweges die Vernunft, oder die Macht, ihre Gestalt zu entwerfen, sie würklich hervorzubringen, ihre Theile in gehöriger Ordnung miteinander zu verbinden, und ihnen die Triebe derjenigen Bewegung einzuprägen, wodurch eine jede Pflanze belebet wird: folglich waren alle neue Wurzeln, die aus den, ihrer ungemeinen Subtilität wegen vor unsere Augen oft ganz unkenntlichen, Augen der Pfropf-Reise und Fechser treiben, schon vorhero im Kleinen darinn vorhanden; und sind sie nichts anders, als die Aeste, woraus die Augen des Stammes bestunden, die sich nunmehro verlängert, und von aller ihrem Wachsthume ehemahls im Wege gestandenen Hinderniß befreyet haben: sie wachsen folglich unter der Erde nach dem Maase fort, als der Nahrungs-Saft in ihre Oefnungen eindringet. Die Pflanzen.

Was die Knospen und Augen an dem obern Theile der Pflanze betrift, aus welcher die Aeste, das Laub, die Blüthe, die Früchte und der Saamen ihren Ursprung nehmen, so würde man niemahls damit zu Ende kommen, wenn man ihre Stuffenweise erfolgende Auswickelung,

Die Pflanzen.

das ist, die unzählige Grade ihres Wachsthumes nach der Reihe durchgehen wollte. Wir wollen nur dieses bemerken, daß die Aeste, ingleichen die Stiele der Blätter und Blüthen nichts anders, als eben dieselbige Gefässe sind, die wir im Stamme der Pflanze finden, die sich aber verlängert und anders vertheilet haben, und hernach durch das ganze Blat ausbreiten; Ferner, daß das Blat mit Holz-Fasern durchspicket sey, welche in langen Gebünden, die wir Blat-Rippen nennen, beysammen liegen, daß diese Holz-Fasern mit Luft-Röhren und Saft-Adern durchflochten sind, welche ihre Mündungen, oben oder inwendig an dem Blate, das ist, auf derjenigen Seite, die gegen den Himmel gewendet ist, haben; Endlich, daß der Raum zwischen den Holz-Fasern, nach der ganzen Dicke des Blates oder der Blüthe mit einer grossen Menge Bläsgen, oder kleiner, horizontal-liegender, Säckgen angefüllet sey, und die Kräften des Blates oder der Blüthe, ingleichen der Unterschied an ihrer Farbe, bloß von der Menge und Beschaffenheit der Säfte herrühre, damit besagte Bläsgen angefüllet sind.

Alles dieses, mein werthester Chevalier, haben wir durch die Vergrösserungs-Gläser an dem grössesten Theile der Pflanzen gar ofte wahrgenommen. Unterdessen ist

es

es noch nichts anders, als die Beschreibung eines todten Cörpers oder Gerippes. Zu wünschen wäre, wir könnten solches beleben, und Ihnen auch den Fortgang des gemeinen, und des einer jeden Pflanze eigenen Saftes zeigen. Allein, so schwehr als es bereits fället, alle vorhero erzehlte kleine Theile von einander zu unterscheiden; so ist doch die Schwierigkeit noch unbeschreiblich grösser, wenn man den Nutzen eines jeden Gefässes erforschen, und anzeigen solle, wie die Säfte in ihnen geleitet werden. Ich habe öfters nachgesonnen, was die Quelle von der Bewegung des Nahrungs-Saftes der Pflanzen seyn möge? Denn ich halte dafür, daß er im Kreiß herum lauffe, und ich getrauete mir fast die Weise dieses Kreiß-Lauffes zu bestimmen, allein ich unterstehe mich noch nicht eine Erklärung zu wagen. Die Pflanzen.

Der Chevalier. Vielleicht belieben der Herr Prior sich mehr heraus zu lassen.

Der Prior. Ich will es wagen, meine Muthmassung an den Tag zu legen: Sie dürfen selbige nicht weiter annehmen, als Sie meynen, daß sie mit der Beschaffenheit der Sache und mit der Erfahrung übereinstimme. Mich dünket, daß die Luft schon alleine hinlänglich sey, den Nahrungs-Saft in Bewegung zu setzen, in den jetzo beschriebenen Gefässen im Kreise herum zu kehren, Kreis-Lauf des Saftes in den Pflanzen.

Die Pflanzen. kehren, und die verschiedene Grade des Wachsthumes, nebst dem übrigen was mit den Bäumen vorgehet zu verursachen.

Die Pflanzen haben ohne Zweiffel deßwegen Luft-Röhren, damit sie Luft schöpfen. Schöpfen sie nun eben sowohl Luft als die Thiere, so muß die Luft auch eben dieselbige Würkung bey ihnen thun, als bey den Thieren, wenigstens doch einen Theil davon. Nun weiß man, daß die Luft bey den Thieren die Bewegung des Geblütes und der übrigen Säfte verursache: Denn man siehet, daß ihr Geblüte stocket, seine Bewegung verliehret, und sie selbst ihr Leben einbüssen, so bald sie keine Luft mehr haben. Es ist also sehr wahrscheinlich, daß die Luft auch die Bewegung und den Umlauf der Säfte bey den Pflanzen verursache, und sich hiezu eines gedoppelten Mittels bediene. Das erste ist ihre ausdehnende Kraft, das ist, diejenige Eigenschaft von ihr, nach welcher sie, dem Grade ihrer Wärme zu folge, sich ausbreitet, und allezeit so vielen leeren Raum einnimmet, als sie nur immer finden kan. Das andere Mittel ist die Structur der Luft-Röhren selbst: Denn weil sie in einer Schnecken-Linie laufen, sich in die Länge ausdehnen, sich erweitern und aufschwellen können; so können sie auch demjenigen, was

zu-

zunächst an ihnen lieget, einen Stoß und eine Bewegung beybringen.

Die Pflanzen.

Dem Herrn Chevalier darf das Wort: ausdehnende Kraft nicht fremde dünken. Es ist eine bekannte Sache, daß die Luft durch die Kälte zusammen gepresset oder verdicket, und durch die Hitze verdünnet werde. Wir spühren dieses genugsam, wenn die Jahres-Zeiten abwechseln; und um uns beyläufig einigen Begriff davon zu machen, so wollen wir die Luft, weil sie schichtweise über uns lieget, mit vielen auf einander liegenden Woll-Blättern vergleichen. Wenn man diese beschwehret, so geben sie nach, sie lassen sich niederdrücken und enge zusammen pressen; lässet man sie wieder frey, so breiten sie sich aus, und nehmen mehr Platz ein. Eben also ist es mit der Luft beschaffen. Der einige Unterschied zwischen beeden bestehet darinn, daß die Woll-Fäsergen sehr schwach, hingegen die Luft-Theilgen dermassen steif und stark sind, daß sie sich mit grossem Ungestümme ausdehnen, und zuweilen alles über den Hauffen werfen, was sie antreffen, so bald sie von demjenigen befreyet sind, was sie zuvor in Schranken hielte. Nun wollen wir die Erklärung dieser ausdehnenden Kraft bey den Pflanzen anwenden.

Der Gärtner leget die Erde mit seinem Grabscheid oder Pfluge herum, und bemühet sich das unterste zu oberst zu kehren. In

die

Die Pflanzen.

dieser Erde bleibet eine grosse Menge Luft-Theilgen verschlossen. Wenn nun mit Anfange des Frühlings, die um uns schwebende Luft (atmosphæra), welche während der Kälte ganz dick und schwehr gewesen, die Würkungen der Wärme einfindet, so beginnet sie sich auszubreiten, empor zu steigen, und subtiler zu werden, indem dieses in der freyen Luft vorgehet, so verspühret die in der Erde eingeschlossene, die Würkung der anwachsenden Wärme nicht weniger; sie dehnet sich auch an ihrem Orte einiger massen auseinander: Sie beweget sich, stösset und drücket an die umliegende Cörper, und bringet das Wasser, die salzigten und ölichten Materien, welche sie in der Erde antrift, in Bewegung. Haben diese Materien erst einen Trieb zu würken empfangen, so dringen sie in die kleine Oefnung der Saam-Körner, und durch die an ihren Hülsen in Menge befindliche Dunst-Löcher. Die in dem Saam-Korne häufig vorhandene Bläßgen werden ohne Schwierigkeit angefüllet, indem sie nichts anders als leere Säcklein sind, deren Mündung beständig offen stehet. Und weil sie oben und unten eine Oefnung haben, so dringet der Nahrungs-Saft aus einem Bläsgen in das andere, befeuchtet sie alle, und kommt durch die unzehlig vielen Röhrgen, die aus allen Theilen der Lappen entspring-

springen, und sich mit der Keim-Wurzel an zwey Orten vereinigen, in weniger als vier und zwanzig Stunden Zeit, bis an den Stiel oder an die Wurzel des Keimes. Diese Wurzel des Keimes ist sowohl als sein Stamm, und als die Herz-Blätgen, die ihn einhüllen, mit leerey Bläsgen angefüllet, welche den aus den Lappen ihnen zugeführten Saft in sich saugen, und davon gar geschwinde zunehmen. Alle diese nunmehro angefüllete Bläsgen erheben und erweitern die Fäserlein in etwas, zwischen welchen sie liegen; und auch diese nähren sich, wachsen in die Länge, und füllen sich mit Säften aus. Das Würzelgen des Keimes dehnet sich aus, sticht durch die kleine Oefnung der Saamen-Hülsen heraus, und sauget so dann, vermittelst seiner Wurzel-Fäsergen, frischen Saft aus der Erde selbst an sich. Die Herz-Blätlein und der Stamm des Keimes werden auf eben diese Weise mit Saft ausgefüllet und belebet, durch den täglichen frisch zufliessenden Saft in die Höhe getrieben, sie steigen gegen die Erd-Fläche und = = Die Pflanzen.

Die Gräfin. Hier muß ich Ihnen in die Rede fallen: wenn der Ackersmann säet, so wirft er das Saam-Korn hin, wie es ihm in die Hände kommt; Wenn der Gärtner Bohnen oder Erbsen in die Erde leget, so giebt er nicht Achtung, welches der oberste

Die Pflanzen.

ste oder unterste Theil der Erbse seyn möge: Gesetzt nun, das Korn käme verkehrt in der Erde zu stecken, also, daß der Stamm des Pflänzleins unten, und seine Wurzel oben stünde; Wer lehret so dann dem Stamme in die Höhe zu steigen? Wer lehret der Wurzel, daß sie nicht in die Höhe steigen, sondern an ihrem Orte bleiben, ja sich noch tiefer in die Erde senken müsse?

Memoires de l' Academie 1700. et 1701. Nieuwentyt Grew.

Der Prior. Es ist wahr, daß sie dieses beständig thun. Wenn auch gleich das Würzelgen wegen der umgekehrten Lage seines Saam-Kornes anfänglich etwas in die Höhe getrieben hat, so ändert es doch diese Richtung bald wieder, machet einen Bogen und senket sich in die Erde. Wenn gleich der Stamm des Keimes anfänglich gegen die Tiefe sticht, so beuget es sich doch bald, lenket sich gegen die Höhe, und bricht endlich oben aus durch die Erde. Ist der Stamm nur einmahl in freyer Luft, so schiesset er gerade in die Höhe, ohne sich auf eine Seite mehr, als auf die andere zu neigen; es seye dann bey solchen Pflanzen, davon die Fasern in die Krümme laufen, und wenig Vestigkeit oder Stärke haben, dergleichen die Wein-Reben, der Hopfen, die Vanille und viele andere sind; in welchem Falle die Natur ihnen Bänder, Häckgen, und andere Hülfsmittel verliehen hat, damit sie sich um etwas winden,

sich

sich anhängen und halten können. Ueberhaupt aber treibt die Wurzel der Pflanze gegen die Tiefe, der Stamm aber in die Höhe, und sodann immer gerade fort. Man begreifet zwar wohl, daß dieses geschehen müsse, allein es ist schwehr zu sagen, wie es zugehe, daß sie die im Wege stehenden Hindernisse bey Seite räumen, und an den Ort gelangen, dahin sie kommen sollen. Wir eignen den Pflanzen weder Willen noch Verstand zu, folglich bringet meiner Meynung nach, der Trieb der Luft allein zuwege, daß sie nach eben der Richtung wachsen, als sie wachsen sollen. Wenn die Luft-Theilgen im Früh-Jahre durch die Wärme ausgedehnet und in Freyheit gesetzet werden, und ihnen der harte, feste Grund des Ackers im Wege stehet, so richten sie ihren Trieb gegen die lockere Erde, und führen die Erd-Säfte mit sich dahin. Dieser also fortgetriebene Saft nimmt seinen Ausgang, wo er kan, und also mag er gerade von unten herauf, oder über die Quere in die Wurzel und Wurzel-Haare dringen; so ist doch einmahl richtig, daß alle diese dünne und leicht zu beugende Wurzel-Haare seiner Richtung folgen, und sich allmählig abwärts senken, die Wurzel mag anfänglich einen Weg genommen haben, welchen sie will. Der Saft, der einmahl in dem Stamme schon

Die Pflanzen.

Die Pflanzen.

in Bewegung ist, und von dem nachfolgenden Safte fortgetrieben wird, steigt von unten in die Höhe, und führet also, natürlicher Weise, die Herz-Blätgen mit sich in die Höhe, welche übrigens weit leichter durch eine nur wenige Zoll dicke, löcherichte und leichte Erde empor steigen, als das Erdreich zur Seite oder gegen die Tiefe durchbohren können.

Daß der Saft, weil er aus der Tiefe steiget, die Wurzel beuge und gegen die Tiefe senke, ist hieraus klar, weil man oft bemerket hat, daß Eicheln oder andere Saam-Körner, die an feuchten Orten aufkeimeten, ihre Wurzel anfänglich gerade in die Höhe getrieben, hernach aber selbige in einem ziemlich grossen Bogen in die Erde gesenket haben. Die Wurzel schoß im Anfange deßwegen in die Höhe, weil das Saam-Korn umgekehret lag, und also der aus den Lappen aufsteigende Saft sie nothwendig, gerade empor trieb. Nachdem aber diese Wurzel ihren Nahrungs-Saft unmittelbar von den Dünsten erhielte, die auf der Erde aufsteigen, so drangen diese Erd-Dünste in die Röhre der Wurzel von unten gegen oben, und zwangen sie durch ihre beständig anhaltende Bewegung, daß sie sich abwärts senken muste. Ich lies eines Tages ohngefehr etliche Getrayde-Körner auf meinen Schreib-Zeug tal-

fallen; die Feuchtigkeit eines Schwammes, der daselbst bey einem Gefässe voll Wasser lag, brachte diese unter ihm liegende Körner zum Keimen. Als das Würzelgen zum Vorschein kam, verlangte es nicht, sich über den Rand des Schreibzeuges herab zu senken, und Erde zu suchen, sondern es trieb zwischen dem Schwamme und dem Gefässe mit Wasser in die Höhe gegen die Oefnung, aus welcher das Wasser sich auf den Schwammen ergoß. Endlich kam er bis an das Wasser. Suchte es etwa darinn seine Vollkommenheit zu erlangen? das war es wohl nicht; sondern der Dunst, oder die Feuchtigkeit, so aus dem Schwammen, und besonders aus der Oefnung des Wasser-Gefässes ausdampfte, und in das Würzelgen drange, hielte es beständig in einer entgegen gesetzten Richtung, und zog es gegen sich. Hieraus folget: daß die Richtung des Nahrung-Saftes die Wurzeln der Pflanzen, diesen Weg zu nehmen, zwinge, wenn sie sich gegen die Erde beugen und in selbige versenken. Die Pflanzen.

Die Gräfin. Diese Erklärung ist ganz ungezwungen; unterdessen kan ich noch nicht begreiffen, wie Sie in der Würkung der Luft die Ursache finden wollen, warum der Stamm in die Höhe treibe? oder warum die meisten Pflanzen die Fähigkeit haben, gerade aufzuschiessen, und sich in einer

Die Pflanzen.

so edlen und angenehmen Stellung zu zeigen, daß sie auch in diesem Stücke der Natur zur Zierde gereichen?

Der Prior. So bald die beeden Herz-Blättlein glücklich in die äussere freye Luft gekommen sind, so ist alles gewonnen; Reisset man sie ab, so verdirbt die Pflanze; Lässet man sie aber stehen, so kommt die Pflanze geschwinde fort, und treibt gerade über sich. Sie wächset geschwinde, weil die äussere Luft mit dem Regen-Wasser, oder mit dem Nacht-Thau zugleich in die Mündungen der an der äussern Fläche der Herz-Blättlein liegenden Luft-Röhren eindringet, und bey wiederkommenden Sonnen-Scheine sich in der Pflanze ausdehnet. Sie dehnet die Luft-Röhren aus, welche wie Uhrfedern in einander gewickelt liegen, und erzeiget ihre Gewalt an allem was sie antrift. Diejenigen Theile von dieser Luft, welche in die Lappen dringen, pressen durch ihren Druck den noch übrigen Saft aus den Bläslein, und bereichern den Stamm der Pflänze damit. Was von besagter Luft in die Wurzel kommt, das bringet den in ihr vorhandenen Saft zum steigen, treibet ihn in den Stamm der Pflanze und füllet immer eine Schicht von Bläsgen nach der andern damit. Sind die Bläslein ausgefüllet, so unterstützen sie die Fasern, und halten sie steif.

steif. Die Rinde erweitert sich, die Blätter schlagen aus, die Kräften der Pflanze nehmen zu. Es muß aber der Stamm durch Hülfe der Luft nicht nur geschwinde, sondern auch gerade wachsen, weil sich die Luft, welche in die Luft-Röhrgen des jungen Stammes eindringet, in selbigen von oben herab beweget. Die junge Pflanze ist ganz mit Luft umgeben, und, weil diese auf einer Seite wie auf der andern nicht nur in die Pflanze dringet, sondern auch von oben gegen die Wurzel herab steiget, alle Luft-Röhren eine so stark als die andere anfüllet, und alle Fasern gleich steif hält: so ist keine Ursache vorhanden, warum die Pflanze vielmehr auf diese, als auf jene Seite hängen sollte, es sey dann, daß eine äusserliche Ursache dazu käme, und den Stamm nöthigte sich auf diese oder jene Seite zu beugen. So dann sind die Lappen und Herz-Blättgen bey der Pflanze nicht mehr nöthig. Ihr Laub leistet ihr weit grössere Dienste. Denn da es mit einer gewaltigen Menge Luft-Röhren angefüllet ist, so dringet die äussere Luft hinein, bringet die innere in Bewegung, treibet frischen Saft aus den Wurzeln in die Fasern, in die Bläsgen, und in das Mark, und auf diese Weise tritt die Pflanze aus einer schwächlichten Kindheit in den Stand einer gesunden und starken Jugend. Der

Die Pflanzen.

Die Pflanzen. Saft, welcher sodann in die Pflanze steiget, ist für die zarte Fasern der Herz-Blätter zu dick, deswegen suchet er andere geraumere Gänge, worein er sich ergiesset. Der wenige Saft, welcher in den Bläßlein der Herz-Blätter noch zurücke bleibet, tritt entweder vollends in den Stamm, oder er dünstet aus, und wird nicht wieder ersetzet: Wenn also das Saam-Korn und die Herz-Blätlein gänzlich erschöpfet sind, so verdorren sie oder verfaulen.

Nachdem die Pflanze nunmehro ihre Wiege verlassen hat, so wollen wir sehen, wie sie sich ernähre.

Der Graf. Vorjetzo kan ich leicht begreiffen, auf was Weise der Nahrungs-Saft den ersten Trieb zu seiner Bewegung erhalte. Diejenige Luft, so wir durch eine einige Luft-Röhre in uns ziehen, ist hinlänglich genug, unsere Nahrungs-Säfte in Bewegung zu bringen, und unser Blut flüssig zu machen. Dergleichen Luftröhren haben die Bäume unzehlig viele. Die Luft dringet also durch selbige in den Leib der Pflanzen, ja gar bis in die Erde, und führet den Nahrungs-Saft aus selbiger herbey. Man kan leicht begreiffen, wie die Sonnen-Hitze verursache, daß sich die Luft, vermöge ihrer natürlichen Kraft, ausdehne, und die Säfte, die sie antrift, vor sich her in die offe-

offenen Wurzel-Röhre treibe: Nur ist noch eine grosse Schwierigkeit übrig, wenn man sich die Weise vorstellen solle, wie es zugehe, daß die Sonnen-Hitze und die Luft jedweder Pflanze keine andere, als nur solche Säfte zuführet, die sich für sie schicken. Die Pflanzen.

Die Gräfin. Nun bin ich begierig zu hören, Herr Prior, was sie vorbringen werden. Die Pflanzen sind mit eben so vielen Banden an die Erde geheftet, als sie Wurzel-Haare haben, sie können nicht den geringsten Schritt thun, noch ihre Nothdurft suchen. Wie ist es nun möglich, daß die warme Luft einer jedweden nur dasjenige herbey führe, was ihr dienet, und nicht eben so wohl etwas anders, das ihr nicht dienet? Denn es hat jedwede Pflanzen-Art ihren eigenen Geschmack; diese liebet scharfes Salz, jene gelindes, eine verlanget Milch, die andere Oel. Wie kan man sie alle bedienen, ohne einen Fehler zu begehen?

Der Prior. Es ist wahr; wenn die Luft irre würde, und einer Pflanze, die Oel nöthig hat, scharfe Säfte zuführete, so würden unsere Küchen-Gewächse zuweilen sehr wunderlich schmecken. Allein die Wärme und die Luft haben weiter nichts zu thun, als alle Säfte, die sie antreffen, in Bewegung zu bringen, und den Pflan-

Die Pflanzen.

zen zuzuführen, diese wählen sich hernach schon selbst aus, was ihnen beliebet.

Der Chevalier. Sie lesen sich aus? Haben die Pflanzen etwa eine Unterscheidungs-Kraft? oder sind sie im Stande, das, was ihnen nützlich ist, auszuwählen, und das übrige zu verwerffen?

Der Prior. Ob sie unterscheiden können? Sie sollten nicht glauben, wie genau sie zu wählen wissen. Damit Sie sich dieses desto besser vorstellen; so wollen wir die Erde eines Küchen-Gartens, nebst allen in ihr befindlichen Säften, mit einem Gefässe vergleichen, worein man Oel, Wein und Wasser durch einander gegossen hat. Nehmen Sie drey Streiffen Leinwand, benetzen sie den ersten an einem Ende mit Wasser, den andern mit Oel, den dritten mit Wein, und hängen sie hernach alle drey über den Rand des Gefässes, so daß die nassen Enden die Säfte im Gefässe berühren, die trockenen Enden aber an der äussern Seite des Gefässes herab hangen, und zwar tiefer, als die Oberfläche der Säfte ist. Der Streiffen, welcher vorhero in Wasser eingetauchet worden, wird nichts, als Wasser einsaugen und an der äussern Seite der Schüssel abtropfen lassen; von dem andern, dessen Ende man mit Oel benetzet hatte, wird nichts als Oel abtropfen, und der dritte wird nach und

nach

nach roth werden, und den Wein aus dem Gefässe hohlen, kein einiger aber etwas anderes, als was er soll. Die Pflanzen.

Bey den Pflanzen werden Sie etwas ganz ähnliches finden: Derjenige, der sie geschaffen, und mit allen, zu ihrem Wachsthume und zu ihrer Fortpflanzung benöthigten Gefässen ausgerüstet hat, der hat auch am Ende dieser Gefässe, viele kleine Löcher, wie an einem Siebe, angeordnet, die nur gewisse Säfte eindringen lassen, alle andere aber zurücke weisen. Insonderheit scheinet es, als ob die Saft-Ader am Ende mit einigen Tröpflein von demjenigen Safte durchbeizet wäre, welcher den, jedweder Pflanze eigenen, Geruch und Geschmack bestimmen solle. Vermittelst dieser Einrichtung nehmen die Holz-Fasern nichts anders in sich als Wasser, und gewisse Gattungen von Salzen; die Saft-Adern hingegen nichts als solches Oel, das mit dem ihrigen vollkommen überein stimmet. Alle andere Säfte finden die Thüre verschlossen. Vermittelst eben dieser Einrichtung wird auch der Saft eines wilden Stammes geläutert, indem er seinen Weg in das eingepfropfte Reiß von guter Art nehmen will: Denn hier findet er so zarte Mündungen an den Saft-Gängen, daß er alles grobe zuruck lassen muß, und nur das zarteste und beste einleiten kan.

Die Pflanzen.

Die Oefnung der Saft-Adern ist mit einigen Tropfen von einem gewissen Oele benetzet; alles nun, was eben so zart, und von eben der Gattung ist, als dieses Oel, das wird gerne eingelassen, das übrige wird in andere Aeste abgeführet, welchen mit dergleichen Säften gedienet ist. Auf diese Weise kan ein einiger Baum Früchte von ganz unterschiedener Art und Beschaffenheit hervor bringen. Wie alles eigentlich dabey zugehe, können wir zwar nicht ausführlich und genau einsehen; doch sehen wir wohl, daß es in der That geschiehet.

Der Chevalier. Ich kan mich nicht genugsam verwundern, wenn ich betrachte, wie einfach und wie fruchtbar zugleich die Mittel sind, welche GOtt zu Erlangung seiner Absichten gebrauchet.

Der Prior. Wir können uns wenigstens doch einigen Begriff davon machen, wie es möglich seye, daß Pflanzen von unterschiedener Art in einerley Erdreich, ohne ihr eigen Zuthun oder Bemühen, keine andere, als solche Säfte zu ihrer Nahrung erhalten können, die ihnen nöthig sind. Nunmehro wollen wir den Lauf dieser Säfte, so weit als uns solches möglich ist, untersuchen, und sehen, ob der Saft aus den Wurzeln in die Aeste, und hernach aus den Aesten wieder in die Wurzeln steige,

und

und durch was für einen Weg dahin gelange? Die Pflanzen.

Ich sollte fast glauben, daß der Nahrungs-Saft seinen Gang weder durch das Mark, noch durch die Rinde nehme, weil im Marke keine Adern zum Durchflusse des Nahrungs-Saftes, sondern nur allein Bläsgen ihn zu fassen vorhanden sind. Das Mark ist das allgemeine Vorraths-Behältniß des Saftes; aber nicht der Canal, wodurch er zufliesset. So wird er auch nicht in den Fasern der Rinde herbey geführet, weil man findet, daß er in der Rinde verschiedener Bäume, zum Beyspiele: der Kirsch-Bäume, eine ziemlich schöne rothe Farbe hat, welche ihm die Erde keinesweges geben kan, sondern welche aus Vermischung der aus den Blättern und Früchten herab steigenden Säfte herrühret: Folglich kan er nirgend anders, als in den Holz-Fasern bis an das äuserste der Pflanze steigen. Man findet auch würklich in diesen lange Röhren, welche geschickt sind, flüssige Materien von einem Orte an den andern zu bringen, den Saft noch ganz roh, ohne Farbe und ohne andere Eigenschaften, ausgenommen daß er meistentheils sehr säuerlich schmecket. Indem er in diesen Röhren fortlaufet, so läutert er sich zugleich, weil sie immer enger werden, und zuletzte nichts anders, als dünne

Die Pflanzen. Nutzen der Blätter.

ne Säfte und ein flüchtiges Salz durchlassen. Endlich kommet er bis in die Blätter, und erlanget daselbst seine Vollkommenheit. Denn weil an der obern oder gegen den Himmel gekehrten Seite der Blätter die Mündungen von unzehlig vielen Luft-Röhren sind, wodurch beständig Wasser, Thau, Wärme, frische Luft, salzigte und andere geistige Materien eindringen, und sich mit dem Nahrungs-Safte vermischen; so wird dieser durch die Vermischung mit allen diesen Dingen, flüchtig gemachet, und mit den Eigenschaften versehen, welche das Obst und die Blüthen erfordern.

Erster Nutzen der Saft-Ader.

Man hat so gar guten Grund zu glauben, daß die Saft-Ader, indem sie ihre Aeste durch alle Blätter, in alle Blüthen, ja bis in das Obst ausbreitet, auch zugleich eine Art von einem Honig oder Oele mit dahin führe, welches seine balsamische Theilgen mit der Luft, dem Salze und dem Wasser vermischet, und allem Ansehen nach, den Geruch und Geschmack der Blüthen und des Obstes verursachet. Diese Anmerkung stimmet mit der Erfahrung ganz genau überein: Denn es ist an dem ganzen Baume nichts dermassen mit Oele getränket und glänzend gemacht, als die Blüthen und Blätter; man kan auch bey vielen, zum Beyspiele, bey dem Nuß-

und

und Pfersich-Bäumen, gar deutlich merken, wie sehr das Oel, damit ihre Blätter angefeuchtet sind, mit ihren Früchten oder Kerne, dem Geschmacke nach, überein komme. Die Blätter haben schon im Voraus die angenehme Bitterkeit, und den Geschmack, welchen sie hernach dem Obste und dessen Kernen beylegen. Ist der Saft in den Blättern gereiniget und wohlriechend worden, so ist er zart genug, daß er in die Stiele der Blüthen oder des Obstes dringen kan; und dieses ist auch der Weg, den er allem Ansehen nach würklich nimmt. Denn wenn die Bäume im Frühlinge durch die Raupen, oder durch andere Zufälle ihre Blätter verlieren, so verdirbet auch das Obst, welches bereits anfienge seine Gestalt zu gewinnen; nicht als ob es ihm überhaupt an Safte fehlete, indem die gelinde Jahres-Zeit selbigen im Ueberflusse verschaffet, sondern weil derselbige Saft nicht genugsam zubereitet, noch der Beschaffenheit der Gefässe, woraus das Obst bestehet, gemäs eingerichtet ist. Die Pflanzen.

Derjenige Saft, welcher wegen seines groben Wesens nicht in die Haar-dünnen Gefässe des Obstes und der Blüthen eindringen konnte, senket sich dem Ansehen nach in die Rinde. Ist er aber dünne und zart genug gewesen, daß er in die Blätter und Blüthen einen Eingang gefunden hat: so durch- Rücklauf des Saftes.

Die Pflanzen. durchlauft er erstlich ihre Fasern, ihr Mark und ihre Bläsgen, und theilet sich hernach in zween Theile: Einer fliesset in die Wurzel zurücke; der andere dünstet durch das äussere Häutgen (epiderme) weg. Der zarte Saft, der durch die Rinde zurück fliesset, theilet den gröbern, ebenfalls durch die Rinde zurückfliessende Safte eine Farbe mit, und diese beede miteinander vermischte Säfte bringen die wunderbare Würkung zuwege, davon der Herr Graf uns schon zum voraus gemeldet hat; nemlich sie geben dem innersten oder letzten Ringe der Rinden-Fasern das Wachsthum, lösen ihn von der Rinde ab, und vereinigen ihn mit dem frischem Wuchse; Doch dieses ist nicht die einzige Verrichtung des in die Rinde absteigenden Saftes. Das feineste davon füllet die Bläsgen; daß allzudicke dringt bis in die Wurzel hinab, aus welcher es auf das neue in die Höhe steiget, und sich läutert. Der Saft, welcher die Bläslein angefüllet hat, dringet quer durch die Holz-Fasern, bis in das Mark, erfrischet und stärket das Holz, nach der Länge des ganzen Baumes. Er ergiesset sich auch aus den Bläsgen in die Quer-Fasern, aus welchen die Augen entstehen. Durch dieses Mittel erhalten die in den Augen verborgene Knospen einen vollkommen-wohl zubereiteten, und nach ihrer

rer Zartheit eingerichteten Saft; und wer- Die
den hernach die Bäume ausgegipfelt, so Pflanzen.
erhalten die Blasgen einen noch grössern Zufluß von Safte; sie befeuchten also ihre Knospen desto besser, und treiben desto mehrere heraus. Was ich jetzo von dem Laufe des Saftes sage, daß er nemlich von der Rinde in die Bläßgen und in das Mark, und von da in die Fasern der Knospen seinen Weg nehme, das stimmet mit der Ordnung und dem Zusammenhange der Gefässe sehr wohl überein, und wird dadurch noch wahrscheinlicher gemacht, weil die Pflanzen, die viele Knospen, Blüthen und Früchte haben (zum Beyspiele, der Hollunder-Baum) auch mit vielem Marke versehen sind; dahingegen die Pflanzen, die wenig oder gar keine Knospen treiben, auch gar kein Mark haben, wie die Bohnen-Stengel und Korn-Halmen.

Was den andern Theil des zarten Saftes betrift, welcher durch das äusserste Häutlein der Blätter und Früchte wegdünstet, so geschiehet diese Wegdünstung nach dem Maase, als die in selbigem befindliche Dunst-Löcher groß oder häufig sind. Eine gemäßigte Wärme, worauf eine sanfte Abkühlung folget, erhält bey den Pflanzen zwar alles in Bewegung, lässet aber dennoch nicht allzuviel wegdünsten. Daher kommet es, daß im Frühlinge, und gegen

das

Die Pflanzen.

das Ende des Sommers, der Saft so häufig vorhanden ist. Bisweilen aber wächset die Hitze dermassen, und erweitert die Oefnungen an der äussern Seite der Blätter, und sonst allenthalben an der Pflanze, dermassen, daß der Saft aus den Bläsgen gar geschwinde ausrinnet, und wegdampfet, indem sie sämmtlich, und bis an das äusserste Blat-Häutgen, in Horizontalen Schichten übereinander liegen. Sodann verliehren die Bläsgen mehr Saft, als ihnen wieder zugeführet wird, woraus nothwendig folget, daß sie wie leere Säcke zusamm fallen: die Fäsergen, welche zuvor ihre Nahrung von ihnen erhalten hatten, werden aus Mangel des Zuflusses, schwach und schlaff, und man nimmt sodann wahr, daß sich die Blätter und dünnen Zweige neigen, als ob sie verwelken wollten. Bey dergleichen ausserordentlicher Hitze, wachsen die Bäume mehr des Nachts, als bey Tage, weil die Nacht den, bey Tage erlittenen, Abgang wiederum überflüßig ersetzet.

Zweyter Nutzen der Saft-Ader.

Jedoch, es hat die Natur für dieses Uebel, neben dem Nacht-Thau, noch ein anderes Mittel verordnet, welches beständig, auch bey sehr grosser Hitze, seine Würkung thut. Die Ader, welche den klebrichten und jeder Pflanze eigenen Saft in sich hält, ist nicht nur dazu bestimmet, den Nah-

Nahrungs-Saft und den Geschmack des Obstes zur gehörigen Vollkommenheit zu bringen; die Luft mit balsamischen Dünsten anzufüllen; die Blüthen und das Obst mit der wunderschönen Farbe und dem prächtigen Glanze zu zieren, den wir an ihnen bewundern; den Bienen das Honig zu liefern, das sie auf ihnen abhohlen, und uns allerley heilsame Oele zu verschaffen. Diese Ader thut noch mehr: Sie befeuchtet die Fläche der Blätter mit ihrem Oele, doch nicht so stark, daß das Eindringen der Luft und des Wassers in die Luft Röhren dadurch verhindert würde; sondern nur in solcher Maase, als genug ist, die übrigen kleinen Oefnungen des äussern Häutleins und der Bläsgen zu verstopfen, und der gar zu starken Ausdünstung auf diese Weise vorzubeugen. Die Pflanzen.

Dieses ist, dem Ansehen nach, die Ursache, warum die Pflanzen, welche sehr viel dergleichen Oel, und zwar sehr dickes, und dem Wegdünsten so leicht nicht unterworfenes haben, allezeit grün verbleiben: als zum Beyspiele die Buchs-Lorbeer- und Pomeranzen-Bäume, insonderheit aber die Fichten, Tannen, und Eiben, welche zum Schmuck der kältesten Orte dienen, wo die Sonnen-Strahlen die wenigste Kraft erzeigen. Diese Bäume wachsen langsam, weil sie der Luft den Zugang Beständig grünende Bäume.

Die Pflanzen. weit schwerer als andere Bäume, verstatten; hingegen erhalten sie das was sie einmahl haben, desto besser, indem ihr Oel oder Harz zu einem kräftigen Verwahrungs-Mittel ihrer äussern Theile dienet, und hindert, daß weder Hitze noch Regen, noch auszehrende Winde ihre Säfte wegführen, und ihre Kräfte schwächen.

Das Abfallen der Blätter. Wenn sich im Spät-Jahre der Frost merken lässet, und die Oefnungen an der äussern Seite der Blätter zusamm ziehet, so verringert sich ihre Ausdünstung nothwendiger Weise: Hingegen der Nahrungs-Saft fähret fort in sie einzudringen. Demnach wird das Laub dergestalt überladen, und von dem beständig eindringenden Safte ausgestopfet, daß seine eigene Schwehre, benebst dem Winde, es zum Abfallen bringet. Oder, wenn die Säfte und Oele des Blates durch die Länge der Zeit ausdämpfen, und kein neuer Zufluß erfolget, so wird das Blat gelb, weil es sodann nichts mehr ist, als ein Gewebe von lauter welken Bläsgen, und ausgetrockneten Fasern (*). Bricht hernach der Winter völlig ein, so erstirbet ohnehin die ganze Natur;

(*) Das Laub fället auch in solchen Gegenden ab, wo man von Kalte und Ersterben der Erde gar nichts weis. Seine zarten Gefässe werden entweder mit der Zeit zu holzicht oder sie bersten, und werden auf andere

tur; sie bleibet alles Zierrathes und aller Bewegung beraubt. Es scheinet alles ganz todt, bis Luft und Saft wiederum durch die Sonne belebet wird. Die Pflanzen.

Der Graf. Bey ihrer vorgebrachten Meynung sind zwey Dinge, die eine besondere Untersuchung verdienen. Erstlich die Weise, wie Sie den Umlauf des Nahrungs-Saftes vorstellen. Zweytens die Ursache, welche Sie diesem Umlauf zuschreiben.

Was den ersten Punct betrift: so kommt es mir ziemlich wahrscheinlich vor, daß bey den Pflanzen bloß eine Wechsel-Bewegung der Säfte statt habe, nemlich, daß sie bey Tage durch das Holz und durch die Rinde aus der Erde in die Höhe tretten; und daß dagegen in eben diesen Gängen, zumahl bey Nachtzeit, die in der Luft vorhandene flüssige oder geistige Materien zugleich mit dem Nahrungs-Safte abwärts steigen. Unterdessen sind viele Erfahrungen vorhanden, welche Ihrer Meynung das Wort zu reden scheinen.

Wenn man rings um einen Oliven-Baum einen Einschnitt durch die Rinde machet, so treibet er dasselbige Jahr doppelt so viele Memoires de l' Academie 1709.

Weise abgenützet und unbrauchbar. Etwas ähnliches gehet mit den Adern, Fleischfasern u. s. w. im menschlichen Leibe vor, welche mit der Zeit von selbst untüchtig werden. U.

Die Pflanzen.

viele Blätter und Früchte als er sonst pflegte. Allein mit der Zeit verwelket er oberhalb des Einschnittes allgemach, und verdorret endlich ganz und gar, welches daher zu kommen scheinet, weil der Nahrungs-Saft im Zurücke- und Heruntertretten von dem Ringe oder Wulste, der sich am Einschnitte ansetzet, aufgehalten wird, mithin anfänglich sich in den Aesten in grosser Menge sammlet, hernach aber darinnen stocket, und ohne Bewegung bleibet.

Eine Art von Wolfs-Milch. Tithymalus.

Mir sind einige sehr zarte und mit einem Milch-Safte angefüllte Pflanzen bekannt welche Ihre Muthmassung noch mehr bestärken können. Wenn man sie um die Mitte des Stammes mit Baste, oder mit einem andern Bande, stark bindet: so bemerket man, daß sie oberhalb des Bandes allmählig aufschwellen und zerplatzen wollen; welches keine andere Ursache haben kan, als weil der milchichte Saft gewöhnlicher Weise aus der Wurzel durch den Stamm in die Höhe, und sodann in der Rinde wieder herab steiget, auch vorjetzo ebenfalls, und bis in die Wurzel herab steigen würde, wenn ihn das Band nicht aufhielte: eben wie das Blut aus den innern Blut-Gefässen oder Puls-Adern durch verborgene Gänge in die äussere Blut-Gefässe oder Adern, und von diesen in das Herz zurücke geführet wird, es sey denn, daß

man seinen Lauf durch binden aufhalte, worauf es sich um die Gegend des Bandes sammlet, und die Adern merklich aufschwellet. Die Pflanzen

Es ist eine bekannte Sache (*), daß die Indianer die Palm-Bäume bey der Wurzel anbohren, und in die Oefnung ein kleines Röhrgen stecken, woraus ein ungemein-angenehmer Saft in grosser Menge rinnet, den man Palm-Wein nennet, der aber nach etlichen Tagen zu Essig wird. Die Ursache von dieser Begebenheit lässet sich nicht wohl angeben, als wenn man annimmt, daß der Saft durch die Rinde bis an die Wurzel herab steige. Denn wenn der Saft aus der Erde durch die Rinde empor stiege, wie man insgemein vorgiebt, so könnte er den Gewürz- oder Wein-Geschmack nicht haben. Es scheinet also ganz wohl mit der Sache selbst überein zu stimmen, wenn man behauptet, daß der Saft durch die Holz-Fasern in die Höhe steige, sich in den Blättern läutere, zur Vollkommenheit bringe, und daselbst Palm-Wein.

(*) Man kan aus andern Bäumen ebenfalls einen Saft abzapfen. Das Birkenwasser ist insonderheit sehr bekannt. Man muß aber die Birken ziemlich tief ins Holz anbohren: Unterdessen hat dieses Wasser seinen Geschmack und besondere Kräften, weil es eine trefliche Blutreinigung ist.

Die Pflanzen. selbst mit dem besonderen Safte der Ader vermische, das ist, mit dem Safte, welcher dem Palm-Baume eigen ist; ein Theil davon fliesse aus den Blättern wieder zurücke und vermische sich in der Rinde mit dem Saft, der aus den Aesten herab steiget, aus welcher Vermischung ein ziemlicher Saft in Menge entstehet; allein nach etlichen Tagen dünste der flüchtige und angenehme Saft weg, welcher die Schärfe des Salzes und die Bitterkeit des rohen Nahrungs-Saftes gemildert hatte, und also finden die Indianer nicht mehr, als den nicht genugsam ausgekochten Nahrungs-Saft, der viel aufgelöstes Salz in sich hat, und daher entstehet ihr Essig.

Was die Ursache des Umlaufes betrift, welche Sie von der Würkung der Hitze und ausdehnenden Kraft der Luft herleiten; So geben sich die Beweißthümer hierzu häufig an die Hand.

Die Pflanzen sind dem Antriebe der Luft dermassen unterworfen, daß sie sich nach allen ihren Veränderungen richten. Haben sie gar keine Luft, so verderben sie; haben sie wenig, so werden sie matt; verdickert sich die Luft, so sind sie wie erstorben, und sie erholen sich wieder, wenn sie beginnet sich auszudehnen.

Würkung der Luft bey den Pflanzen. Vor einiger Zeit stellte ich einen Versuch deswegen an, welcher für ihre Meynung

nung dermassen vortheilhaftig ablief, daß es unbillig wäre, wenn ich Ihnen denselbigen nicht mittheilen wollte. Ich säete Lactuc-Saamen in die Erde, die an der freyen Luft stunde, und zugleicher Zeit säete ich eben dergleichen in die Erde, die ich unter die Glocke der Luft-Pumpe gesetzt hatte, und pumpete die Luft sogleich heraus. Der erste Saame trieb hervor, und der Salat war in acht Tagen schon anderthalb Zoll hoch aufgeschossen; Allein der Saamen unter der Glocke trieb gar nicht. Ich lies hierauf Luft in die Glocke, welche bald alles in Bewegung brachte, und in weniger als acht Tagen Zeit, keimte der Saamen, und wuchs zwey Zoll hoch und darüber. Die Pflanzen.

Von der Würkung der Luft in den Nahrungs-Saft der Pflanzen kommt es ebenfalls her, daß die ausgewachsene Gerste, davon ich Bier für mein Gesinde brauen lasse, und die ich in einem Keller zu verwahren pflege, ihre Keim gegen das Keller-oder Luft-Loch, oder gegen die Thüre richtet. Denn die Luft, so nirgend anders woher, als durch diese beede Orte in den Keller kommen kan, dringet in die Dunst-Löcher der Keime, und verursachet, daß sie sich auf selbiger Seite wenden müssen.

Man findet eben diese Richtung bey allen Gewächsen, die man in einen Keller le-

Die Pflanzen.

get. Ihre Blätter stehen allezeit gegen das Keller-Loch oder gegen die Thüre gekehret: Kurz um, es ist eine ausgemachte Sache, daß die Pflanzen kein anderes Maas ihrer Kräften und ihrer Schwachheit haben, als die Stärke und Schwäche der Luft, die in sie dringet. Also, wenn man Cichorien, Cardi und Zelleri an der freyen Luft läsfet, so werden sie zwar schön grün, aber allzubitter seyn. Dahingen wenn man sie bindet oder Büschelweise zusamm leget, so kan die Luft nicht so leichte in die Luft-Röhren eindringen, und bringet folglich nur ganze schwache, und der Zartheit ihrer Fasern gemässe, Säfte in Bewegung. Alle die kleinen Blätter, die inwendig in den Büscheln auswachsen, kommen sehr lansam fort, und weil sie ihre Fasern nicht ausbreiten können, so bleiben sie beständig schwächlicht, als ob sie nur halb reif wären. Es ist alles an ihnen zart, der Geschmack süß, und die Farbe sehr blaß.

Der Chevalier. Ich habe unsern Gärtner dann und wann um die Ursache befraget; Allein seine Antwort war keine physicalische Abhandlung, er saate; sein Thun wäre die Cichorien in Büschel zu binden, und das meinige die Ursache zu erforschen, warum sie blaß würden.

Der Graf. Wenn die Würkung der Luft Ursache daran ist, daß die Gewächse

besser

besser fortkommen und sich weiter ausbreiten; So können wir eine Frage auflösen, worüber man bishero noch nicht hat einig werden können. Die Pflanzen.

Herr Chevalier, wenden Sie die Augen auf diesen Hügel: Er hat oben eine sehr ebene Fläche; auf dieser nehmen Sie einen grossen Nußbaum wahr, und auf dem Abschusse des Hügels werden Sie noch einen sehen; Sie belieben zu beobachten, daß das untere Laub an dem Baume, der oben auf der Fläche stehet, mit derselbigen gleich laufe, oder von ihr überall gleich weit entfernet sey: Bemerken Sie ebenfalls, daß das unterste Laub desjenigen Baumes, der auf dem Abschusse des Hügels stehet, nicht weniger als jenes, aller Orten gleichweit von der Erde entfernet stehe, also daß der Baum um sein Laub in diese Ordnung zu bringen, an seiner linken Seite gegen den Fuß des Hügels weit mehr Aeste, als an seiner rechten Seite gegen die Spitze des Hügels getrieben hat. Allenthalben wo man die Bäume nach ihrem eigenen Triebe wachsen läßet, werden Sie wahrnehmen, daß sich ihre unterste Aeste allzeit nach der Fläche des Bodens richten, worauf sie stehen, und daß sie folglich zuweilen eine schräge, zuweilen eine Wasserrechte Linie formiren, damit sie beständig in einer gleichen Entfernung von der Erde auf allen

Warum das untere Laut der Bäume überall gleichweit von der Erde stehe?

Die Pflanzen. Seiten des Baumes bleiben. Es fragt sich, woher dieses komme? Mich bedünket, man finde den Grund davon in des Herrn Priors Muthmassung: er fliesset in der That ganz ungezwungen daraus. Der Stamm des Nuß-Baumes, der auf dem Abschusse des Hügels stehet, machet mit dem obern Theile des Hügels einen spitzigen Winkel; aber einen stumpfen Winkel mit dessen unterm Theile: das heisset so viel: zwischen dem Baume und dem Erdboden auf der obern Seite des Hügels, ist kein so grosser Raum, als zwischen eben diesem Baume und dem Erdboden auf der untern Seite des Hügels. Gesetzt also, zwischen dem obern Theile des Hügels, und dem Baume, oder dem spitzigen Winkel, wären sechs Luft-Säulen, so werden in dem untern Theile, oder in dem stumpfen Winkel, neun oder zehen Luft-Säulen ihre Stelle haben. Nun ist richtig: Wo die Luft gleich-viel Freyheit und Macht zu würken hat, da treibet auch ohngefehr eine gleiche Anzahl Aeste aus dem Baume; hingegen wo die Würkung der Luft stärker ist, da müssen auch mehr Knospen, folglich auch mehr Zweige ausschlagen. Was den Nußbaum oben auf der Fläche des Hügels betrift, so sehen Sie, daß seine Zweige zur rechten und linken des Stammmes in gleicher Höhe von der Erde entfernet

net sind, und zwey gerade Winkel machen. Die Pflanzen.
Denn die Luft würket auf beeden Seiten mit gleicher Stärke, folglich findet man auch auf einer Seite ohngefehr eben so viel Laub, als auf der andern; und da das Laub auf der rechten Seite eben so viel Raum einnimmt, als das zur linken: so verursachet dieses, daß seine Grund-Linie beynahe mit dem Horitzonte gleich lauffet, und von der Erd-Fläche fast überall gleichweit entfernet ist. Aus gleichem Grunde folget, wenn der auf dem Abschusse des Hügels stehende Nußbaum auf der obern Seite, da sechs Luft-Säulen ihre Würkung thun, sechshundert Knospen treibet: so müsse er auf der untern Seite tausend treiben, weil daselbsten zehen Luft-Säulen ihre Würkung erzeigen. Da nun seine untere Seite auf diese Weise nothwendig mehr Aeste und Laub bekommen muß, als die obere, so wird die grössere Anzahl der Aeste auch mehr Raum nöthig haben, als die geringere, und wenn sie sich also nach diesem Verhältnisse ausbreiten, so müssen sie der Erde eben so nahe kommen, als die Aeste und das Laub an seiner obern Seite. Es ergiebet sich also von selbst, daß der untere Theil eines Baum-Schlages, der über einem Abschusse wächset, in eben der abhängigen Linie lauffen müsse, als der Abschuß selbst: Gleichwie hingegen der untere Theil

von

Die Pflanzen.

von einem Baum-Schlage, der über einem ebenen Platze wächset, auch eine wasserrechte Linie formiret.

Der Prior. Je mehr ungezwungene Folgen wir aus unserer Muthmassung ziehen, und je genauer wir sie gegen die Erfahrung halten, desto wahrscheinlicher wird sie werden: hier, bey dem Eingange dieses Baum-Gartens, stehen zwey abgestorbene Bäume; Vielleicht können wir aus unsern Sätzen die Ursache ihrer Krankheit und ihres Todes heraus bringen. Einer von diesen Bäumen ist ganz mit Moose bewachsen, welches sich gerne auf den Bäumen ansetzet, und unglaublich viel kleine Wurzeln und Aeste treibet. Der andere ist abgestorben, seit deme er mit Schutt von einer Mauer, die man ausbessern müssen, verdecket worden. Was für Schaden hat ihnen das Moos und der Schutt thun können?

Würkung des Moo-ses.

Der Chevalier. Weil das Moos mit seinen Wurzeln und zarten Aesten fast den ganzen Baum von oben bis unten überdecket hat; so ist klar, daß es alle seine Luft-Röhren verstopfet habe, wornach er ersticken muste. Denn so bald die Luft ihre Würkung nicht mehr an einem Baum thun kan, so hat er keinen Nahrungs-Saft mehr zu hoffen.

Die Gräfin. Weil die überflüssigen Säf-

Säfte durch die Rinde wegdämpfen müssen, so ist klar, daß der verschüttete Baum erstikken muste, weil sein Nahrungs-Saft stockend wurde, und sich allzusehr verdickete. Das Moos kan eben dergleichen verursachen. Die Pflanzen.

Der Prior. Wenn das wenige, was wir von den Absichten und dem Zusammenhange der innern Theile der Pflanzen wissen, uns dermassen grosse Verwunderung verursachet: wie sehr werden wir nicht erstaunen, wenn wir ihre Fruchtbarkeit in Erwegung ziehen; Es liegen unzehlige Augen in den Wurzeln, in dem Stamme, in den Aesten, auch so gar in den allerkleinesten in dem gröbsten Theile der Blüthen, und in den Saam-Körnern verborgen. Ein einiger Baum, ein einiger Ast, ein einiges Saam-Korn ist hinlänglich genug, seine Art auf dem ganzen Erdboden, und bis an das Ende der Welt fortzupflanzen. Diese Fruchtbarkeit ist so zu sagen ein Wunderwerk, und es dünket mich, wir sollten wegen des Ueberflusses der Göttlichen Gaben eben so dankbar seyn, als wegen ihrer Vortreflichkeit. GOttes Wille ist nicht nur, der Mensch solle dieses oder jenes nützliche Gewächse bekommen können, sondern seine Anstalten sind also eingerichtet, daß es dem Menschen fast ohnmöglich daran man- Fruchtbarkeit der Pflanzen.

Pflanzen.

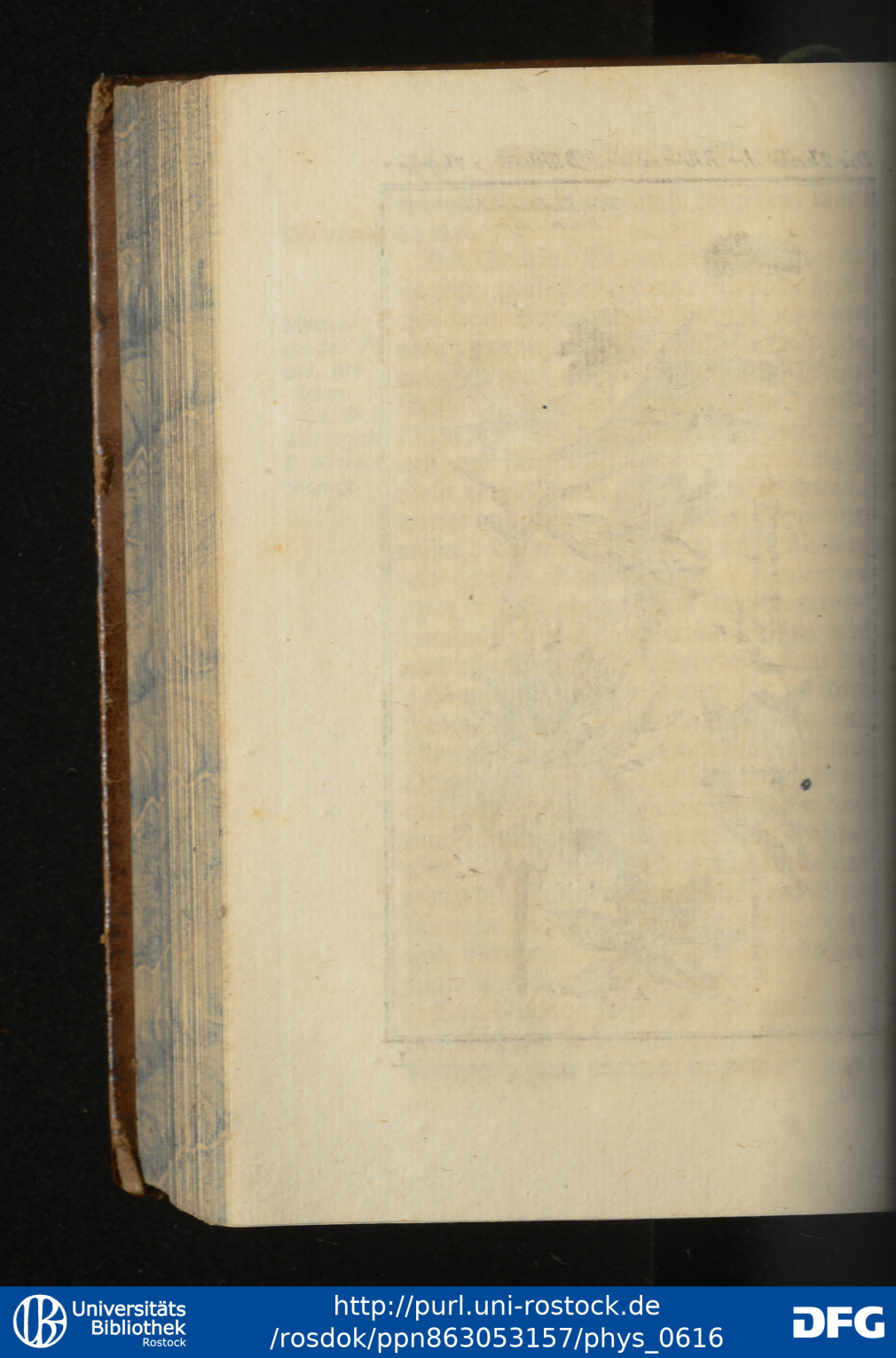
mangeln kan, es mag auch vorgehen, was da will.

Die Gräfin. Es war vor weniger Zeit ein sehr geschickter Mann bey uns, welcher einen Versuch that, die Saam-Körner an einem zwölfjährigen Aste eines Ulmen-Baumes abzuzehlen. Nach diesem Masse berechnete er die Zahl der Saam-Körner für die übrigen acht Haupt-Aeste; und aus demjenigen, was für ein einiges Jahr heraus kam, schloß er die Summe, welche in hundert Jahren heraus kommen müßte; da er denn Millionenmal Millionen Saam-Körner fande. Ingleichen zehlte er auch alle merkliche Augen, welche innerhalb eines Jahres frische Schößlinge austreiben möchten; Wenn man nun die Zahl von dergleichen Augen für hundert Jahre, benebst denenjenigen, welche aus Mangel der nöthigen Vorbereitungen und Oefnungen an allen Theilen des Baumes unnütze bleiben, zusammen rechnete: so kam eine Zahl heraus, darüber wir alle erschracken: Woraus er ganz vernünftig behauptete, der Schöpfer habe allen seinen Werken nicht nur Kennzeichen seiner Weisheit und Allmacht, sondern auch Merkmahle seiner Unendlichkeit eingedrücket.

Memoires de l' Acad. des Scien. M. Dodart. 1702. & Nieuwentyt.

Der Prior. Diese Wahrheiten verdienen, daß wir sie bewundern und demüthig verehren; zwar kommen sie uns bey nahe un-

Die Theile der Blumen und Blüthen . 1. Th. p. 527.



unglaublich vor, weil unsere Erkenntniß allzuenge Schranken hat; Allein es ist ganz gut, wenn man sich gewöhnet, diese enge Schranken einzusehen, damit man desto besser erkennen lerne, wie gering wir seyn; Und wo ist etwas, daraus wir dieses nicht lernen könnten? Die Pflanzen.

Es ist aber die unermeßliche Anzahl der Augen an einer einigen Pflanze nicht dasjenige allein, was unsere Einbildungs-Kraft in Verwirrung setzet: Wenn wir an einer schlechten Blume auch nur dasjenige betrachten, was äusserlich an ihr in die Augen fället, wie sie sich des Morgens öfnet, und des Abends zuschliesset: so finden wir Kennzeichen einer solchen Weißheit, die wir weder mit unsern Sinnen, noch mit unserer Vernunft zu erlangen, vermögend sind. Die Weißheit des Schöpfers leget uns in allem, was seine Allmacht zur Würklichkeit gebracht hat, auch in den allergemeinesten Dingen, eine gewisse Art einer Unendlichkeit vor Augen, in keiner andern Absicht, als unser Gemüthe an den Begriff derjenigen Unendlichkeit zu gewöhnen, die in seinem Wesen, in seinen Eigenschaften, in seiner Vorsicht, in seinen Werken und Geheimnissen ist.

Die Gräfin. Es ist eine gewisse Wahrheit, daß die Blumen, welche man für etwas sehr gemeines hält, nicht nur eine grosse Nutzen der Blumen und Blüthen.

Die Pflanzen.

se Schönheit besitzen, sondern auch ungemeine Dienste leisten. Eine Blume ist mir sonsten allezeit als ein Miniatur-Gemählde vorgekommen, das durch seine angenehme Farben dem Gesichte und zuweilen durch seine liebliche Ausdämpfung dem Geruche eine Ergötzlichkeit verursachet. Weiter verstunde ich nichts davon. Allein eben derjenige Mann, welcher die Menge der Knospen berechnet hatte, setzte mich in eine grosse Verwunderung, als er mir sagte, die Blüthe diene nicht nur der Frucht, sondern es sey auch ein jedweder Theil der Blüthe unumgänglich nothwendig dazu, wenn die Frucht ihre gebührende Gestalt gewinnen solle. Ich werde die sinnreiche Erklärung niemals vergessen, die er mir von allen diesen Theilen gab. Wir Weibsleute, die gewöhnlicher Weise nichts lernen, werden von der Neuigkeit einer Sache gemeiniglich weit stärker gerühret, als die Männer, wir behalten sie auch leichter im Gedächtnisse, weil unsere Wissenschaft nicht so weitläuftig ist, daß wir uns nicht auf alles bequem erinnern könnten.

Samuel Morland Transact. phil. n. 287 Raji hist. Plant. Memoires de l'Ac. des Scienc. M. Geoffroi le jeune 1711.

Es giebt Blüthen und Blumen, sagte dieser geschickte Mann, davon ich rede, die einen Becher oder eine gemeine dicke Hülle haben: Dergleichen sind der Mahn und die Nelken. Andere haben keine: Dergleichen sind die Tulpen, Anemonen und viele andere

dere. Die gewöhnlichste Theile bey allen oder doch bey den meinsten Blumen, sind folgende: Die Blätter oder die Crone, die Fäden, die Häutlein und der Griffel. Die Pflanzen.

Die Blätter der Blumen sind gleichsam Pallisaden, damit die Natur das Herz der Blumen umschanzet, und gegen allerley Zufälle verwahret hat. Diese Blätter öfnen sich bey aufgehender Sonne, damit die Wärme beykommen kan; und sie schliessen sich, einige mehr, einige weniger, wenn die Nacht oder Regenwetter einfället, um die Nässe und Kälte abzuhalten. Gemeiniglich formiren sie ein kleines Gewölbe, welches dem Saamen zur Decke dienet. Es scheinet, als ob sie, bey Verwahrung dieses ihnen Anvertrauten, Vorsichtigkeit und Ueberlegung zeigeten. Diese Blätgen thun bey der Blüthe oder Blume eben das, was das Laub bey der Pflanze thut. Durch ihre Dunst-Löcher findet Luft, Wasser, Wärme, Salz, und alle damit vermischte geistige Materien ihren Eingang. Die Blätter,

Der Saame liegt in einem oder auch in mehrern Griffeln, welches Gefässe sind, die ihre Stelle gemeiniglich in der Mitte der Blume haben. Griffel.

Die Fädelein sind kleine runde Stengelgen, die meist so hoch, als der Griffel wachsen, und die Häuptlein tragen: Diese sind Behältnisse, oder eine Art von Hülsen, und mit einem subtilen har- Fädelein. Die Häuptlein.

Die Pflanzen.

zigten Staube angefüllet. Wenn sie reif sind, lassen sie diesen Staub aus verschiedenen Siebförmigen Oefnungen in den Blumen-Becher fallen, und insonderheit auf die Narbe des Griffels, das ist auf den obern Theil desselbigen. Damit der Griffel diesen Staub desto leichter auffangen und in sich behalten möge, ist er mit zarten Spitzen oder Flocken bewachsen, mit einem klebrichten Safte angefeuchtet, und mit kleinen Löchlein durchbohret. An diesen Spitzen, Flocken, und an dem Safte bleiben die Staub-Körnigen hängen, und finden vermittelst der subtilen Oefnungen, eine gebahnte Strasse bis zum Saam-Korne; wären aber die Durchgänge am Griffel für die Staub-Körnigen zu enge, so muß man sie nur als wächserne Hülsen ansehen, in welchen eine weit zärte Materie verborgen lieget, die aus ihnen in den Griffel dringet.

Vielleicht bleiben alle diese kleine Wachs-Kügelgen oder Körngen an den Griffel und auf dem Boden des Blumen-Bechers hängen, und dringet nur der Saft oder das geistige Wesen aus ihnen, durch die Oefnungen des Griffels bis an das Saamen-Korn, und machet selbiges fruchtbar. Es ist noch ungewiß, ob in diesem Staube vielleicht die Keime liegen, welche den Saamen-Körnern beygebracht werden müs-

müssen; oder, ob jedes Saam-Korn schon an sich selbst einen oder mehrere dergleichen Keime in sich hat? unter welchen der erste oder zunächste an der Oefnung liegende von dem, aus denen Staub-Körnigen ausgehenden und belebenden Geiste angefeuchtet und fruchtbar gemachet wird. Ich will mit den Streitigkeiten der Kräuter-Gelehrten nichts zu schaffen haben. Was wir davon gewisses wissen, lauft dahinaus, daß sich die Blume nur deswegen öfne, damit die Staub-Körnigen ihre Vollkommenheit und Zeitigung erhalten, und daß in diesem Staube der Grund von der Fruchtbarkeit der Saam-Körner liege. Wird er im Frühlinge durch starke Regen abgespühlet, so sind keine Früchte zu hoffen; Ist das Wetter in der Blüthe-Zeit veränderlich, und der Regen schwemmet einen grossen Theil des Staubes weg, oder es werden die Oefnungen an den Griffeln, worinn die Saamen-Körner liegen, von dem Froste zusammen gezogen: so kan nur wenig befeuchtender Saft aus den Staub-Körnigen in den Griffel kommen; es bleiben also die meinsten Saam-Körner unfruchtbar, und folglich erhält man gar wenig Früchte. Dieses trift bey dem Blühen des Weinstockes und des Getraydes eben so wohl zu, als bey dem Blühen der Bäume und der kleinen Pflanzen! Wenn Die Pflanzen.

Die Pflanzen. im Gegentheile die Witterung vortheilhaftig ist, und die Staub-Körnigen zur vollkommenen Reife bringet, so darf nur etwas weniges davon in die Oefnungen von jedem Saam-Korne dringen, und dieses wenige ist schon hinlänglich, sie zu befeuchten, und eine reiche Erndte zu verursachen. Die unzehlige übrige Körnigen von diesem Staube sind deßwegen nicht unnütze: die Bienen machen ihr Wachs daraus, und viel anderes Ungeziefer ernähret sich davon, oder es verschaffet sich eine andere und bishero unbekannte Bequemlichkeit damit. Wir sollten anjetzo Frühling haben, damit wir dem Herrn Chevalier dieses alles zeigen könnten.

Die Tulipe. Zum Beyspiel in der Tulipe, die ihre Blätter gegen den Himmel öfnet, sind die Fädelein länger, als der Griffel, damit der Staub aus den Häuptlein auf den Griffel fallen möge, entweder vor sich selbst oder durch Hülfe des Windes. Wenn hingegen bey der Kayser-Blume, deren Crone unterwärts hänget, bey den Lilien und Geiß-Blumen, davon die Cron-Blätter sehr flach liegen, der Griffel kürzer wäre, als die Fäden: so müssen die Staub-Körngen nothwendiger Weise aus dem Häuptlein auf die Erde fallen, und würden dem Saam-Korne im Griffel nicht das geringste helfen; So aber, da der Griffel länger

ger ist, als die Fäden, kan in der Staub nicht verfehlen, wenn er aus den Häuptlein fället, er trift ihn ganz gewiß, und kan seine Würkung ohne Hinderniß thun; und eben deßwegen hat die Natur bey diesen Blumen diese Einrichtung getroffen. Die Pflanzen.

Der Chevalier. Gnädige Frau, hier ist ein Sonnen-Blume: Erweisen Sie mir die Gnade, und zeigen mir das, wovon Sie jetzo sprachen. Die Sonnen-Blume.

Die Gräfin. Sehr gerne. In dieser grossen Sonnen-Blume sind eben so viele Griffel, als Saam-Körner. Ueber jedwedem Saam-Korne erhebet sich ein kleiner Blumen-Becher, in dessen Mitte eine Art eines braunen Säckgens voll gelben Staubes ist. Jedwedes Säckgen vertritt bey deme unter ihme befindlichen Saam-Korne die Stelle eines Fadens und dazu gehörigen Häuptleins. Quer gehet eine kleine Röhre, die unten an das Saam-Korn kösset, und oben mit Haaren besetzet ist, um den Staub aufzufangen. Eben diese Röhre theilet sich oben in zwo Spitzen, wie eine Gabel, und öfnet sich, damit der Staub hinein fallen kan; Hat er sein Amt verrichtet, so beugen sich die Spitzen auswärts, wie zwey halbe Monden, die mit dem Rücken zusamm stossen und verwelken, indem sie weiter nicht mehr nöthig sind.

Die Pflanzen.

Man findet einige Pflanzen, bey denen die sonst gewöhnliche Einrichtung eine grosse Aenderung leidet. Dergleichen ist diejenige, welche ausserordentlich-breite Blätter hat, und davon die Kerne stark purgiren, und falscher Caffee genennet werden. Wir wollen eine davon betrachten. Die Griffel stehen Trauben-weise oben an in der Blume, und die Staub-Gefässe unten. Wenn diese reif werden und aufspringen, so steiget gleichsam ein Dampf von zarten Stäubgen aus ihnen in die Höhe, der sich auf allen Seiten ausbreitet. Die kleinen rothen Büsche am Ende der Griffel dehnen sich aus, damit sie den Staub auffangen können, und auf solche Weise wird der im Griffel verborgene Saamen fruchtbar. Gewisse Pflanzen haben keine andere Blumen oder Blüthe, als ihre eigene Frucht, zum Beyspiele, der Feigenbaum. Denn alle Kerne einer Feige haben ihre Fäden nebst dazu gehörigen Häutlein und dem Staube bey sich, alles unter einer gemeinen Hülle.

Palma Christi.

Bey andern Pflanzen findet man zweyerley Blüthen an einem Stengel: als bey den Melonen und Citrullen (Potiron). Die Gärtner nennnen diejenige, welche die Frucht in sich haben, rechte Blüthen, hingegen die andern, welche den Staub in sich haben, falsche. In der Mitte der letztern lie-

Die Pflanzen.

lieget dieser Staub in einem Säckgen, und nimmet aus solchem durch Oefnungen, die man gar wohl wahrnehmen kan, seinen Ausgang. Die Gärtner reissen gemeiniglich die angebliche falschen Blüthe ab, woran sie ganz recht thun, im Falle die Melonen bereits da sind, und man also gewiß hoffen kan, Früchte zu erhalten: Denn es kan seyn, daß ihnen durch dieses Abreissen einiger Nahrungs-Saft zu gute gehet. Aber sie betrügen sich gewaltig, wenn sie die falsche Blüthe gleich anfänglich abreissen: den in dieser lieget der fruchtbar-machende Staub, ohne dessen Beyhülfe die Früchte-tragende Blüthen nichts hervor bringen können. Wir haben einen Gärtner gehabt, der es durch fleissiges Abreissen der falschen Blüthe so weit brachte, daß er niemahls die geringste Melone bekam.

Eben derjenige Gelehrte, welcher mir diese Nachrichten gab, sagte mir auch, daß verschiedene Bäume, eben so wie die Melonen zweyerley Blüthen an einem Stengel hätten, und während seines Aufenthaltes bey uns wiese er uns solches an den Eichen, Hasel-Stauden, Eiben-Maulbeer- und Ahorn-Bäumen.

Wir erfuhren ferner von ihm, daß noch andere Pflanzen sind, welche die Frucht-Blüthe an einem, und die Staub-Blüthe an einem andern Aste hervor brächten, als:

Die Pflanzen. der Palm-Baum, der Hopfen, der Spinat, die Brenn-Nessel, und viele andere.

Der Chevalier. Alles, was die Frau Gräfin sagen, setzet mich in die gröste Verwunderung. Allein ich kan nicht recht begreiffen, wie der Saamen und der Staub auf zweyerley Stielen waschen können.

Die Gräfin. Ich sehe dieses täglich mit Augen, Herr Chevalier. Sie müssen hieran nicht zweifeln.

Der Chevalier. Warum lachet man aber über diejenigen, welche behaupten, es gäbe zweyerley Geschlecht bey den Pflanzen.

Die Gräfin. Wir wollen uns über die Brücke zu den Leuten verfügen, die ihren Der Hanf. Hanf sammlen. Wenn der Herr Chevalier erst eine Pflanze von dergleichen Art werden gesehen haben, so werden Sie glauben, es könnten noch mehrere dergleichen seyn. Sehen Sie, hier liegen zweyerley Gattungen Hanf an der Sonne ausgebreitet: Dieser, mit den verwelkten Blüthen, der schon vor einiger Zeit aus der Erde gerissen worden, und andere noch frische, unter dessen Blättern sie viele Hanf-Bollen wahrnehmen. Die Blüthen-tragende Stengel wuchsen anfänglich am geschwindesten in die Höhe, damit der Staub aus der Blüthe auf den Saamen fallen kunte, den die andere, und damahls viel kleinere Gattung

der

der Hanf-Stengel trug. Wie die Blüthen-Stengel ihr Amt verrichtet hatten, so verwelken sie; man hat sie also ausgerissen, und von den andern abgesondert, damit man unterdessen etwas zu thun hätte, bis die Saamen-Stengel reif würden. Die Pflanzen.

Der Chevalier. Nun bin ich völlig überzeuget, Gnädige Frau.

Die Gräfin. Sagen Sie mir anjetzo Ihre Gedanken: Welche Art von beeden wollten Sie zu dem männlichen Geschlechte zählen, und welche zu dem weiblichen?

Der Chevaler. Den ersten Hanf, der die Blüthen träget, vorjetzo viel kürzer, als der andere, und am ersten reif worden ist, wollte ich dem männlichen Geschlechte beyzählen. Den andern, mit den Hanf-Körnern wollte ich das Weibgen nennen, und dünket mich, es müsse also seyn.

Die Gräfin. Sie würden die Sachen auf diese Weise ordentlich, und bey ihrem rechten Namen benennen. Unterdessen hat es dem Land-Volke gefallen die erstere Stengel mit den Blüthen, welche bald verwelken, das Weibgen (*); und die andern mit den Hanf-Körnern das Männlein zu heissen: und dieses aus der einzigen Ursache,

(*) In Teutschland pfleget man die zärtere Hanf-Sorte mit dem Namen Fimmel, oder Röstling zu belegen. U.

Die Pflanzen.

che, weil man von den ersten das zärteste Garn, von den andern aber das stärkeste und festeste bekommt. Wenn Sie mit den Land-Leuten reden, müssen Sie sich in ihre Weise schicken: sonst verstehen Sie nicht, was Sie meynen; allein der Weltweise, das ist, der Herr Chevalier, darf in seinem Hertzen anders gedenken, als die gemeinen Leute.

Der Chevalier. Sie werden bald erfahren, wie weit sich meine Welt-Weisheit erstrecke. Ich weiß nicht einmahl, zu was diese Pflanze nütze: denn ich befinde nichts an ihr, was demjenigen Gewächse ähnlich wäre, woraus ich Zwirn und Leinwand habe machen sehen. Wollten die Frau Gräfin mir erklären, was es für eine Beschaffenheit damit hat?

Die Gräfin. Ich überlasse diesen Herren hiemit, den Herrn Chevalier morgen mit den raresten Pflanzen, die Sie kennen, zu unterhalten: denn bey einer so grossen Zahl muß man sich an etwas gewisses halten. Man wird also nicht unterlassen, aus Asien und America etwas seltenes und ungemeines zu hohlen. Was mich betrift, so werde ich nicht weiter, als in die Nachbarschaft von meinem Garten gehen, und Ihnen mit einer weit wunderns würdigern

Sa-

Sache aufwarten, als alles dasjenige seyn kan, wovon die Reisende so viel Wesens machen. Hierzu will ich den Hanf erwehlen: Diesen behalte ich mir bevor, und also wird unser Gespräch morgen von neuem auf die Kunckel fallen. Die Pflanzen.

Die Pflanzen.

Funfzehende Unterredung.

Der Herr Graf. Die Frau Gräfin.
Der Herr Prior. Der Herr Chevalier.

Die Gräfin. Mein Herr Chevalier, was ich Ihnen jetzo sagen will, ist keine blosse Höflichkeit: Ihre unvermuthete Abreise gehet mir in der That nahe. Das neue Bindniß, so in ihrer Familie geschlossen wird, ist die vortheilhafftigste Sache von der Welt, und ich weiß mich zu bescheiden, daß Sie nothwendiger Weise dieser Ceremonie beywohnen müssen. Alleine ich verhoffte, Sie bis zu Ende des Herbstmonathes hier zu behalten; nunmehro aber sind meine Anschläge vergeblich, nun hat die Fischerey, die Jagd und die neue Academie ein Ende.

Der

Die Pflanzen.

Der Chevalier. Der letzte Punct liegt mir am nähesten an dem Hertzen. Zu Jagen und zu Fischen findet man überall Gelegenheit; aber ich finde nirgend einen Umgang, der so ===

Der Graf. Gemach! Herr Chevalier, wir kommen in die Lob-Sprüche: Diese müssen vor allen Dingen aus unserer Academie wegbleiben.

Die Gräfin. Gut! Sie machen Verordnungen, da man keine mehr nöthig hat, weil die Academie ein Ende nimmt.

Der Graf. Weil sie ein Ende nimmt? Ich glaubte vielmehr, daß sie erst anfange, und sich alle Jahre im Herbstmonath versammeln werde. Sind sie nicht auch dieser Meynung, Herr Chevalier?

Der Chevalier. Ich finde nur einige Verdrießlichkeit hiebey, nemlich, daß ich die übrigen 11. Monath nach dem September seufzen werde.

Der Graf. Ihr Gemüthe ist mir so vollkommen wohl bekannt, daß ich versichert bin, Sie werden alles mit Lust thun, was Sie zu thun haben. Die belles Lettres, damit Sie sich anjetzo beschäftigen, sind eben so nutzlich und annehmlich, als die Natur-Geschichte. Diese ist auch Ihnen vorjetzo nicht so nothwendig, und ich schlage sie Ihnen nur währenden Ferien als eine Ergötzlichkeit vor. Unterdessen bis Sie wie-

wieder zu uns kommen, wollen der Herr Prior und ich die Materien entwerfen, die wir in unsern Unterredungen künftig abhandeln wollen. Ich überlasse ihm die Auswahl, und man kan sich in diesem Stücke auch wohl auf ihn verlassen. Die Pflanzen.

Der Chevalier. Man ist glückseelig auf dem Lande, und man würde es auch in der Stadt seyn, wenn man fände, was ich hier gefunden habe.

Der Prior. Wir müssen die Gesetze der Gesellschaft besser in Obacht nehmen, ich bitte darum. Weg mit dem Complimenten und Lob-Sprüchen! Solche Academisten, wie wir, kommen nicht deßwegen zusammen, daß wir einander bewundern wollen. Wir sind jetzo hier, dasjenige anzuhören, was uns die Frau Gräfin gestern zu erzehlen versprochen.

Die Gräfin. Man muß doch dem Chevalier auch erlauben, daß er Ihnen ein Kennzeichen seines guten Gemüthes geben dürfe: Und über dieses ist ja nicht nöthig, daß wir so geschwinde auf die Materie kommen, damit ich Sie zu unterhalten habe. Sie betrift nur Zwirn und Hanf.

Der Prior. Wir sehen diese Materie nicht als etwas schlechtes und solches an, damit man sich nur in Ermangelung eines bessern begnüget. Es ist weit nothwendiger dasjenige zu wissen, was zu unserm täg-

Die Pflanzen.

täglichen Gebrauche dienet, als was im Jupiter vorgehet. Die Betrachtungen über hohe und weit von uns entfernete Dinge schaffen nicht allemahl den grössesten Nutzen. Mir ist lieber, * wenn sich Mr. Reaumur bemühet, die Schaben mit Terpentin aus den Tapeten, oder die Wanzen mit Toback-Rauch aus einem ganzen Hause zu verjagen, als wenn Herr Bernoulli in der Algeber vertieffet ist, oder der Herr von Leibnitz nachsinnet, welche von allen möglichen Welten die beste sey? Bestehet den die Vernunft und die Gelehrsamkeit nur darinnen, daß man immer auf tausend Meilen weit von den Gedanken anderer Leute entfernet sey? Ich glaube im Gegentheile, die Welt-Weißheit könne sich dem Menschen niemahls zu sehr nähern, und sie thue am besten, wenn sie ihre Bemühungen auf die Erkenntniß derjenigen Sachen wendet, welche dem Menschen am nächsten sind, und im Verhältnisse mit ihm stehen.

Die

* Hier hat es der Herr Prior wohl nicht recht getroffen: Der Satz von der besten Welt überführet den Menschen von der Weißheit, Allmacht und Güte GOttes, und erwecket folglich ein Vertrauen auf denselbigen: Er gehöret also mit unter die nützlichsten und nöthigsten Wahrheiten, welche ausser allem Zweifel einen grossen Vorzug vor dem Wanzen-Stechen haben. U.

Die Gräfin.. Das ist ja was artiges, daß der Herr Prior mich ohne Weitläuffigkeit unter die Weltweisen setzet, und die Hanf-Künste für Welt-Weißheit ausgiebt, die ich unsern Bauern abgelernet habe, als welche in dergleichen Sachen unsere Lehrmeister sind. Doch es mag immerhin seyn! Vergessen Sie nur nicht, daß dieses unter die Weltweißheit gehöre, die man in den Ferien treibet. Die Pflanzen.

Der Flachs lässet sich gar wohl mit dem Hanfe in Gesellschaft bringen. Er ist zwar kürzer und zärter, übrigens aber bey nahe von gleicher Beschaffenheit, und er lässet sich noch ferner verarbeiten. Wenn der Hanf und Flachs aus der Erde gerissen worden, so leget man die Stengel an die Sonne, damit die Körner vollends zeitigen, welche hernach ausgedroschen und besonders verwahret werden. Die Stengel beitzet man Büschelweise in stehendem Wasser, wozu das helleste das beste ist! vorhero machet man sie an Pflöcken veste, und lässet sie also ohngefehr vierzehen Tage im Wasser liegen. Ist das holzichte Wesen, welches sie an sich haben, mürbe genug worden, so nimmt man sie aus dem Wasser, und trocknet sie wohl. Den Flachs röstet man, indem man ihn des Tages in der Sonnen-Hitze liegen lässet, wovon er ein schönes Ansehen bekommt. Wenn der Hanf Der Flachs und Hanf.

Die Pflanzen.

Hanf und Flachs wohl durchweichet, und wieder gänzlich getrocknet ist, so wird er handvollweise gebrochen, dieses geschiehet auf einer Bank, oder sogenannten Flachs-Brechе, welche an einem Ende ein bewegliches Holz hängen hat, womit man auf den Hanf schläget. Die Sied, welche das innere, oder das Holz des Hanfes ist, springe von dem Schlangen in kleine Splittergen, fället auf die Erde, und es bleibet den Brecherinnen nur die Rinde oder äussere Hülse der Hanfstengel in der Hand, welche sich, der Länge nach, in Fäden zerspaltet. Hernach wird die Handvoll Hanf über ein bleyrecht stehendes Bret geschwungen, und mit einem Stocke öfters beklopfet, damit alles, was von Siede etwa noch da seyn möchte, bis auf das geringste wegfallen muß.

Alles Holz, oder alle grobe Theile, des Hanfstengels sind unsichtbar worden, die Fasern der Rinde, welche den Arbeiterinnen in der Hand blieben, sind beynahe ganz rein, und was an ihrer gänzlichen Vollkommenheit noch fehlet, das bekommen sie durch die Hechel. Eine Hechel bestehet aus vielen eisernen Spitzen, durch welche man den Hanf oder Flachs ziehet; und zwar gebrauchet man erstlich weitere, hernach engere Hecheln. Auf diese Weise wird das gar zu dicke und grobe abgesondert.

Die-

Dieses nennet man Werg, und verfertiget davon Lunten zu dem groben Geschütze, ingleichen Zwillich zum Einpacken der Kauffmanns-Güter, und also leistet das Werg allerdings vortrefliche Dienste. Die Pflanze.

Wenn der Hanf zubereitet worden, so macht man ihn in Büschel, wenn er für die Seiler solle, oder in Reisten, wenn er fein ist und versponnen und gewebet werden soll. Nun sind wir endlich bis auf den Rocken und auf das Spinn-Rad gekommen. Sie lachen, meine Herren! Ich will Ihnen aber die Vortreflichkeit dieser, in ihren Gedanken gering-schätzigen Sache vor Augen stellen. Gesetzt, Sie wären, mit Dero Erlaubniß zu sagen, drey Americaner, drey Iroqueser, oder drey Chineser: Wie sehr würden Sie sich wundern, wenn ich Ihnen sagte: in unserm Europa wüchse eine gewisse Pflanze, von deren Frucht man allerley Vögel füttern; Kuchen zur Ochsen-Mast backen; und Oel pressen könne, welches unzählig viele Leute in der Lampe brennen: Die Weibspersonen in Europa seyen ordentlicher Weise mehr, als die Männer besorget, diese Pflanze mit der Wurzel auszureissen, und davon die grossen Seegel-Tücher zu spinnen, welche unsere Kauffmanns-Güter von einem Ende der Welt, bis an das andere bringen, und uns dagegen andere Dinge, die wir nöthig

Die Pflanzen.

haben, in unsere Länder liefern. Aus eben dieser Rinde verfertiget man die Anker-Tauen, ingleichen Seile, Gurte und Schnüre, welche Geräthschaften alle miteinander bey dem Schiffwesen, bey der Handelschaft, bey dem Ackerbau und im Hauswesen ganz unentbehrliche Dinge sind; eben diese Rinde verschaft uns auch Häuser, darunter unsere Soldaten wohnen; zierliche Decken über unsere Tafeln; eine gewisse Kleidung, die wir Tag und Nacht am Leibe tragen, die uns allezeit reinlich und unsere Gesundheit eben so gut erhält, als das Baden, welches ehedem gewöhnlich gewesen, nunmehr aber wegen seiner Weitläuftigkeit abgeschaffet worden; Mit einem Worte, aus dieser Rinde könte man nach Belieben einen köstlichen Schmuck für einen König, oder einen schlechten Kittel für einen Tag-Löhner verfertigen. Sehen Sie, zu wie vielerley Dingen sich der Hanf gebrauchen lasse!

Nun, meine Herren aus der neuen Welt, dünkt Ihnen nicht, daß man in der alten sehr glücklich lebt, weil es da Weibspersonen giebt, die mit dem Spinn-Rade umzugehen, und diese kostbare Rinde zuzurichten wissen?

Der Prior. Gnädige Frau, ich muß als ein ehrlicher Iroquese für die Ehre unsers America reden. Sie rühmen uns ihren Hanf;

Er

Er ist auch nicht zu verachten. Doch haben wir dreyerley Gewächse, die wenigstens eben so viel werth sind, als das Ihrige. Das eine kriechet auf der Erde, wie die Wein-Reben, das andere gleichet einem Strauche, das dritte wächset hoch, wie eine Eiche. Alle drey haben erstlich die schönste Blüthe von der Welt, und tragen hernach eine von aussen ganz schwarze Frucht, in Grösse einer Nuß: Ist diese Frucht reif worden, so springet sie auf, und lässet sein schneeweisses wollichtes Wesen sehen, welches man Baumwolle nennet. Man scheidet durch eine Mühle die Wolle von den Körnern, spinnet sie hernach, und verfertiget eine Menge schöner Sachen davon: als Strümpfe, Westen, Decken, Tapeten, Vorhänge, und andern Aufputz, imgleichen das Mousselin. Man durchschiesset die Baumwolle zuweilen mit Leinen, zuweilen mit Seide, ja gar mit Gold Haben sie nun ferner Lust unser America zu verachten? Die Pflanzen. Dreyerley Conton-Bäume. Savary.

Die Gräfin. Mir ist sehr lieb, daß uns America die Baumwolle verschaffet. Allein sind es ihre Iroqueserinnen, die sie spinnen? Mich dünket, daß unsere Finger die Arbeit verrichten müssen.

Der Graf. Weil sich der Herr Prior für einen Iroquesen ausgiebt, damit er Gelegenheit habe, die Baumwolle zu verthei-

Die Pflanzen.

digen, so will ich zum Chinesen werden, damit ich das Recht bekomme, die Baumwolle nicht nur für unser Asien zu behaupten, als woselbst man sie in Menge findet, sondern auch besser, als in Europa verarbeitet; Insonderheit aber muß ich Ihnen eine Pflanze anrühmen, die noch weit wundernswürdiger ist, nemlich die Chinesische Aloe. Sie haben in ihrem ganzen Europa nichts, das ihr bey weitem beykäme. Man muß aber die Pflanze, davon ich rede, nicht mit einer andern verwechseln, welche lange spitzige Blätter hat, den Materialisten-Gewölbern gemeiniglich zum Zierrathe dienet, und zwar etwas wollichtes bey sich führet, das man mit leichter Mühe zum Spinnen bereiten kan, übrigens aber nicht viel bessers hat, als den dicken Saft, welchen man in der Arzney gebrauchet. Diejenige Art, davon ich reden will, ist ein Baum von der Höhe und Gestalt eines Oel-Baumes. Unter seiner Rinde findet man dreyerley Holz, das erste ist schwarz, vest und schwer, das andere gelblicht und eben so leicht, als faules Holz, das dritte und innerste giebt einen sehr starken, aber lieblichen Geruch von sich.

Diction. de Savary Pomet. Lemeri Hist. des Drogues.

Das erste nennet man Adler-Holz, und es ist ungemein rar, das andere nennet man Calambuc-Holz, dieses bringet man nach Europa, und hält es für eine trefliche Spe-

Specerey. Es brennet, wie Wachs, und gibt im Feuer einen gewürzhafftigen Geruch von sich. Das innerste heisset Calembac- oder Tambac-Holz und ist in Indien theurer, als das Gold selbst. Man giebt den Kleidern und Gemächern einen lieblichen Geruch damit; es ersetzet die verlohrnen Kräfte, und stärket die gelähmten Glieder. Man fasset auch die kostbareste Indianische Edelgesteine darinn; doch dieses alles erschöpfet den Nutzen der Aloe noch nicht: Die Blätter dieses Baumes decken die Dächer so gut als Ziegeln, man giebt ihnen über dieses die Gestalt von Schüsseln und Tellern, lässet sie wohl austrocknen, und bedienet sich ihrer zum Tafel-Service. Wenn man die Fasern und Adern bey Zeiten ausziehet, so bekommet man ein eben so gutes Garn davon, als von Ihrem Hanfe. Die spitzigen Dornen an den Aesten gebrauchet man als Nägel, Pfeil-Spitze und Ahlen, damit die Indianer ihre Ohren durchbohren, wenn sie dem Teufel zu Ehren ihr Fleisch creutzigen wollen. Wenn man einige Knospen von dem Baume abreisset, daß er eine Oefnung gewinnet, so rinnet ein weinigter und zuckersüsser Saft in grosser Menge heraus, welcher ein vortrefliches Getränke ist, und sich nach einiger Zeit in den besten Wein-Essig verwandelt. Das Holz an den Aesten

Die Pflanzen.

Die Pflanzen.

sten lässet sich essen; es schmecket wie eingemachte Citronen. Man kan alles gebrauchen, auch so gar die Wurzeln, die man gemeiniglich zu Seilen verarbeitet. Kurz, eine ganze Haushaltung kan von einer einigen Aloe sich nähren, kleiden und Wohnung verschaffen.

Die Gräfin. Ich gestehe, daß dieser Baum billig hoch zu schätzen ist. Glückseelig ist, wer eine Aloe haben kan! Allein die Historie sagt, man fände sehr wenige. Im übrigen mögen Sie alle Aloen, und noch alle Indische Cacao-Bäume zusamm nehmen, von welchen man so viele Wunder erzählet; so können sie mit unserm Hanfe dennoch in keine Vergleichung kommen: denn diese grosse Bäume haben lange Zeit zu ihrem Wachsthume nöthig, sie kommen nicht überall fort, und man kan sie über dieses nicht gebrauchen, als wenn man sie zu Grunde richtet, dahingegen der Hanf überall fortkommet, alle Jahre gesäet und eingesammlet wird, und also den Vorzug auf alle Weise verdienet, nicht allein, wegen seiner ungemeinen Eigenschaften, sondern auch wegen seiner erstaunlichen Menge, die dem Reichen sein Vergnügen und dem Armen ein unfehlbares Hülfs-Mittel verschaffet.

Der Prior. Wir wollen lieber in guten gestehen, die Frau Gräfin habe die allergemei-

gemeineste, und dem Ansehen nach schlechteste, dabey aber das Korn allein ausgenommen, die allernützlichste Pflanze gewählet, welche dem menschlichen Leben die allerwichtigsten Vortheile verschaffet. Die Pflanzen.

Der Graf. Was für eine Pflanze erwählen Sie, Herr Chevalier? Sie mag fremd oder einheimisch seyn, das schadet nicht, denn die Herren Weltweisen sind überall zu Hause.

Der Chevalier. Ich halte es mit dem Zucker-Rohre.

Die Gräfin. Sie haben ganz recht. Dieses fremde Gewächse ist der Reichthum des Landes, darinn es wächset, und schaffet den Ländern, dahin man es führet, nicht weniger unzählige Vortheile.

Der Chevalier. Aber ich möchte wissen, was diese Pflanze für eine Gestalt habe, und wie man den Zucker aus ihr mache?

Die Gräfin. Ich gestehe offenherzig, daß ich es nicht weiß. Fragen Sie unsere Americaner, diese werden ihnen etwas davon erzählen können.

Der Prior. Der Zucker ist eigentlich nichts anders, als das Salz, welches man in dem Safte oder Mark eines gewissen Rohres in Ost-Indien findet, wiewohl es in America noch häufiger angebauet wird. Man leget das Zucker-Rohr in die Erde, wornach aus jedem Auge ein frisches Rohr

Die Pflanzen.

aufschiesset, das in der Höhe von sieben oder acht Schuhen einen Strauß von Blättern, die unsern Schwerd-Lilien ziemlich gleichen nebst einer Kolben Spitze, fast wie unsere Schilf-Rohre treibet. Allein die unserigen sind weiter zu nichts nütze, als daß man etwa ziemlich artige Spindeln oder Weber-Spuhlen davon macht; da hingegen das Zucker-Rohr einen treflichen Saft in sich hat. Dieses wird unter einer Presse oder Kelter von den unglückseeligen Sclaven(*), welche einige, ihrem Vorgeben nach Christliche Kaufleute gleich Pferden oder Ochsen in den Königreichen Senegal, Guinea und Angola aufkaufen, mit unsäglicher Arbeit zerquetschet, der ausgepreßete Saft in fünferley Kesseln nach einander gekochet, nnd endlich durch vielfältige Bemühung der süsse Saft von dem darunter vermischten Salze abgeschieden. Vor Zeiten wurde in Indien nur der blosse Anfang zu dieser Scheidung gemachet, und der Zucker von da nach Orleans, Rouen, und an andere Orte geschickt, woselbst er völlig geläutert wurde; heut zu Tage aber kommt er in Hüthen, wohl geläutert und gereiniget zu uns. Dieses ist der Ursprung des Zuckers, den wir so hoch achten, und ohne grosses Bedenken dem Honig vorziehen, davon die

(*) Diese Arbeit geschiehet jetzo meistens von Ochsen.

die Alten so viel Wesens machten. Wir bekümmern uns nicht mehr darum, ob die Arbeit der Bienen wohl von statten gehet oder nicht. Denn vorjetzo bepflanzet man ganze Länder und weitläuftige Insuln des warmen Erd-Striches von einem Jahre zum andern mit einer unausprechlichen Menge Zucker-Rohren, woraus man den süssen Saft und hernach das Salz bereitet, welches uns so vielfache Vortheile verschaffet. Denn es dienet uns nicht nur dazu, allerley Sachen vor dem Verderben zu bewahren, sondern auch andere damit schmackhaftig zu machen, oder ihnen eine Annehmlichkeit mitzutheilen, welche unser gemeines Salz wegen seiner Schärfe und natürlichen Bitterkeit, ihnen zu geben nicht geschickt wäre. Die Pflanzen.

Der Chevalier. Ich muß mich sehr darüber verwundern, daß eine Pflanze Salz bey sich führen solle.

Der Prior. Alle Pflanzen, ja alle Cörper haben ihr Salz. Wenn die Chymici einen Cörper im Feuer auflösen, so finden sie allezeit nach dem Herüberziehen viel oder wenig Salz in dem zurück gebliebenen Satze. Die Asche vom Brenn-Holze ist nichts anders, als irdische und salzigte Theile derjenigen Pflanze, die man ins Feuer geleget hatte.

Der Graf. Wir wollen mit dero Er-

Die Pflanzen.

laubniß die Salze und die Chymie auf das künftige Jahr verspahren, ja ich glaube, es sey am besten, wenn wir für diesmal die Pflanzen nicht in der Ordnung durchgehen. Wir können die Arzney-Kräuter, das Gewürze und diejenigen Gewächse, davon man Getränke zum täglichen Gebrauche bereitet, ein andermal abhandeln; wir wollen die wenigen Augenblicke, die uns heute noch vergönnet sind, lieber auf diejenigen wenden, davon man öfters redet, und von denen man billig einigen Begrif haben muß.

Der Chevalier. Ich wollte, ich hätte niemals nöthig gehabt, weder das Manna, noch die Rhabarbara, Hipecacuana noch Quinquina zu kennen. Zwar weiß ich wohl, was diese Arzneyen für Würkung thun, wo sie aber herkommen, das ist mir unbewust?

Savari Dict. Lemmeri.

Der Graf. Das Manna (*) ist ein Zucker, oder eine Art von einem natürlichen Honig,

(*) Dieses ist das medicinalische Manna, ein Saft oder Gummi des Eschenbaumes, welcher, wie Boecone berichtet, mit gewissen Schnitten hiezu geöfnet werden muß. Das Manna aërea schmecket süß, stehet tropfenweise auf den Blättern verschiedner Pflanzen, dampfet aber vom Sonnenschein weg, und lässet bloß eine Narbe zurücke. Dergleichen wird in Corsica gefunden. Eine Art des Manna ist der Schwaden, den man im Brau-

nig, welches in Calabrien an dem äuersten südlichen Theile von Italien von den Eschen-Blättern tropfet. Dergleichen Abtropfen ist nichts rares. Denn die Saft-Adern von jedwedem Baume liefern allzeit mehr oder weniger Materie dazu. Insonderheit aber sind unsere Linden und Pappeln im Früh-Jahre mit einem klebrichten Safte bedecket, welcher aus den Dunst-Löchern des jungen Laubes schwitzet: Der Geruch davon ist vortreflich, und vielleicht will uns die Natur durch diese Annehmlichkeit reitzen nach seinem Gebrauche zu forschen. Jetzo kommt die Meynung sehr stark auf, wiewohl sie niemals zu stark aufkommen kan, daß GOTT jedwedem Lande eigene Arzney-Mittel gegen die daselbst gewöhnliche Krankheiten gegeben habe; daß wir unzählige Gewächse um uns finden, welche uns ihre Dienste anbieten, und woferne wir nicht so unachtsam und übereilig seyn wollten, uns der Mühe überheben würden, aus- Die Pflanzen.

Brandenburgischen, ingleichen bey Danzig sammlet. In der Kalmuckey und Bucharien wird in den grossen Wüsteneyen vor der Sonnen Aufgang auf einem gewissen Grase ebenfalls Manna gefunden, welches nach Strahlenbergs Berichte wie Zucker und Mehl zusamm vermischt schmecket. Es dünstet gleichfalls weg, wenn die Sonne darauf scheinet, sie nennen es Gummanissum und Sckerkest. U.

Die Pflanzen.

ausländische Mittel zu gebrauchen, welche allezeit theuer sind, durch den Geitz der Kaufleute öffters verfälschet und zu Gifte gemachet werden, oder ihre Kräften längst verlohren haben. Vorjetzo, und bis wir durch angestellte Versuche dasjenige entdecken, was uns fehlet, haben wir keine bessere Mittel, als die uns der Herr Chevalier benennet hat. Ihre Würkung ist in verschiedenen Krankheiten beynahe unfehlbar.

Die Rhabarbara.

Die Rhabarbara ist die Wurzel einer Staude, die nur in Asien, und vornehmlich in der Tartarey wächset. Man hält dafür, die Americanische habe gleiche Eigenschaften; wiewohl man dieses noch nicht recht untersuchet hat.

Die Hipecacuana.

Die Hipecacuana ist die Wurzel einer Staude, die man nur in Brasilien findet.

Die Quinquina.

Die Quinquina ist eine Baum-Rinde, die fast nirgend als in Peru wächset. In vielen Länder nennet man sie die Jesuiten-Wurzel, weil die Jesuiten dieses kostbare Arzney-Mittel am ersten entdecket haben. Der Ritter Talbot, ein Engeländer, hat gewiesen, wie man sie zurichten müsse, wenn sie nicht schaden solle, worauf ihr Gebrauch viel gemeiner worden.

Memoires de l'acad. des scienc. par de Jussieu.

Jetzo beginnet man, eine Baum-Rinde aus Cayenne, mit Namen Simarouba, zu gebrauchen. Man sagt, sie stopfe den

Durch-

Durchlauf ganz unfehlbar, er möchte auch noch so sehr überhand genommen haben. Diese vier so kräftige, und mit allem Rechte gepriesene Arzneyen sind nichts anders, als Rinden und Wurzeln einiger Gewächse. Ueberlegen wir, was eine Pflanze in sich habe, so finden wir, die flüßige Materie in der Saft-Ader ausgenommen, sonst nichts als Bläsgen, als Faseen und Luft-Röhren, das ist, ungemein kleine Gefässe, worinn die Säfte geläutert und abgeschieden werden. Ich vermuthe, wenn man diese Rinden und Wurzeln zerstösset und zu sich nimmet, so seyen sie im Leibe wie Schwammen anzusehen. Ihre subtile Löcher und Oefnungen haben ein bequemes Verhältniß gegen die unglaublich-kleine Theilgen der Säure (Acidi) welche des Krancken Eingeweide zerfrisset und ihm Schmerzen verursachet. Diese scharfe Theilgen finden zwar einen Eingang in dieses schwammigte Wesen, sie können aber nicht wieder zurücke. Sie bleiben darinn stecken wie in einer Scheide, und endlich wird Säure, Schwammen und Krankheit auf einmahl abgeführet und das Uebel gehoben. Aus dieser ersten Muthmassung, welcher es an Wahrscheinlichkeit nicht fehlet; folget die zweyte, nemlich man könnte in unserm Vaterlande eben sowohl eine Rinde oder eine Die Pflanzen.

Die Pflanzen. eine Wurzel finden, die gleiche Würkung thät.

Der Prior. Die Entian-Wurzel giebt der Quinquina nicht viel nach, was die abwechslenden Fieber betrift. Belieben Sie zu bemerken, daß dieses wieder eine Wurzel ist.

Der Graf. Vielleicht lernen wir unsere eigene Schätze besser kennen, wenn wir besser nachforschen.

Die Gräfin. Meine Herren, das war ein ziemlich Apothecker-mäßiges Gespräche. Mich bedünket, es gebe Pflanzen, die angenehmer zu gebrauchen und zu beschreiben sind. Woher kommen doch diese Getränke oder abgekochte Wasser, die jetzo dermassen stark im Schwange gehen, der Thée, Caffé, Chocolate?

Der Graf. Der Thée ist nichts anders, als ein Laub gewisser Bäume, die in China und Japon von unterschiedlicher Höhe und Grösse wachsen. Wenn man die Thée-Blätter mit warmen Wasser anbrühet, und ihrer allzugrossen Bitterkeit mit etwas Zucker abhilft, so theilen sie dem Wasser einen Veiel-Geruch, und ein flüchtiges Wesen mit, welches das Gehirne einiger massen stärket. Ueberdieses solle dieses Getränke auch öfnen.

Der Caffé. Der Caffé ist ein Kern oder eine Bohne, die man mitten in einer rothen Frucht auf ei-

einem Strauche findet, welcher im glückseeligen Arabien, um die Gegend von Mecca und Aden wächset. Man bauet anjetzo diese Planze mit gutem Fortgange in der Gegend von Batavia und auf der Insel Bourbon, nahe bey Madagascar, die den Franzosen gehöret. Die Pflanzen.

Die Chocolate, so man in Wasser zerrühret, und einen sehr nahrhaftigen Trank daraus machet, ist ein Teig, welchen man aus verschiedenen Specereyen, hauptsächlich aber aus gepülverten Cacao-Körnern verfertiget, die in Hülsen von der Länge einer Gurke wachsen. Die Mexicaner, bey welchen der Cacao-Baum etwas gemeines ist, vermischen diese Körner mit Mais oder Indianischem Korne mit dem Safte des Zucker-Rohres, so, wie sie selbigen auspresseten, und mit einigen Rocou-Körnern, welche die schönste rothe Farbe von der Welt geben: Alles dieses zerknirschten sie zwischen zwey Steinen, und machten hernach einen Teig davon an, den sie trocken essen, wenn sie hungerte, und in warmen Wasser zergehen lassen, wenn sie dürstet. Die Chocolate. Savari.

Wie die Spanier sahen, daß diese Erfindung wohl ausgedacht, der Gesundheit verträglich, insonderheit aber mit gutem Vortheile zu verhandeln sey, wendeten sie allen Fleiß auf ihre Verbesserung, und such-

Die Pflanzen.

ten ihren Gebrauch auf alle mögliche Weise bekannt zu machen, worinn es ihnen auch dergestalt glückt, daß heutiges Tages ein mittelmässiger Pflanz-Garten von Cacao-Bäumen seinem Eigenthümer mehr, als zehen tausend Thaler, einträget. Man beklaget sich, die Spanier mischeten allzuviel Nelken, Zimmet und viele andere Specereyen unter den Cacao. Die Pariser Gewürz-Händler hingegen lassen fast alle diese Sachen weg, insonderheit aber den Ambra und Moschus, davon viele Leute so grosse Liebhaber sind. Sie lassen es dabey bewenden, daß sie den besten oder Caraquischen Cacao zu ihrer Chocolate nehmen, welcher in der Gegend von der Stadt Caraco auf Terra firma wächset, und von selbiger seinen Namen hat. Diesen Cacao versetzen sie mit etwas Zimmet, frischer Vanille und dem feinesten Zucker, gar selten mit Gewürz-Nelken; nichts destoweniger wird ihre Chocolate aller Orten für köstlich gehalten.

Der Chevalier. Ich habe nicht die geringste Wissenschaft von der Vanille, davon Sie jetzo sprachen; von dem Zimmet und den Nelken weiß ich fast eben so wenig.

Der Graf. Die Vanille ist eine Hülsen-Frucht, welche mit einem dem Honige ähnlichen Safte und mit kleinen schwarzen ungemein lieblich riechenden Körnern ange-

angefüllet ist. Sie wächset in America, sonderlich in Neu-Spanien, an einer Pflanze, die sich wie der Hopfen, um die höchsten Bäume bis an den Gipfel windet. Die Pflanze.

Der Zimmet ist die Rinde eines Baumes, den man nirgend als in Ceylon findet. Die Holländer haben die Zimmet-Bäume an allen andern Orten ausgerottet, und handeln alleine damit. Wenn man die Frucht des Zimmet-Baumes im Wasser siedet, so kocht sich ein Oel heraus, das allmählig so wie das Wasser erkaltet, immer dicker wird und endlich das Ansehen wie Talch oder Unschlicht gewinnet. Aus diesem Talche verfertiget man Kerzen, von ungemeiner Weise, welche niemand als der König von Ceylon brennet. Zwar giebt es auf Hispaniola und in den Antillischen Inseln auch weissen Zimmet, er wird aber nicht sonderlich geachtet. Der Zimmet. Journal des Scavans 1684. 11. Jan.

Die Gewürz-Nelken sind die Blumen-Knospen einer Würz-Frucht, und haben die Gestalt eines Nagels, mit einer Spitz und vierfach gespaltenen Kuppe. Sie wachsen auf dem Nelken-Baume, in der Insul Ternate*. Sonst waren diese Bäume in allen Moluckischen Inseln sehr gemein, und alle Nationen hohleten nach Belieben so viele Nelken ab, als Die Gewürz-Nelken. Savari.

* Ist eine kleine Insul auf der West-Seite von Gilolo unter den Moluckischen Inseln.

Pflanzen. sie nöthig hatten; Allein die Holländer, welche die allergrössesten Schwierigkeiten mit Gedult überwinden, haben die Einwohner dieser Insel entweder mit Guten oder mit Gewalt dahin gebracht, daß sie alle Nelken-Bäume ausrotten musten. Es blieben nirgend einige stehen als auf Ternate, von welcher Insel die Holländer Meister sind; Wie sie denn auch die besten Gegenden der Länder, da man Pfeffer, Muscaten-Nüsse und Blüthe findet, besitzen, also, daß beynahe ganz Asien und Europa das Gewürze von ihnen kaufen muß. Dieses ist die kurzgefassete Historie unserer neumodischen Wasser-Getränke und kostbarsten Gewürze.

Die Gräfin. Ich muß gestehen, daß diese Türkische und Indianische Getränke, bey uns sehr stark einreissen. Unterdessen haben sie meines Erachtens eine gedoppelte und grosse Beschwehrlichkeit; erstlich weil man sie jedesmal frisch zubereiten muß, wenn man sie geniessen will, zweytens weil man dasjenige was zu ihrer Zubereitung nöthig ist, nicht lange in gutem Zustande erhalten kan. Denn es rauchet alles bald aus, und muß man also beständig frischen Vorrath anschaffen.

Der Graf. Im Gegentheile ist dieses eine besondere Eigenschaft unserer besten Getränke, daß sie sich lange halten. Ta-

ver-

vernier brachte eine Parthey Vin de Beaune bis nach Persien, und ließ ihn dem Sofi kosten, der ihn seinem Schirasser Weinvorzog. Der Rheimser Wein, den Mr. de St. Evremond, welcher gar wohl wuste, was gut ist, für den besten Wein in der Welt hielte, lässet sich neun bis zehen Jahre lang in gläsernen Flaschen bewahren, ja er bleibet noch länger gut, wenn man ihn recht aussuchen und abziehen kan. Die Pflanzen.

Der Prior. Halten sich unsere Europäische Getränke länger, als die Asiatischen; so hat es mit unserm Korne eben diese Bewandniß, in Vergleichung mit der Magnoc-Wurzel davon die Americaner ihr Cassave oder Galette machen; oder mit dem Mark von Sagu, aus welchen in den Moluckischen Inseln Brod gebacken wird, ja überhaupt, in Vergleichung mit allen übrigen Pflanzen, damit man hie und dort den Mangel des Brodes zu ersetzen versuchet hat. Wir haben die höchste Ursache, dem Schöpfer für ein solches Nahrungs-Mittel zu danken, welches unter allen übrigen das vollkommenste, das leichteste anzuschaffen, und das bequemeste in Vorrath zu haben ist. Weiß man mit dem Korn recht umzugehen, so verdirbt es wohl in hundert Jahren nicht.

Der Chevalier. In hundert Jahren? Ich habe Korn wegschütten sehen, das in

Die Pflanzen.

drey Jahren verdorben war. Wie muß man denn damit umgehen?

Memoires de l'Ac. des Scienc. 1708

Der Graf. Will man es aufschütten, so muß man es ein halb Jahr lang, zum wenigsten alle vierzehen Tage einmahl, umstechen, hernach darf man diese Arbeit nur alle Monath; oder auch nicht so ofte vornehmen. Man wirft es nemlich mit einer Schaufel von einem Platz auf den andern, damit sich der Staub, der Unrath und die erhitzte Luft davon absondere und verrauche. Hat man auf diese Weise dem Korn die Hitze benommen, so kan man es erhalten, so lange man will, wenn nur das Dach des Korn-Bodens hoch genug und gegen die Nässe wohl verwahret ist. Damit man aber allen besorglichen Zufällen von Seiten der Luft und der Korn-Würme vorbeugen möge, welche letztere sich nach der Zahl der Körner vervielfältigen, und jedweder eines in Besitz nimmet; so muß man lebendigen Kalch über den ganzen Haufen streuen, und mit Wasser besprengen. Hiervon wird der Kalch gelöschet, erweichet, und zu einer weissen Brühe, die etwa zween Finger tief in den Getrayde-Haufen eindringet, sich mit den Körnern vermischet und zu einer Rinde wird, welche das Erwarmen des Getraydes und das Wachsen der Würme verhindert.

Der

Der Prior. Im Jahre 1701. eröfnete man in der Citadelle zu Metz ein Korn-Haus, das im Jahr 1578. war angefüllet worden. Das Brod davon war ohne Tadel. Wie der Herr Abt de Louvois die Grenzen von Champagne durchreiste, lies er sich so, als ein ungemeiner Liebhaber aller Künste und Wissenschaften alles merkwürdige zeigen. Unter andern wies man ihm in der Citadelle zu Sedan einen Kornhauffen, welcher 110. Jahre lang gut geblieben, ob er gleich anfänglich wegen Feuchtigkeit des Ortes rings her über einen Fuß tief ausgewachsen war. Die Blätter und angehende Halme, welche schon bis zu einer gewissen Höhe aufgeschlossen gewesen, musten aus Mangel der Luft ersticken, verfaulen, und sich wieder auf die Wurzel niederlegen. Alle diese verdorbene Halme waren so fest in einander geschlungen und an die unter ihnen liegenden Körner geklebet, daß sie eine ungemein dichte Rinde vorstelleten, welche das übrige Getrayde bey gutem Zustande erhielte. Man buck Brod von diesem Korne, und schickte es nach Hofe, woselbst man es gut befand. Die Pflanzen.

Der Chevalier Wenn dieses ist, so sollte man niemahls eine Theurung befürchten, man dürfte nur in fruchtbaren Jahren Getrayde aufschütten, so hätte man bey

Die Pflanzen.

schlechten Jahren nicht nöthig, es anderwärts theuer aufzukauffen.

Der Graf. Diese Vorsicht gebrauchen die Holländer, welche allezeit doppelten Vorrath haben. Bey einem so grossen Königreiche als Frankreich, scheinet es zwar ein sehr schwehres Unternehmen zu seyn; hätte man aber die Kosten einmal angewendet, so würden die Armen durch die unmässige Preisse nicht bis auf das Blut ausgesogen, und die Reichen wären vor aller Gewaltthätigkeit sicher; wir hätten keine Hungers-Noth zu befürchten, welches das gröste Uebel von der Welt ist. Denn der Hunger reibet allezeit einen Theil der Landes-Einwohner auf, und die übrigen müssen in beständiger Angst vor Aufruhr oder einer ansteckenden Krankheit leben.

Der Prior. Die Anstalt, die Sie vorschlagen, würde nicht nur das Uebel an sich selbst, sondern auch die Furcht davor wegnehmen, welche zuweilen eben so schädlich ist, als jenes. Bey der gegenwärtigen Einrichtung darf nur ein paar Wochen lang eine Witterung einfallen, welche den Feld-Früchten gefährlich scheinet, oder ein ungücklicher Monds-Bruch, so werden alle Korn-Böden geschlossen; es entstehet eine Theurung, obgleich ein würklicher Ueberfluß vorhanden ist: Alles ist in der gröstten Bestürzung, und es ereignen sich Unordnun-

nungen, dagegen die klügste Anstalt nichts vermag. Wäre in jeder Landschaft des Königreiches ein wohl gefülltes Korn-Haus vorhanden, so wäre auch das ganze Uebel bis auf die Wurzel ausgerottet. Die Pflanzen.

Der Graf. Leuten, wie wir sind, die gerne nachsinnen, dabey aber die Geheimnisse der Regierung nicht wissen, fallen dergleichen süsse Vorschläge leicht in die Gedanken. Man hat diese Einrichtung öfter als einmahl in Vorschlag gebracht, sie hat auch allezeit Beyfall gefunden, dem ohngeachtet ist sie wegen vieler Hindernissen unmöglich geblieben. Wir vermögen hiebey nichts zu thun, als zu wünschen, und müssen uns im übrigen auf die weise Anstalten der Regierung verlassen. Wir wollen statt der Staats-Geschäften lieber unsere Pflanzen in Ordnung bringen, die wir etwas aus den Augen gelassen.

Die Gräfin. Ich rathe Ihnen, meine Herren, Sie möchten es dabey bewenden lassen, um aber dem Chevalier Gelegenheit zu geben, in diesem Stücke weit mehr zu lernen, als Sie ihm während seines noch übrigen kurzen Aufenthaltes bey uns sagen könnten, so will ich ihm einen guten Rath ertheilen: nemlich, wenn er wieder in Paris seyn wird, solle er dann und wann den Aufsehern des Königlichen Gartens seinen Besuch machen; bey dieser Gelegenheit wird

Die Pflanzen.

er allezeit was nützliches sehen und hören. Es ist unter allen Beschäftigungen keine einige dem Menschen natürlicher und angenehmer, als die Wartung der Pflanzen. Ich für meine Person habe mich dergestalt darein verliebet, daß ich ganz gewiß alle Tage die Runde um die Blumen-Beete und im Küchen-Garten verrichte. Ich finde alle Tage etwas neues und angenehmes. Diese Uebung verschaffet dem Gemüthe so wohl als dem Leibe Erquickung und Nutzen, und damit der Herr Chevalier desto grössere Lust bekomme, muß ich Ihm sagen, daß der Garten-Bau nicht weniger etwas edles als etwas annehmliches sey. Es haben zu allen Zeiten die Könige so wohl, als die gemeinen Leute ihr Vergnügen daran gefunden, und es ist noch heutiges Tages in Frankreich und Engelland etwas sehr gewöhnliches, daß sich die vornehmsten Herren auf den Garten- und Ackerbau legen, und auf Mittel denken, sie beederseits höher zu treiben.

Der Prior. Es ist nicht zu läugnen, daß heutiges Tages die vornehmsten und vernünftigsten Personen sich nicht nur ein Vergnügen, sondern vielmehr ein ernstliches Geschäfte aus ihrem Garten-Bau machen, und es ist insonderheit die Kunst, einen Küchen-Garten anzulegen, niemals höher gestiegen, als jetzt. Man findet bey einigen

eb:n

eben die Zierlichkeit, eben die nette Ordnung, als bey dem schönsten Lust-Stücke; Man hat bey einigen unzählich neue Erfindungen angebracht, um die Pflanzen fruchtbarer zu machen, und wohl gar ihre Arten zu vervielfältigen. Dergleichen Bemühung verschaffet dem Gemüthe ohne Zweifel mehr Vergnügen, als ein Buchs- oder Segel-Baum, den man rund oder viereckigt beschnitten hat. Sie gereichet unserer Zeit zum Ruhme, sie beweiset, daß wir dasjenige, was wahrhaftig und nützlich ist, nicht allezeit verachten, und daß wir im Stande sind, so gar auch in unsern Ergötzlichkeiten die Vernunft zu Rathe zu ziehen. Nur wollte ich wünschen, es wäre die Gärtnerey so wohl, als die wahre GOttes-Furcht, von allen ungegründeten Zweifeln und abergläubischen Gewohnheiten gereiniget. Man schreibet dem Einflusse des Mondes und der Planeten in die Feld- und Garten-Früchte noch eben diejenige Kraft zu, als vor Zeiten. Man hütet sich sorgfältig vor allem Säen, Pflanzen oder Beschneiden, wenn der Mond im Abnehmen ist. Man wählet gewisse Tage zu diesen Verrichtungen, und vieleicht bestehet in dergleichen ängstlichem Unternehmen die ganze Kunst einiger Gärtner, die von ihren Geheimnissen so grosses Aufheben machen. Nichts destoweniger erhellet der Ungrund ihrer vermein- Die Pflanzen.

Die Pflanzen.

meinten Regeln alle Tage durch unzählige Exempel, und die Gärtner sollten es doch endlich selbst einsehen. Allein weit gefehlet! Kommet eine Pflanze gut fort, so ist des Prahlens kein Ende, daß sie beym Säen die günstige Einflüsse des Monden-Scheins, nach Anweisung ihrer alten Weyd-Sprüche so listig abgelauret haben. Gesetzt auch, es habe ihr Nachbar eben dergleichen Pflanzen zu ganz anderer Zeit gesäet oder versetzet, und komme besser fort, als die ihrigen, so schreiben sie der Luft, dem Erdreiche und dem Winde die Ursache davon zu. Hierinn haben sie zwar ganz recht, unterdessen behalten sie doch ihre aberglaubische Meynung von dem Monde, wie zuvor.

Der Graf. Nun machen Sie das Aergerniß wieder gut, welches Sie mir vor einem Augenblicke gegeben hatten, da sie von Monds-Brüchen und ihrer Würkung in die Erd-Gewächse gedachten.

Der Prior. Ich bediente mich der gemeinen Redens-Art, ich verknüpfte aber ganz andere Begriffe damit. Die Winde verursachen grosse Veränderungen, sowohl bey den Erd-Gewächsen, als bey dem menschlichen Cörper selbst, es lässet sich aber ihre Dauer sehr bequem nach der Dauer der Monds-Brüche abmessen, und folglich kan man sagen, das erste Viertel war

war regnerisch, das andere warm; und daher kommt es, daß man dem Monde dasjenige zuschreibt, was eigentlich nur von der Luft herrühret. Die Pflanzen.

Der Graf. Eben diese Anmerkung habe ich vor kurzem in einem Briefe des Herrn Normand, Ober-Aufsehers der Königlichen Baum- und Küchen-Gärten gelesen. Er sagte mit ausdrücklichen Worten, wie ich mich ganz eigentlich besinne, „ er habe „ mit allen zur Gärtnerey gehörigen Ver„richtungen sehr oft wiederhohlete und sehr „genaue Versuche in mehr als einem Jah„re angestellet, aber nicht das geringste „gefunden, woraus man die hergebrach„te Meynung von dem Einflusse des Mon„des bestättigen könnte.„ Das Ansehen eines solchen Mannes, welcher eine tiefe Einsicht mit einer vollkommenen Erfahrung verbindet, gilt bey mir mehr, als das Geschwätze gewisser Leute, welche ihre vermeynte Wissenschaft auf eine leere Einbildung gründen.

Sein Vorfahrer, der Herr Quintinie, hatte eben diese Meynung, nemlich daß es höchstvergeblich wäre, auf das Monden-Alter zu warten, wenn man etwas pflanzen oder beschneiden will. Man müsse zwar alles zu seiner gehörigen Zeit vornehmen, und so viel möglich, gute Witterung aussuchen; aber den Erfolg selbst müsse man

Die Pflanzen. man nicht von dem erwählten Tage, sondern von der Würkung der Sonne, und von den vortheilhaftigen Veränderungen erwarten, welche in unserer Luft vorgehen.

Der Chevalier. Aber da man von der Würkung der Sonne und der Winde durch die Erfahrung versichert ist, warum bleibet man denn so halsstarrig bey der Meynung von den Monds-Brüchen, ohnerachtet man niemals die geringste Kraft an ihnen spüret?

Der Prior. Es ist ein altes eingewurzeltes Vorurtheil und ein wahrhaftiges Ueberbleibsel von der alten Abgötterey. Die ersten Menschen nach der Sündfluth bedienten sich zu Abtheilung des Jahres und der Feld-Arbeit eines sehr bequemen Mittels, welches jedermann vor Augen hatte, nemlich der Monds-Brüche; und weil sie folglich die Zeit zu ihrer Arbeit allemahl nach dem Laufe des Mondes bestimmten, so bildete man sich allmählig ein, der Mond hätte in die Arbeit selber einen Einfluß: man schrieb ihm also desto grössere Kräften zu, je näher er dem vollen Lichte kam, und glaubte man, was im zunehmenden Viertel oder im Vollmonde gesäet oder gepflanzet würde, das hätte mehr Kraft, was aber im Abnehmen, das müste auch so schwach gerathen, als der Mond ihrer Meynung nach, zu selbiger Zeit ist. Da man auch öfters befande, daß die Krebse

und

und Austern um die Zeit des Vollmonds wohl erfüllet und fett waren, so schmiedete man von ihrer Fettigkeit zu Zeit des Vollmondes eine Regel oder ein Sprüchwort, dawider alle unzählige Erfahrungen nichts halfen. Weil in abnehmenden Monde bisweilen schädliche Winde bliesen, so verlohr er alles Vertrauen, und er stehet bis auf den heutigen Tag in einer sehr übeln Nachrede. Die Pflanzen.

Der Graf. Aber was sagen Sie von den Sternen? Wie war es möglich, ihnen dergleichen Gewalt und kräftige Einflüsse zuzuschreiben, daß auch noch jetzo nicht wenige Personen die Einrichtung ihres Schicksals von demselbigen erwarten?

Der Prior. Diese Meynung ist durch einen fast gleichen Irrthum, als die vorige in Schwang gekommen: da die Sonne ihren Platz immerzu verändert, und bald bey diesem, bald bey jenem Stern gesehen wird, so hat man den Sternen selbst die grosse Hitze, das Regenwetter oder die Winde zugeschrieben, die man zu rechter Zeit verspühret hatte, als die Sonne bey ihnen stünd. Man gieng hierauf noch weiter, und wollte in den abwechslenden Stellungen der Planeten, und aus den Aspecten dieses oder jenes Sterns, den Grund aller Begebenheiten auf unserer Erde suchen. Dieses ist die Ursache, warum die Schrif-

ten

Die Pflanzen

ten der Alten, insonderheit diejenigen, welche vom Ackerbau handeln, die Beobachtung des Sternlaufes und einer Menge Erwählungen, als eine höchstnöthige Lehre mittheilen. Das vortreflichste Buch, das wir von dieser Materie aus dem heydnischen Alterthume haben, nemlich die Georgica des Virgilii, sind mit so gar vielen ungegründeten Anmerkungen verunzieret, was die Erwählung gewisser Täge in der Woche oder in dem Monden-Alter, ingleichen die Veränderung der Luft, als welche letztere dieser Poet mit grosser Verwegenheit bald dem Stande des Hund-Sternes, bald dem Niedergange des Sieben-Gestirnes, bald dem Aufgange des Orions oder der Ziege zuschreibet, obschon die Erfahrung damals eben so wenig, als jetzt allezeit damit übereinstimmte. Dieses einige kan man zu seiner Entschuldigung anführen, daß er diese falsche, aber von Jugend auf bey ihm eingewurzelte Begriffe in den allerschönsten Versen vorgestellet hat.

Der Chevalier. Weil wir von den himmlischen Zeichen reden, denen man so grosse Gewalt über die Thiere und Erd-Gewächse beyleget, so muß ich mir eine Erklärung ausbitten, warum man ihnen die Namen und Gestalten irrdischer Thiere beygeleget habe? Woher rühret dann der Ursprung des Widders, des Stieres, und der übrigen Figuren, die ich in dem

Thier-

Thier-Kreise sehe? Ich habe zwar ihre Namen und ihre Folge gelernet, aber die Ursache von einer so ausserordentlichen Sache niemals erfahren, sie kommet mir also beständig fremde vor, wiewohl ich täglich davon reden höre.

Die Pflanzen.

Der Prior. Es wird kaum möglich seyn, die Ursache dieser wunderlichen Namen völlig zu ergründen, indem sie allem Ansehen nach aus dem tiefsten Alterthume herrühren. Jedoch muß man hiebey einigen Unterschied beobachten, und von den Namen der zwölf himmlischen Zeichen ein ander Urtheil fällen, als von den übrigen Figuren der Gestirne. Die Gelehrte halten meistens dafür, die Egyptier hätten die zwölf Zeichen mit dem Namen zwölf verschiedener Thiere benennet. Hierinn folgten sie ihrer Gewohnheit, die es so mit sich brächte, daß man merkwürdige Sachen durch die Figur eines Thieres oder eines andern bekannten Dinges vorstellte, welches einiger massen ein Verhältniß mit ihnen hatte. Zum Beyspiele: Es kommt mir glaublich vor, als da sind: seine Unendlichkeit, seine Allmacht, Gütigkeit, Reinigkeit, ꝛc. unter dem Bilde der Sonne vorstelleten; die Natur aber, oder die Materie, welche alles, was sie hat, von dem Schöpfer erhält, und ohne Aufhören eine andere Gestalt annimmt, unter dem Bilde des

Ungrund des Nativitäten-Stellens.

Ursprung der Benennung der 12. himmlischen Zeichen.

Die Pflanzen.

des Mondes, welcher sein Licht ebenfalls nicht von sich selbst hat, sondern es von der Sonne empfängt, und seine Gestalt beständig verändert. Und vielleicht war dieses eine der vornehmsten Quellen des Götzendienstes, indem die Menschen allgemach GOtt vergassen, und nur an das Bild der Sonne, oder an die Sonne selbst dachten. Dem sey, wie ihm wolle, so ist doch gewiß, daß die Egypter ihre Meynung gerne durch Bilder ausdrückten, und daß die zwölf Theile des Thier-Kreises von uralten Zeiten her solche Namen hatten, die mit der Gewohnheit der Egypter vollkommen wohl übereintreffen. Man kan sie auf eine wahrscheinliche Weise erklären. Was aber die meisten übrigen Gestirne betrift, so haben sie ihre Namen in Griechenland erhalten, und es lässet sich keine andere Ursache davon angeben, als das Belieben der Griechen. Dieses Volk nahm die Benennungen der Sterne zwar ebenfalls von Menschen oder Thieren her, wie die Egypter; nur mit dem Unterscheide, daß die alten Egypter solche Zeichen aussuchten, die ihre Eigenschaften einigermassen ausdrücken sollten; da hingegen die Griechen, weil sie von dieser Uebereinstimmung nichts wusten, und zwar die Weisheit der Morgenländischen Völker bewunderten, dabey aber einen verdorbenen Geschmack und ungе-

gemeine Lust an fabelhaftigen Erzählungen nahmen, Anlaß haben die abgeschmackteste Mährlein von dem Ursprunge der himmlischen Zeichen auszubrüten, und den übrigen Gestirnen die Namen solcher Helden und Thiere beylegten, welche in ihren lächerlichen Verwandlungen am meinsten vorkamen? Die Pflanzen.

Der Chevalier. Wir wollen also die Griechen und ihre Fabeln bey Seite setzen: Sagen Sie mir lieber, was die Egypter bewogen habe, daß sie diese Reyhe Sterne den Krebs, jene den Löwen, und wieder eine andere die Jungfer, oder die Fische genennet?

Der Prior. Nachdem die ersten Egyptier wahrnahmen, daß das Jahr natürlicher Weise vier Theile habe, so sahen sie ferner, daß die Sonne in jedwedem Theile desselbigen nach und nach zu verschiedenen Sternen fortrücke. Um bessere Ordnung willen, und damit das Jahr unveränderlich und bequem abgemessen würde, räumeten sie jedwedem Haupt-Theile drey besondere, mit gewissen Sternen besetzte Gegenden ein, und theileten also das ganze Jahr in zwölf Häuser oder eben so viele Verweilungs-Orte der Sonne, welche sie mit den Namen solcher Thiere belegten, die mit demjenigen, was in jedwedem

Die Pflanzen.

Theile des Jahrs vorzugehen pfleget, einiges Verhältniß hatten.

Im Frühlinge bedecket die Sonne die ganze Fläche des Erdbodens mit Gütern; unter diesen waren die Schaafe, Kühe und Ziegen den Egyptern die nützlichsten und wehrtesten. Damit sie Reichthümer und die Fruchtbarkeit des Frühlings ausdrücken möchten, gaben sie den dreyen ersten Gestirnen, welche die Sonne im Frühlinge durchlaufet, die Namen dieser dreyen Thiere. Das erste Gestirne, darinn sich die Sonne nach geendigtem Winter und zu der Zeit, wenn Tag und Nacht einander gleich werden, befindet, bekam den Namen des Thieres, das zur selbigen Zeit gemeiniglich jung wird, nemlich des Lammes, oder vielmehr des Widders, welcher sein Vatter ist. Das zweyte hiessen sie den Stier, und da die Ziegen im November trächtig werden, und fünf Monathe tragen, gemeiniglich aber zwey junge öfter, als nur eines bringen, so kam die Benennung der Zwillinge für das dritte Frühlings-Zeichen heraus, an deren Stelle die Griechen die beeden Brüder Castor und Pollux gesetzet, ohne eine andere Ursache zu haben als ihr Belieben. Wenn die Sonne bis zur sommerlichen Wende gekommen, so steiget sie nicht weiter gegen den Polum in die Höhe, sondern sie tritt

ge-

gegen den Aequator herab, und gehet gleichsam hinter sich. Derowegen hielten es die Egypter für schicklich, das Zeichen, worinn sie sich zur selbigen Zeit befindet, mit dem Namen des Krebses zu belegen. Jederman weiß, wie der Gang dieses Thiers beschaffen sey, und dieser war ungemein bequem den Ruckgang der Sonnen auszudrücken. Die darauf folgende gewaltige Hitze gab der Sonne das Ansehen, als ob sie ihre gröste Stärke äusserte: und deßwegen bezeichnete man das Gestirne, welches sie sodann durchlauft, mit dem Namen des Löwen, als des stärkesten Thieres. Wegen bald darauf folgender Erndte, bildete man das sechste Haus, als eine junge Schnitterin, mit einer Korn-Aehre in der Hand. Man nahm diese Vorstellung von den jungen Mädgens her, die sich ihren Unterhalt durch Nachlesen zu schaffen suchten, und man konnte die Zeit, in welcher die göttliche Vorsehung Reichen und Armen ihre Nothdurft austheilet, in Wahrheit kaum geschickter ausdrücken. Der Herr Chevalier beliebe zu wissen, daß eine Aehre, dergleichen sie in der Hand hat, auf Hebräisch Sibbul oder Sibbula heisset --- Mein GOtt! was ist das für eine Unterredung! Hebräisch und Arabisch! Wir wollen dieses bis auf das künftige Jahr verspahren. Die Pflanzen.

Die Pflanzen.

Die Gräfin. Fahren Sie fort, mein Herr, ich bitte Sie, Sie werden uns auf den Ursprung der Sibyllen bringen. Ich möchte dieses so gerne wissen, als sonsten jemand.

Der Prior. Der Name einer Aehre oder Sibylle wurde der Jungfer selbst beygeleget. So ungekünstelt war der Ursprung dieses Namens. Hernach kam die Fabel dazu, und aus einem Vorbilde wurde eine Geschichte. Man gab vor, diese Sibylle wäre von der Erde in den Himmel versetzet worden, und, damit sie die Reise thun könnte, mahlte man ihr Flügel. Man sagte hernach, sie hätte den Geist GOttes, sie hätte theure oder fruchtbare Zeiten verkündiget, und deßwegen habe man ihr die Aehre in die Hand gegeben. Daher kam die Erythräische Sibylle, über eben diese Forme schmiedete man die Geschichte der Persischen und Cumischen Sibyllen. Alle Weiber oder Priesterinnen, welche wahrsagten, oder alte und neue, wahre und falsche Wahrsagungen zusammen stoppelten, wurden zu lauter Sibyllen. Wir halten uns gar zu lange hier auf. Wir wollen auf unsere Gestirne kommen. Dasjenige, in welchem Tag und Nacht gleich wird, konnte man nicht besser, als durch eine Waage vorstellen. Weil in der Mitte des Herbstes, wenn die Sonne zurücke tritt, viele

Krank-

Krankheiten entstehen, so hat man die folgende Sterne den Scorpion benennet, indem dieses Thier, wie bekannt, einen giftigen Stachel am Schwanze führet, und mit solchem verletzet, indem es die Flucht nimmet. Der darauf folgende Schütze schicket sich zur Jagd, als welche man vornimmet, wenn die Baum-Blätter abgefallen sind. Die Griechen haben an die Stelle eines Jägers einen erdichteten Centaurum eingeschoben. Gleichwie der Krebs mit seinem Zurückekriechen die sommerliche Sonnen-Wende andeutet, nach welcher die Sonne immer rückwärts gegen den Aequatorem lauft, so hat man im Gegentheil zu der winterlichen Wende, nach welcher die Sonne bis an den andern Wende-Circul in die Höhe steiget, den Namen eines Steinbockes ausgesuchet, weil diese Thiere in Gewohnheit haben, unter währendem Fressen in die Höhe zu klettern, und damit bis an die oberste Spitze der Felsen fortzufahren. Der Wasser-Eymer kan gar wohl den Regen, den Schnee und das schlimme Wetter im Winter vorstellen, der so dann am stärkesten ist. Endlich scheinen die zusamm gebundene beede Fische auf die Erzeugung der Fische abzuzielen, welche mit Ende des Winters anfänget gut zu werden.

Die Pflanzen

Die Pflanzen.

Ich bitte um Vergebung wegen meiner freyen Muthmassungen, ich bescheide mich ganz gerne, daß sie nicht alle von gleicher Stärke sind.

Der Graf. Ihre Erklärungen haben eine grosse Wahrscheinlichkeit. Gesetzt, sie wären nicht alle von gleicher Stärcke, so ist doch genug, wenn nur einige darunter ungezwungen und begreiflich sind: denn diese sind schon hinlänglich genug zu beweisen, daß die Namen der zwölf Zeichen des Thier-Kreises ihren Ursprung von einer gewissen Gleichförmigkeit mit der Jahres-Zeit haben, wodurch denn auf einmahl der Grund des Nativitäten-Stellens, und der abergläubischen Gewohnheiten bey dem Feld-Bau, eingerissen wird.

Der Chevalier. Ich werde diese Erzehlungen dem Aufsatze beyfügen, den ich von unsern übrigen Unterredungen verfertiget habe; und ich ersuche den Herrn Prior, solchen heute und morgen, vor meiner Abreise, zu übersehen. Ich will meinen guten Freunden weisen, was ich gelernet habe.

Die Gräfin. Herr Chevalier! wenn Sie belieben uns im künftigen Jahre wieder zu besuchen, so verspreche ich Ihnen den zweyten Theil. Wohl verstanden, wenn der Herr Prior und der Herr Graf für mich Bürge stehen wollen.

Schrei-

Schreiben

des Herrn Chevalier du Breuil an den Herrn Prior von Jonval.

Mein Herr!

Eben jezo habe ich an den Herrn Grafen und an die Frau Gräfin von Jonval geschrieben, und Ihnen beederseits meine gehorsamste Danksagung für alle empfangene Gnade abgestattet, insonderheit aber wegen Dero lehrreichen Unterredungen mit mir. Sie werden gleichfalls erlauben, Herr Prior, daß ich meine Erkenntlichkeit gegen Sie an den Tag legen darf. Niemals habe ich eine Zeit vergnügter zugebracht, als mit Ihnen. Sie haben mich in eine bezauberte Welt geführet. Vorhero hatte ich alles, was mir in die Augen fiele, als ein Kind angesehen. Sie haben mich gelehret meine Augen zu gebrauchen, dasjenige zu kennen, was meinetwegen vorhanden ist, und mich in den Besitz meiner Gerechtsame zu setzen. Ich habe meinem Bruder und seiner jungen Gemahlin Nachricht von dem Vergnügen gegeben, das ich bey meinem Aufenthalte zu Jonval empfunden hatte, und nun-

mehro leget sich jedermann in unserm Hause auf die Weltweisheit. Wir betrachten und untersuchen alles, was uns vorkommet. Wir machen alle Tage neue Anmerkungen über die Sachen, die wir beym Spatzierengehen antreffen, oder bey der Tafel vor uns finden. Eine Auster oder eine Nußschale beschäftigen uns ganze Stunden lang. Wir wollen den Ursprung, den Bau und den Gebrauch von allem wissen. Allein gestern geriethen wir deßwegen in Streit mit unserm Nachbar, dem Maltheser-Ritter, wovon ich Ihnen Nachricht geben muß: Er behauptete, es sey etwas vergebliches, seine Zeit auf die Geschichte der Natur zu wenden; alle unsere Erkenntniß sey ungewiß und dem Irrthume unterworfen. Man könne zum Beyspiele zwar wohl einige sehr grosse Gefässe erkennen, welche einem belebten Leibe zur Unterhaltung dienen; aber bey den kleinern, welche die erstern im Stande erhalten, gehe es schon nicht mehr an, und noch weniger vermochten wir bis an das zarte Gewebe der allerkleinesten durchzudringen. Unterdessen helfe es uns nicht das geringste, wenn wir nur einige davon kenneten, die übrigen aber nicht: Folglich seye es vergeblich eine Arbeit anzufangen, und sich in Untersuchungen einzulassen, die man nimmermehr zu Ende bringen könne. Wiewohl

wohl nun die Reden des Herrn Ritters von keinem sonderlichen Gewichte bey uns sind; so hätte ich es doch gerne gesehen, wenn mein Bruder ihm die Schwäche davon gezeiget hätte. Ich fragte ihn, ob er dieses alles glaube, und ob er dafür hielte, so bald eine Sache in Nebel eingehüllet werde, verschwinde sie aus der Reihe der würklichen Dinge? Ich setzte im Scherze hinzu: das erste Jahr, da ich mich zu Paris aufgehalten, hätte ich aus meinem Zimmer die Spitze des Invaliden-Hauses erblicken können, und da wäre mir allezeit Angst vor diesem Thurm gewesen, so oft ein starker Nebel einfiele, denn ich hätte geglaubet, weil ich ihn nicht mehr sehe, so müste er auch nicht mehr vorhanden seyn. Mein Bruder wurde durch dieses Gleichniß angereizet; Er nahm sich des Streites mit Eifer an, und behauptete gegen den Ritter, seine angebliche Schwierigkeiten machten weder das, was wir bereits wusten, ungewiß, noch hinderten sie uns zu mehrerer Erkenntniß fortzuschreiten. Zwar blieben uns in Wahrheit viele Dinge verborgen, allein es gäbe auch andere, die ganz deutlich, oder doch wenigstens höchst nöthig wären; Man müsse seine Bemühung nicht an etwas wenden, das allzuschwehr, sondern das unsern Kräften gemäs sey. Diese Antwort, welche jedermann als vollkommen vernünftig lobte, begrief eben dasjenige in sich, was ich von Ihnen, mein Herr Prior, bey Gelegenheit eines Gespräches

hatte vorbringen hören, als Sie zeigten, wie weit die Vernunft gehen könne, und in welchen Schranken sie sich halten müsse. Ihre damals angeführte Gründe drangen mir tief zu Gemüthe, und Sie würden mir eine ungemeine Gütigkeit erzeigen, wenn Sie dieselbigen nach Bequemlichkeit zu Papiere bringen, und mir zuschicken wollten. Sie haben mich bereits denken gelehret, Sie müssen mich auch richtig denken lehren. Mein Bruder, der meinen Brief gelesen, und das seinige dabey gethan hat, zumahl an der Stelle, die ihn selbst angehet, machet Ihnen seine Empfehlung, und vereiniget seine Bitte mit der meinigen, was die Erläuterung der wichtigen Materien betrift, die ich Ihnen vorlege.

Wir verlangen den Ritter nicht zu bekehren, diese Mühe wäre sehr vergeblich angewendet; Unsere Absicht ist, uns gegen ähnliche Irrthümer in Sicherheit zu setzen. Ich bin ꝛc.

Schreiben

des Herrn Priors von Jonval an den Herrn Chevalier du Breuil.

Betreffend die Grösse und die Schranken der Vernunft.

Mein Herr!

Es wäre sehr unnöthig, Ihnen die Künste und Wissenschaften vortheilhaftig abzuschildern,

dern, um Ihre Begierde nach selbigen zu reizen. In diesem Stücke ist nichts mehr zu thun übrig, und ich sehe, die Begierde, etwas zu wissen, sey bey Ihnen zur herrschenden Neigung worden. Aber so wohlanständig und vortheilhaftig, als diese Neigung ist, so lang sie in ihren Schranken bleibet, so leicht kan sie auch, gleichwie alle übrige, in eine Uebermasse verfallen. Es fehlet nicht an Leuten, welche das Wissen nur aufbläset, an statt sie gründlich zu machen. Man sagt von einigen Gelehrten mit allem Rechte, es wäre für sie und für andere besser gewesen, wenn sie in der Unwissenheit geblieben wären, als daß sie ihre Gelehrsamkeit mißbrauchen, und die Vernunft auf eine verkehrte Weise anwenden.

Man muß begierig sein, etwas zu lernen, dieses giebt jedermann zu: Nur muß man dieser Begierde gehörige Schranken setzen, und zu diesem Ende muß man sich selbst kennen. Hievon werde ich in gegenwärtigem Briefe reden, weil Sie es also befehlen. Zwar kan es seyn, mein wertheſter Chevalier, daß ihnen diese Materie etwas zu trocken, und nicht so angenehm scheine, als unsere Unterredungen. Unterdessen dürfen Sie das, was ich Ihnen sagen will, anfänglich nur eben also lesen, wie man eine Geschichte lieset, ohne den Verstand im geringsten dabey anstrengen. Machen Sie sich zum andernmale darüber, so wird Ihnen alles schon viel deutlicher vorkommen. Im äusserſten Nothfalle dörf-

dörften Sie diesen Brief, wenn ihn Dero Herr Bruder gelesen hat, nur am Ende ihres Tagebuches von unsern Unterredungen mit anhängen, und sodann erst lesen, wenn Sie mit der Weltweißheit mehr zu thun bekommen.

Die Begierde zu wissen hat ohne Zweifel eben die Schranken, welche der menschlichen Vernunft überhaupt, und dem Zustande eines jeden ins besondere vorgeschrieben sind. Allein, weil wir das Maas und die Absicht unserer Vernunft nicht genugsam einsehen, so betrügen wir uns zuweilen in der Wahl der Sachen, die wir gerne wissen möchten, und in dem Grade der Deutlichkeit, zu welchem wir unsere Erkenntniß zu erheben vermeynen.

Nichts destoweniger ist uns äuserst daran gelegen, daß wir in diesem Stücke keinen Irrthum begehen, sondern genau überlegen, was unsere Vernunft thun könne, und was sie nicht thun könne. Wissen wir, was sie vermag, so werden wir angereizet, sie zu gebrauchen. Hingegen ersparen wir uns eine vergebliche Mühe, wenn wir von ihrer Ohnmacht versichert sind. Das Unglück ist sehr gemein, zumahl bey jungen Leuten, daß sie entweder die Stärke und die Treflichkeit der Vernunft nicht einsehen, oder sich eine allzuvortheilhaftige Vorstellung davon machen, daher es geschiehet, daß sie gar keine Bemühung auf selbige wenden, oder sie mit Gewalt zu etwas nöthigen wollen, das in ihrem Vermögen keinesweges stehet.

In

In einem solchen Alter sind wir auf allen Seiten mit Gefährlichkeiten umringet. Ein flüchtiges Wesen, das Mißfallen an dem was Ueberlegung erfordert, die Anmuth der Ergötzlichkeiten, verführische Beyspiele, und unzählige andere Ursachen mehr, können die Vernunft in unsern Augen zu einer sehr geringschätzigen Sache machen, und uns um das Vorrecht bringen, worauf der Ruhm und die Glückseeligkeit des Menschen beruhet. Wiederum, kan es geschehen, daß die Begierde etwas zu verstehen, der Ruhm, den einige Gelehrte sich erwerben, die mit den Wissenschaften verknüpfte Vortheile und Ehren-Bezeigungen, das Vergnügen, welches wir am Studiren finden, ja unsere eigene Gaben und Fähigkeit, wenn wir sie nicht gehörig beurtheilen, uns in allerley verwegene Untersuchungen stürzen, die uns auf Irrwege verleiten, oder durch die verursachte vergebliche Mühe zu einem sündlichen Murren über das vermeynte Elend unsers Zustandes bringen.

Die Gelehrten, auch selbst diejenigen, welche uns zu Wegweisern auf einer Reise dienen sollen, die sie besser als wir verstehen, können die ersten seyn, die uns irre machen. Einige haben mehr zweifelhaftige Gedanken im Kopfe als sichere Grundsätze, und werden von der Ungewißheit wie ein Ball hin und her geworfen. Sie zweifeln unaufhörlich, ja wohl gar an allem. Sie schröcken uns ab, die Wahrheit

heit zu untersuchen. Es ist etwas erstaunliches, daß man hin und wieder so viele natürliche Fähigkeit und so viel Ungewißheit beysammen findet. Ihr Beyspiel machet eine Menge Nachfolger, welche die Hofnung zu aller gründlichen Wissenschaft fahren lassen, und sich also lieber den Ergötzlichkeiten, dem Müßiggange und einer zügellosen Denkens-Art ergeben, welche gemeiniglich weit schwerer abzulegen ist, als eine unbändige Lebens-Art. Hingegen andere versprechen uns gar zu grosse Dinge. Sie dehnen die Herrschaft der Vernunft allzuweit aus. Sie unterwerfen ihrem Ausspruche alles und jedes. Nichts ist ihnen zu schwehr. Wenn man sie reden höret, solte man gedenken, sie körneten die Natur der Geister und der Cörper von Grund aus. Es kostet ihnen nicht mehr Mühe, als wenn man eine Hand umkehret, so ist die Materie nach ihrem Gefallen getheilet, und wieder zusammen gesetzet. Sie erfinden ein Lehr-Gebäude oder vertheidigen es wenigstens, welches das ganze Welt-Gebäude vom kleinesten bis zum grössesten in sich begreiffet; Sie wissen die Triebe, wodurch alle Welt-Cörper in Bewegung kommen, sie wissen die Beschaffenheit der allerkleinesten Theile, daraus sie bestehen. Sie reden von allem, und bestimmen alles, auf eine sehr verwegene Weise.

Aber wie viel muß man öfters an einem solchen hochmüthigen Anspruche fahren lassen!

Will

Will man bey einer neugekünstelten und der Natur gemässen Wissenschaft verbleiben, so muß man gestehen, die Natur stelle zwar unsern Augen einen herrlichen Schauplatz vor, allein das innwendige von selbigem bleibe uns verborgen. Wir wissen nicht, wie sich die Maschinen bewegen; der einem jedweden Stücke eigene Bau, und die Weise, wie sie sämmtlich miteinander verbunden sind, ist vor unsere Einsicht zu hoch. Das äusserliche sehen wir, und gebrauchen es. Aber die Einrichtung und die Bewegungstriebe der Natur deutlich zu erkennen, das scheinet eine Gabe zu seyn, welche einem andern Zustande vorbehalten ist.

Wir gleichen einem Wandersmanne, der seine Reise mit anbrechender Morgen-Demmerung eines heitern Tages antritt. Ein angenehmer, obgleich schwacher, Schimmer beginnet die umliegende Gegend aufzuhellen. Wir erkennen insonderheit dasjenige recht gut, was nahe bey uns ist, wir vermögen das Wasser von dem neben seinem Ufer weggehenden Fussteige gar wohl zu unterscheiden. Mehr haben wir nicht nöthig, wir können unsern Weg ohne Verhinderung treffen. Allein der Tag ist noch nicht angebrochen.

Wollen wir mit Bescheidenheit nachforschen, warum uns nur ein geringes Maas des Lichtes mitgetheilet sey, so werden wir finden, es sey dieses Maas nach unsern Bedürfnissen weißlich eingerichtet; unsere Einsicht richte sich nach

unserm Zustande; und wenn selbige grösser wäre, würden wir die Absicht, warum uns der Schöpfer auf die Welt gesetzet hat, nicht so gut erfüllen. Wir sind nur deßwegen da, daß wir tugendhaft seyn sollen. Unsere Vernunft ist mit sinnlichen Empfindungen verknüpfet, welche ihr von allem Nachricht geben, was mit dem Leben, für welches sie sorget, einen Zusammenhang hat. Diese Vernunft muß sich nach dem Leibe richten: Sie wird von Armen und Beinen begleitet, diese Glieder sind ihr nicht des tiefsinnigen Nachdenkens wegen gegeben, sondern zum arbeiten; sie solle sich mit nützlichen Dingen beschäftigen, und im Guten üben. Dieses ist ihre Bestimmung. Eine tiefere Einsicht würde sie nur davon abhalten.

Ein Reisender muß nothwendiger Weise unterscheiden können, was ihm unterweges aufstösset, sonst könnte er weder dieses gebrauchen, noch jenes vermeiden. Allein er hat nicht nöthig, die Natur der Erde, darauf er gehet von Grund aus zu kennen, noch die Natur des Wassers, welches neben ihm vorbey fliesset, zu erforschen. Er darf weiter nichts thun, als seinen Weg fortwandern, und sich vor dem Wasser in Acht nehmen. Wäre er neugieriger und scharfsichtig genug, so würde er sich allzulange bey dem Wasser aufhalten, und seine Eigenschaften erforschen wollen. Er würde sich bemühen seine Quelle, seinen Ursprung, seine Grund-Ursache zu entdecken; Er würde nach den Bächen fra-

fragen, die sich in selbiges ergiessen, er würde untersuchen, was für Fische sich darinn aufhalten, was für Pflanzen an seinem Ufer wachsen. Er käme mit seinen Entdeckungen nimmermehr zu Ende, und die Reise bliebe unvollführet. Dieses ist eine Abbildung unsers Lebens.

Zwar ist uns Nachsinnen und reifes Betrachten höchst nothwendig. Unter Reisenden müssen einige seyn, welche vorausziehen, die Wege zu besehen, welche an gefährlichen Orten Merkmale aufrichten, wie weit man sich wagen dürfe, und welche Entdeckungen machen, die den folgenden zur Richtschnur dienen. Dergleichen Dienste leisten uns die grossen Männer, welche dazu beruffen sind, andere zu führen oder zu lehren. Aber Künste, die zu nichts helfen; Nachsinnen über unnütze Dinge, und wodurch weder unsere Neigungen vollkommener gemacht, noch unsere Sitten gebessert, noch der Gesellschaft gedienet wird, sind die Abweichungen von der richtigen Strasse, oder als ein schädliches Verweilen auf der nöthigen Reise anzusehen, und verdienen also nicht das geringste Lob; denn wir hätten an ihrer Stelle etwas weit nothwendigeres vornehmen sollen. Die Weißheit des Schöpfers hat uns vor dergleichen Hindernissen zu verwahren gesuchet, indem sie unsere Einsicht einschränkte. Wäre diese grösser, so würden wir uns mehr mit Sehen als mit Thun beschäftigen. Wir würden es für etwas verächtliches halten auf der Erde zu

kriechen, wenn wir sehen oder wissen könnten, was in den Sternen vorgehet.

Diese Wahrheit wird sich noch deutlicher an den Tag legen, wenn wir einige besondere Fälle vor uns nehmen. Wir wollen unsere Augen auf einen Landmann werfen. Betrachten wir ihn auf einer gewissen Seite, und in Vergleichung mit andern, so scheinet er uns beklagens würdig: Er weiß wenig von Complimenten; Er führet ein hartes Leben; die sanften Ergötzlichkeiten sind für ihn nicht gemacht; Er kennet die Ehrenstellen eben so wenig als Gold und Edelgesteine. Hat denn also die Vorsehung ihre Gaben nur an andere in so grossem Ueberflusse ausgetheilet, und ihn gänzlich vergessen? Nichts weniger als dieses! der erste Anblick hat uns betrogen. Wie ist die Stelle beschaffen, welche ihm die Vorsehung anwiese? Er ist dazu bestimmet die allernothwendigste Arbeit unter allen zu besorgen. Er muß das Land bauen. Demnach hat er so viele Einsicht, als ihm nöthig fället, weil er so viel hat als sein Zustand erfordert. Hätte er mehr, so würde er seiner Bestimmung kein Genüge thun. Hätten die Ergötzlichkeiten und Ehrenstellen einige Macht über sein Gemüthe, so würde er sich bey seinem niedrigen und arbeitsvollen Zustande höchst unglückselig schätzen; Ja, daß sein Verstand nicht sonderlich aufgekläret, und seine Erkenntniß ungemein eingeschränket ist, das gereichet nur ihm für seine Person zum Vortheil

theile, sondern auch zum besten der ganzen Gesellschaft (*). Wäre er scharfsinnig, zärtlich und wüste was der feine Geschmack ist, würde er auch wohl seine Heerde Tag und Nacht hüten wollen? würde er es nicht für etwas schimpfliches halten, seine Zeit und Mühe auf dergleichen geringschätzige Thiere zu wenden? Unterdessen geräth die ganze Gesellschaft in Unordnung, sie kan sich weder nähren noch kleiden, so bald die Viehzucht und der Ackerbau unterbleibet. Das plumpe Wesen des Bauers ist demnach ein Glück für uns, und wir erzeigen uns ungerecht und undankbar gegen ihn, wenn wir ihm vorwerfen er sey tumm. Doch, die Abschilderung dieses Mannes schicket sich auf

(*) Dieses folget nicht. Hätte der Bauer mehr Einsicht als er insgemein hat, so würde er seine Sachen klüger anstellen und der Gesellschaft nützlicher seyn: daß man mit seinem Zustande zufrieden ist, das ist ein Werk der Gottesfurcht und Tugend, nicht aber der Tummheit. Es fehlet gar nicht an Beyspielen von gemeinen Leuten, die eine grosse Einsicht, auch so gar in die schwehreste Wissenschaften besessen, und doch mit ihrem Stande zufrieden gewesen. Dergleichen sind der Leineweber zu Ulm, Faulhaber, des Cartesius Lehrmeister in der Algebra; der bekannte Astronomus Künzel, der gelehrte Bauer genannt, der Schmidt Valentin Wagner, ein Metaphysicus; ich könnte noch mehrere anführen, es mag aber genug seyn. Es sind nicht alle Nationen nur auf Windmachen und eitle Einbildungen erpicht, es giebt auch einige, welche die wahre Beschaffenheit

noch viele andere Personen. Dieser Landmann stellet uns alle vor. Wir sind deswegen auf unserer Erdkugel, daß wir sie anbauen, auszieren, und durch unsere Arbeit etwas nützliches herfür bringen. Zwar erfordert der Unterschied der Geschäfte auch einen Unterschied in der Geschicklichkeit und Einsicht; Allein diese Geschicklichkeit und diese Einsicht haben ihre Grenzen, die man nicht überschreiten darf: Wollen wir uns über dieselbige wagen, so wollen wir unsern Stand verlassen. Wozu hilft es, daß man sich den Kopf zerbricht, wie das Grundwesen der Dinge beschaffen sey; was für ein Gewebe die allerzärtesten Theile unsers Leibes haben? wie es doch zugehe, daß die Gefässe, welche das Leben hinein bringen, und welche unseren Augen unsichtbar bleiben, von sich selbst bestehen können? aus was für Theilen diese Gefässe bestehen, aus was für Theilen diese Theile abermahls zusammgesetzet sind? und so immer weiter. Wir sind ganz anderer Sachen wegen in der Welt. Wahrheiten bey seite setzen, die sich von selbst anbieten, und nach einer Erkenntniß trachten, die vor uns fliehet; statt des arbeitens nichts thun wollen, als nachsinnen, das heisset den Weg der Tugend, der uns offen stehet, verlassen, und sich Nebenwege

heit der Sachen mehr lieben als leeren Schein. Doch gebe ich zu, es möge das Raisonnement des Herrn Verfassers bey seinen Lands-Leuten vielleicht gegründet seyn.

wege bahnen, auf welchen man bey jedem Tritte unübersteigliche Hindernisse findet. Dieses heisset der Ordnung widerstreben, welche die Weißheit selbst eingesetzet hat. Sie erleuchtet unsern Gang so viel als es nöthig ist, damit wir die Strasse der Tugend wandeln können; allein sie lässet noch hin und wieder einigen Schatten übrig. Ja auch sodann, als sie die Offenbahrung mit der Vernunft verknüpfte, hatte sie keine andere Absicht, als nur unsere Zweifel wegen des Weges zu heben, den wir wählen müssen; nicht aber verlangte sie den Vorhang aufzuziehen, der uns die vollkommene Einsicht in alle Dinge verwehret. Die Zeit dazu ist noch nicht vorhanden.

Unterdessen, so billig und nothwendig als es ist, das Unvermögen unserer Vernunft in gewissen Stücken zu erkennen, und sich der Verordnung desjenigen, welcher alle Dinge nach seinem Wohlgefallen machte, willig zu unterwerfen; eben so billig ist es auch ihre Vortreflichkeit einzusehen, und sie nach allem Vermögen und so weit als sie gehet, zu gebrauchen. Sie ist der grösseste Schatz den wir besitzen, nur die Religion ausgenommen, welche uns dasjenige lehret, was wir ohne Widerspruch, glauben, thun und hoffen sollen. Dringet die Vernunft gleich nicht bis in das innerste Wesen der Dinge, so erkennet sie doch, wie vortreflich sie seyen; sie lehret uns, selbige von einander zu unterscheiden; Sie betrachtet ihr äusseres; Sie

empfindet ihre Würkung; sie begreifet ihr Verhältniß, ihre Zahl, ihre Uebereinstimmung, ihre Eigenschaft und ihren Nutzen. Mit einem Worte, wenn gleich ihre Begriffe nicht allemahl einen hohen Grad der Deutlichkeit haben, so sind sie doch wenigstens klar, und sie weiß diese Erkenntniß ungemein wohl anzuwenden. Sie genieſſet die Vorrechte und gebrauchet die Vorsichtigkeit eines Wandersmannes, welcher die Seltenheiten eines Landes im Durchreisen bemerket, und weiß, was es für Ungemächlichkeiten und Vortheile besitzet; welcher ohne an einem Orte allzulange sich aufhalten, alles betrachtet, und alles zu seinem Nutzen anwendet.

Damit wir von der Vortreflichkeit unserer Vernunft, und von der allgemeinen Verbindlichkeit an ihrer Verbesserung zu arbeiten, desto kräftiger überzeiget werden, müssen wir sie mit dem wahrhaftigsten und gröſſesten Gute vergleichen, das wir auf der Erde besitzen; wir müssen den Rang in Erwägung ziehen, den sie daselbst einnimmt, und die Verrichtungen, die sie ausübet.

Untersuchet man alle Arten der Thiere, damit die ganze Natur angefüllet ist, so findet man bey jedweder eine gewisse Geschicklichkeit, und sehr vorsichtige Anstalten, was die Mittel betrift, wie sie ihre Junge ernähren und groß-ziehen. Sie haben etwas der Vernunft ähnliches, darum, weil ihre Handlungen auf eine gewisse Absicht gerichtet sind. Man erkennet an ihnen die

Wür-

Würkung einer unendlichen Macht und Weißheit, welche einen so vielfältigen Unterschied in ihre Lebens-Art geleget, und jedweder Art eine unveränderliche Gewohnheit eingedrücket hat. Alleine Verstand muß man ihnen nicht zuschreiben. Die Vernunft fehlet ihnen. Die Weißheit, welche ihnen das Vermögen zu ihrem Vornehmen giebet, und ihre Bewegungen regieret, hat ihren Sitz anderstwo. Wäre sie in ihnen selbst, könnten sie denken, könnten sie Schlüsse machen, so würden sie nicht äusserst ungeschickt, tumm und ungebärtig seyn, so bald man sie von der ihrer Art eigenen Lebens-Art wegnimmet. Hätte die Spinne eben den Verstand als ein Leineweber, so würde sie noch andere Dinge vornehmen, als nur Gewebe verfertigen. Hätte die Schwalbe die Wissenschaft des Maurers, so könnte sie wohl andern Bauzeug als blosse Erde gebrauchen. Wären die Thiere einer Ueberlegung fähig, so würden sie nicht unaufhörlich bey einerley Gewohnheit verbleiben: Man würde ihnen neue Begriffe einprägen können. Ihre Vernunft würde nicht müßig bleiben, sie würde sich durch einige Neubegierde, durch neue Versuche, durch neue Unternehmungen äussern, und der Unterschied in ihrer Ueberlegung würde auch einen Unterschied in ihrer Geschicklichkeit verursachen. Mit der Geschicklichkeit des Menschen ist es weit anderst beschaffen. Sie ist nicht wie bey den Thieren, ein blosser Eindruck, eine Kraft, durch Hülfe der darzu dienlichen Gliedmassen

diese oder jene Handlung hervor zubringen, welche allezeit eben dieselbige ist. Die Vernunft des Menschen ist ein würksames und geschäftiges Wesen, welches nicht nur Erkenntniß besitzet, sondern auch selbige ins unendliche zu vermehren trachtet, welches überleget, beschliesset, mit aller Freyheit wählet, würket, und so zu sagen alle Tage etwas neues erschaft. Diese Vernunft hat den Menschen so weit gebracht, daß er dem Weltbau nachahmet und Kugeln verfertiget, welche die Bewegung und den Umlauf der himmlischen Cörper auf das genaueste vorstellen; doch sie verschaffet den Menschen noch weit grössere und wichtigere Dinge. Sie lehret ihn die Schönheit der Ordnung einsehen; dergestalt, daß der Mensch im Stande ist, ein Vergnügen an der Ordnung zu haben, nach selbiger zu streben, und sie in allem, was er thut, zu beobachten; Er kan den Schöpfer selbst nachahmen, und seine Vernunft machet ihn zum Bilde desselbigen auf der Erde.

Sie lässet ihn nicht nur das äussere, die Schönheit und den Werth der Dinge erkennen, sondern sie setzet ihn auch in den würklichen Genuß derselbigen. Sie machet ihn zum Beherrscher von allem, was auf Erden ist, und sie allein setzet ihn in den Stand seine Herrschaft anzutretten und zu verwalten.

Zwar hat der Mensch keine so grosse Geschwindigkeit als die Vögel, welche durch Hülfe ihrer Flügel in einem Augenblicke verschwinden und wie-

wieder erscheinen. Er hat keine so grosse Stärke, als die Thiere, welche mit Hörnern, mit scharfen Klauen, und mit mörderischen Zähnen bewafnet sind. Ja was noch mehr, die Natur hat ihn nicht einmahl bekleidet. Er bringet bey seiner Geburt weder Federn, noch Pelz, noch Schuppen mit auf die Welt, damit er sich gegen die unbequeme Witterung beschirmen könte. Schicket sich diese Blösse wohl für den Beherrscher des Erdbodens? Er hat Vernunft: Demnach ist er reich, stark und mit allen Bedürfnissen zur Genüge versehen. Sie lehret ihn, daß alles, was die Thiere haben, ihm zugehöre, daß sie seine wahrhaftige Leibeigene seyen, und daß ihre Dienste benebst ihrem Leben zu seinem Gebote stehen. Hat er Wildpret auf seine Tafel nöthig? Er darf sich nicht selbst bemühen: Er darf nur einen Hund oder einen abgerichteten Falken darnach ausschicken, so wird ihm alles gebracht was er verlanget. Will er nach Beschaffenheit der Jahres-Zeit die Kleidung ablegen, die er zuvor trug? Das Schaaf überlässet ihm seine Wolle, und der Seidenwurm spinnet ihm ein leichtes und prächtiges Gewand. Die Thiere ernähren ihn, sie bewahren ihn, sie kämpfen für ihn, sie bauen sein Land, sie verführen seine Waaren.

Doch, die Geschwindigkeit und die Stärke der Thiere ist nicht das einige, was der Mensch zu seinem Vortheile verwendet. Die Vernunft unterwirft seinem Gehorsam so gar die Geschö-

se, welche keine Empfindlichkeit haben. Sie lässet die Eichen von dem Gipfel der Gebürge herab kommen, und die Steine aus dem Eingeweide der Erde, um ihm eine Wohnung anzuweisen. Will er unter einem andern Himmelsstriche leben, über das Welt-Meer sich begeben, seinen Ueberfluß dahin führen, und aus einer neuen Welt dasjenige abholen, was ihm fehlet; So bedienet er sich der Bewegung, welche dem Wasser eigen ist, und des Blasens der Winde. Alles, was um ihn ist, muß seinem Winke gehorchen.

Ohnerachtet seiner geringen Grösse, leget ihm die Vernunft eine Gewalt bey, welche keine andere Grenzen hat, als die Erdkugel, so er bewohnet. Sein Verlangen wird von einem Ende desselbigen bis zum andern ins Werk gesetzet. Er stiftet unter den entlegensten Gegenden eine Nachbarschaft, so oft als es ihme gefället, und lässet sie in Unterhandlung tretten ohne aus seiner Wohnung zu kommen. Er weiß seine Gedanken abzuschildern. Dieses Gemählde machet sich auf den Weg, ohne daß er sich deßwegen einige Mühe gäbe; es lauft durch ganze Völker, und entdecket seine Meynung an Leute, welche zwey bis dreytausend Meilen von ihm entfernet leben. Er macht sie auf dem ganzen Erdboden kund, er macht sie der spätesten Nachwelt zu wissen. Es ist nicht möglich alle Wunder zu erzählen, welche die Vernunft stiftet. Sie bereichert und zieret alle Stände, und ich schätze

sie

sie an den Fingern der Handwerksleute, durch welche sie unzählige schöne und nützliche Sachen würket, eben so hoch; als in den Reden und Schriften gelehrter Leute, welche sie zu einer unerschöpflichen Quelle nützlicher Lehren, heilsamen Unterrichtes, kräftigen Trostes und vernünftigen Vergnügens macht.

Wiewohl diese Würkungen der Vernunft höchst schätzbar und von unsäglichen Nutzen sind, so besitzet sie doch noch andere Vorzüge, welche ihren Adel erhöhen. Sie ist der Mittelpunct der Werke GOttes auf Erden; Sie ist die Absicht derselbigen; Auf ihr beruhet es, daß sie mit einander übereinstimmen. Man nehme die Vernunft auf einen Augenblicke von der Erde weg, man setze der Mensch sey nicht mehr vorhanden: In demselbigen Augenblicke verschwindet der Zusammenhang zwischen den Werken GOttes. Die Erde wird von der Sonne beschienen, allein da die Erde keine Augen hat, hilft ihr das Licht zu nichts. Die Wärme dieses schönen Gestirnes wird nebst dem Regen und Thau das Wachsthum der Bäume und Kräuter befördern, und wir wollen uns vorstellen, die Felder seyen mit Obste und Getraide angefüllet: Alle diese Reichthümer sind nichts anders als verlohrne Schätze: Es ist niemand vorhanden, der sie einsammelte, noch der sie verzehrete. Die Thiere sollen sich nähren, ich gebe es zu; Allein diese Thiere helfen zu nichts, weil ihr Herr nicht da ist, welcher ihre gute Eigenschaften nützlich-

an-

anzuwenden, und ihre Dienste in einem Mittelpuncte zu vereinigen weiß. Das Pferd und der Ochs sind ihrer ungemeinen Stärke wegen im Stande die schwehreste Last zu tragen oder wegzuführen: Ihr Fuß ist mit einem Horn gewafnet, welches in dem rauhesten Weg ausdauert. Sollen sie nichts thun, als das Gras auf dem Felde abätzen, so war es unnöthig ihnen so grosse Stärke und ein so vestes Huf zu geben. Dem Schaafe fället das Gewichte seiner Wolle, und die Unreinigkeit, die sich daran hänget, zur Last. Die Kuh und die Ziege empfindet nicht wenig Beschwehrlichkeit von dem Ueberflusse ihrer Milch. Man findet allenthalben nichts als Dinge, die zu nichts helfen, und die einander zu wider sind. Der Schoos der Erde ist mit Steinen angefüllet, Gebäude aufzuführen, und mit Metallen Schiffe auszurüsten: Aber es ist niemand da, der eine Wohnung bedürfte, noch den Bauzeug verarbeitete. Ihre Oberfläche ist ein grosser Garten, in welchem sich niemand ergötzet; die ganze Natur ist ein prächtiger Schauplatz, den niemand zu Gesichte bekommet. Man setze den Menschen auf die Erde, man räume der Vernunft eine Stelle ein; Sogleich wird man allenthalben Weißheit, Zusammenhang und Einigkeit erblicken: Ja auch dasjenige, was nicht wegen des Menschen, sondern der Pflanzen oder Thiere wegen, gemachet zu seyn schiene, das ist nichts desto weniger um seinet willen da, darum, weil sowohl Thiere als

Pflan-

Pflanzen keine andere Absicht haben, als ihm zu dienen. Die Mücke leget ihre Eyer in das Wasser. Aus selbigen kriechen Würme, welche lange Zeit im Wasser leben, ehe sie die Luft bewohnen. Diese Würme sind die gewöhnliche Nahrung der Fische, der Krebse und der Wasser-Vögel. Nun sind alle diese wegen des Menschen gemacht. Demnach gereichet es dem Menschen zu gute, daß es Mücken giebt. Auf diese Weise verbindet er alle Dinge miteinander, sie haben sämtlich keine andere Absicht als ihn. Seine Gegenwart ist das Band, welches aus so viel einzelnen Stücken ein ganzes machet. Er ist die Seele davon.

Mit einem Worte: der Mensch ist kraft seiner Vernunft nicht nur der Mittelpunct aller Geschöpfe, unter welchen er sich befindet, sondern er ist auch ihr Priester. Er stattet dem Schöpfer in ihrem Namen die schuldigen Dankopfer ab. Durch seinen Mund erschallet das Lob, welches demjenigen gebühret, der alle Dinge zu seinem Preise geschaffen hat. Der Diamant verstehet von seiner eigenen Schätzbarkeit nicht das geringste, er weiß nicht, von wem sein Glanz herrühre; kein Thier kennet denjenigen, der es bekleidet und nähret; Der Sonne bleibet ihr Urheber verborgen: Nur die Vernunft allein erblicket ihn. Indem sie ihre Stelle zwischen GOtt und den unempfindlichen Geschöpfen hat, so weiß sie, daß sie sich der letztern mit Danksagung bedienen, und

den

den Schöpfer dafür lieben und preisen müsse. Ohne sie ist die ganze Natur stumm. Durch ihre Stimme verkündigen alle Geschöpfe die Herrlichkeit desjenigen, von dem sie ihr Wesen und ihre Treflichkeit haben. Die Vernunft alleine erkennet, sie stehe vor seinem Angesichte: Sie alleine weiß die Gabe zu schätzen, die sie von ihm empfänget: Nur Sie geniesset das unschätzbare Glück, ihn anzubeten und für alles, was in ihr und um sie ist, zu preisen. Folglich wird der Schöpfer nur deswegen auf unserer Erdkugel verehret, weil sich Vernunft auf ihr befindet: und also muß der Mensch um desto gottesfürchtiger seyn, je vernünftiger er ist: Seine Gottesfurcht schläget nach eben dem Maasse aus der Art, als seine Vernunft, und dieses letztere geschiehet allemahl, entweder wenn er dasjenige ergründen will, was ihm zu hoch ist, oder wenn er verabsäumet die Erkänntniß zu erlangen, die ihm nützlich und nöthig fället.

Dieses ist mein wertheſter Chevalier, ein kurzer Entwurf der Vorzüge und der treflichen Eigenschaften, welche die Vernunft besitzet. Sie sind ohne Zweifel also beschaffen, daß der Mensch nicht die geringste Ursache hat über seinen Stand mißvergnügt zu seyn, und daß er im Gegentheile über die unendliche Mannigfaltigkeit der Erkenntniß und der Güter, die in seiner Gewalt sind, erstaunen muß. Je tiefer er in den Werth und die Vortreflichkeit sei-

seiner Vernunft einsiehet, desto deutlicher erkennet er die Nothwendigkeit, sie zu erweitern und zum Gebrauche tüchtiger zu machen. Das Hauptwerk, worauf es bey dieser Erweiterung ankommt, ist dieses, daß man seinen Verstand allezeit an Sachen übe, die man begreiffen kan, und die zur Verbesserung unsers Zustandes oder zu unserer Glückseligkeit etwas beytragen.

Ein einziger Fall wird hinlänglich seyn, uns den Entschluß zu lehren, den wir bey jedweder anderer Gelegenheit ergreifen müssen. Nichts kommet dem Lichte an Schönheit bey. Nichts ist würdiger unsern Verstand zu beschäftigen, als dasjenige, was der ganzen Natur ihre Anmuth ertheilet. Wir müssen also von Rechtswegen wenigstens einen Theil von demjenigen wissen, was man davon zu erfahren vermag, und insonderheit, was also beschaffen ist, daß man einigen Vortheil daraus ziehen kan. Doch damit die Sache desto deutlicher werde, wollen wir sie unter einem Bilde vorstellen, welches leicht in die Augen fället.

Ich befinde mich in Gesellschaft zweyer Weltweisen auf der Post-Kutsche, und die Meynungen, welche sie beederseits hegen, sind einander fast allezeit schnurgerade entgegen. Man machet sich sehr zeitig, und lange vor anbrechenden Tage auf den Weg. Man hat bereits überflüssige Weile gehabt zu schlummern und zu gähnen. Endlich blickt die Morgenröthe hervor, und es wird jedermann munter. Es fallen

len einige Worte von dem unschätzbaren Vortheile des Lichtes und der Farben, und meine Weltweise gerathen darüber in eine weitläuftige Untersuchung von der Beschaffenheit des Lichts, welche auf einen heftigen Streit hinaus lauft. Der eine unterstehet sich nicht nur zu sagen, was das Licht an sich selber sey, sondern auch worinn die Empfindung bestehe, die wir davon haben; der andere hält beedes für etwas unbegreifliches, und beschliesset seine Rede damit, daß er sagt, der Mensch sey in allem nicht sechs Schuhe lang und zwey breit, und bilde sich doch ein, eine würkliche Empfindung von neun Schuhen, von hundert Schuhen, von einer weitläuftigen Ebene, von dem Raume zwischen uns und dem Gestirne, zu haben; woraus er diese Folgerung zöge, weil es offenbar ungereimt sey zu sagen, es könne ein Mensch die würkliche Empfindung und das Maas von dem, was grösser ist als er in sich haben, so seye das Sehen etwas unmögliches, und in der That sehe niemand etwas; Es seyen alle Dinge ungewiß und abgeschmackt, und er für seine Person wisse in der That nicht, ob er bey uns in der Postkutsche sitze oder nicht? Ich hörte ihnen beeden zu, und nachdem ihre erste Hize verrauschet, machten sie mich zum Richter ihres Streites. Meine Herren, sage ich, erlauben Sie, daß ich meine Meynung frey sagen dürfe. Die Frage war von der Treflichkeit oder von der Bestimmung des Lichts und der Farben. Von

die-

dieser ganz leichten Frage, die man ohne Mühe erörtern kan, gehen sie beede ab, und stürzen sich in zwey Labyrinthe von Zweifels-Knoten, worauf es im allergeringsten nicht ankommet. Einer, weil er gewohnet ist von jeder Frage eine Meynung anzunehmen, will erklären, was das Licht, und die Empfindung sey, die wir von ihm verspühren. Der andere, weil er gewohnet ist an allem zu zweifeln, hat nicht einmahl in Gewißheit davon, ob er in der Welt ist und des Tages Licht erblicket. Einer will wissen, was allem Ansehen nach verbotten ist; der andere will das nicht einmahl wissen, was wir alle miteinander empfinden. Ist es nicht besser, wenn wir das was wir haben, erkennen und gebrauchen, als wenn wir nach Dingen streben, die uns verwehret sind, oder wenn wir unsere Güther unbenutzet laßen? Ihr Herren Weltweisen, kommet mir eben also vor, wie die Gesellen eines gewissen Uhrmachers, welche mit den Werkzeugen und aus dem Meßinge, das ihnen der Meister gab, jedweder ein Rad machen sollten; aber statt zu arbeiten, streiten sie den ganzen Tag über das Wesen des Meßings und des Stahls. Das Licht und die Farben, worüber sie uneinig sind, sind uns deswegen gegeben, damit sie uns zurechte helfen und nicht daß sie uns Gelegenheit zu unnöthigem Streite geben sollen. Wir wollen ihr Wesen einsehen, darum weil wir neugierig sind; oder wir wollen ihre Würklichkeit läugnen, darum weil wir nichts von ihrem Wesen verstehen. Dieses

heisset auf beeden Seiten zu weit gegangen. Wir wollen lieber Licht und Farbe geniessen; ohne uns in eine allzutieffe Untersuchung einzulassen, was sie an sich selbst seyn mögen. Oder wofern wir ja etwas davon sagen wollen, so müssen wir nicht höher steigen als wir können, und in keiner andern Absicht, als einen neuen Vortheil zu entdecken. Demnach können wir ein Glas schleiffen, und das Licht also durchfallen lassen, wie wir es verlangen, ohne daß wir wüsten, was das Licht oder das Glas eigentlich seyn möge. Wir können dem schwachen Gesichte nichts desto weniger zu Hülfe kommen, und weitentfernte Sachen mit eben der Deutlichkeit, als in der Nähe betrachten, ohne die besagte Wissenschaft zu besitzen. Verfahren wir dergestalt, so beschäftigen wir unsern Verstand und unsere Hände auf eine sehr löbliche Weise mit dem Lichte. Oder woferne uns beliebet, unsern Verstand und Nachsinnen zu beschäftigen, so müssen wir uns bemühen selbiges also einzurichten, daß wir auf gewisse Wahrheiten kommen, welche unsere Glückseligkeit vermehren, indem sie unsern Verstand bessern, und unser Herz zur Dankbarkeit ermuntern.

Zum Beyspiele, wenn wir nichts als den Nutzen des Lichtes zu betrachten willens sind, als wovon die Rede anfänglich war; so ist es offenbar, daß wir eine besondere Absicht, eine ungemein-weitläuftige Nutzbarkeit, und etwas ausserordentlich-herrliches dabey erblicken. Vor einem Augenblicke war die ganze Natur in Finsterniß eingehüllet, damit der Mensch seine Ru-

he

he pflegen könnte wenn seine Sinnen durch nichts zerstöret, und alle Dinge ihm unbrauchbar werden. Für ihn war nichts mehr vorhanden, weil ihn die Dunkelheit hinderte, das geringste zu gebrauchen. Indem das Licht sich zeiget, so ziehet es die Natur in gewisser Masse aus dem Nichts herfür, und setzet den Menschen aufs neue in den Besitz desselbigen. Doch es ist nicht genug, daß es alle Dinge bescheine. Hätten sie sämtlich einerley Farbe, so könnte sie das Aug nicht wohl von einander unterscheiden. Daher haben sie eine Kleidung oder vielmehr eine Aufschrifft, wobey man sie zu erkennen vermag. Und weil um dieser Ursache willen, ihr äusserliches deutlich ins Gesichte fället, so erspahret es dem Menschen das langweilige Suchen, und die ungewissen Schlüsse, wodurch er sich bemühen müste, eine Sache von der andern zu unterscheiden. Aber unter diesen Farben sind einige sanfte und dem Gesichte zuträglich, zum Beyspiele, das Grüne; andere haben ein trauriges und todes Wesen, als zum Beyspiele: Schwarz und Braun; Einige sind sehr hellblendend, als Weiß und Roth. Fände sich auf der Oberfläche der Erde allzuviel Weiß und Roth, so würde es unser Gesicht schwächen. Wäre Schwarz allzugemein in der Natur, so gleichte sie einem Trauerhause (*). Ist aber das

(*) Das Schwarz bey uns die Trauerfarbe ist, das kam auf unser Belieben an; bey ander Völkern ist es bald die Blaue, bald die Weisse, bald die

Grüne allenthalben ausgebreitet, so wird das Aug gestärket und empfindet ein Vergnügen, ohne daß es selbst wüste warum? Man siehet auch, der Werkmeister, welcher das Auge verfertigte, habe das angenehme Grün, das selbigen so viele Belustigung verschaffet, auf allen Hügeln, auf der Ebene, ja allenthalben angebracht. Unterdessen sorgte er auch dafür, daß eine vollkommene Gleichförmigkeit dieses Grünen seiner allgemeinen Absicht, alle Sachen deutlich vorzustellen, keinen Schaden thun möchte. Deswegen befinde ich auch, die grüne Farbe einer Wiese ganz anders beschaffen, als eines Saatfeldes; Ich sehe, jede Pflanze habe ihr eigenes Grün, ja es falle eben dieselbige Farbe, welche einem Cörper zu seiner Bekleidung gegeben ist, durch so vielerley Schattirungen, daß

die gelbe Farbe: Die Natur richtet sich nicht nach der Einbildung der Menschen. Wäre der Erdboden, das Gras, die Berge, das Laub u. s. w. schwarz, so könnten wir nichts unterscheiden wenn es uns nicht sehr nahe wäre, in die Ferne könnten wir gar nichts sehen. Ja, da die Farbe eines Cörpers zugleich auch von seiner Beschaffenheit dependiret, so würden alle schwarze Cörper in der Natur ein ganz ander Verhängniß gegen uns haben, als sie jetzo haben. Das ist, sie würden von einer Beschaffenheit seyn, die uns nicht gemäs wäre und es würde wenigstens, die Fruchtbarkeit und Zeitigung der Feldfrüchte eine sehr grosse Veränderung leiden.

daß man jedwedem ohne Mühe von dem andern unterscheidet.

Dieses sind die Gedanken, welche mir sogleich von dem Lichte beyfallen, und wodurch ich meine Reisegefährten von unnöthigen Zweifel und verwegenen Nachforschen auf leicht begreifliche und offenbahre Wahrheiten zu führen suche. Wir finden unzählige dergleichen bey jeder Sache, die uns in die Augen fället, woferne wir nur belieben uns allezeit an das zu halten, was leicht, nützlich und nöthig ist, und woferne wir nur einen gedoppelten Fehler mit gleicher Vorsicht vermeiden, damit wir weder beständig auf der Erde kriechen, ob wir gleich Flügel haben uns in die Höhe zu schwingen, noch auch einen allzu hohen Flug wagen, und dadurch einem gefährlichen Falle entgegen eilen.

Alles was ich bisher gesagt habe, lässet sich in eine einige Regel fassen, welche leicht zu behalten und auszuüben fället. Wir können so viel die Geschöpfe betrift, die uns vor Augen sind, keine andere Entschliessung fassen, als eine unter den drey folgenden: Die erste wäre, wenn wir gar nichts wissen wollten; die andere, wenn wir uns unterstünden alles zu erforschen; die dritte, wenn wir uns bemüheten, so viel einzusehen und nützlich anzuwenden als uns möglich fället. Greiffen wir zu dem ersten Ent-

schlüsse, so befinden wir uns in einer Gleichgültigkeit, die von der Tummheit nicht sehr unterschieden ist. Der zweyte lauft auf eine Verwegenheit hinaus, die allezeit gestraffet wird. Der dritte stimmet mit der Klugheit überein, welche niemahls nach Dingen strebet, die dem Menschen nicht gegeben sind, sondern sich ihre Beschäftigung geziemender Bescheidenheit aussuchet, und dasjenige mit Dankbarkeit zu ihrem Gebrauche anwendet, was dem Menschen zu gute geschaffen ist.

Ich bin ꝛc.

Ende des ersten Theils.

Regi-

Register der Materien.

A.

Aal-Raupen (See) 431
Abfallen der Blätter 514
Adern (Saft) der Pflanzen 485
und Bäume erster Nutz 508
anderer 512
Ader, dienet zur Beiz 364
Aeste der Blätter 489
Wurzeln 487
Aloe 548
Chinesische daselbst.
Succotoina eben das.
Alose 431
Ameise, ihre Wohnung 246
List, Vorrath u. Proviant-Häuser 247. u. folg.
Eyer und Püppgen 250 251
Ameisen-Fresser 253
dessen Gestalt, Werkzeug und Grube 254. 255
List 256
Gedult und Mäßigkeit 258
Grab 259
Verwandlung 260
Augen der Fliegen, Meyen-Käfer, Perl-Fliegen und Schröter 222
der Pflanzen 486. 489.
Aurelia 40

B.

Beiz-Vögel. 357
wie sie abgerichtet werden 358. und folg.
Biber, dessen Nutzen 412
Werkzeuge und Art zu bauen 414. und folg.
Bienen 163
gemeine 166
Männlein oder Hummeln 167. und folg.
König oder Königin 167
Werkzeug 175
Figur das.
Kinnbacke das.
Rüssel das.
Bauch 180
Brust 179
Stachel 180
Korb 182
Art ihn zu besetzen das.
Wachs-Tafeln 188
ihre Arbeit, Ordnung 182. und folg.
wilde, und ihre Verfassung 207. und folg.

Bienen-Körbe, ihre Materie 194
Kleister daf. u. folg.
Korb oder Stock, dessen Nutzen 218
Bläslein der Pflanzen 484
Blätter, was sie nutzen 508
Blase der Fische 443
Absicht 445
Blüthe, ihr Nutzen 527
ihre Blätter, Griffel und Fäden 529
ihre Häuptlein daf.
zweyerley an einem Stiel 534
Blumen, ihr Nutzen. 527

C.

Cacao 560
Caffe 558
Cameel 402
Carret, eine Schild-Kröte 453
Chocolate 559
woraus sie verfertiget werde 560
Chrysalides, viele haben eine wie Gold, glänzende Farbe, daher auch ihren Namen 40
Citrullen haben zweyerley Blüthe an einem Stiele 534
Cochenille, ihr Ursprung 234
Colibri, ein Americanischer Vogel 346
Cotton-Bäume, dreyerley 347
Crocodil 463

E.

Einfluß, vorgegebener, der Planeten und Sterne, woher diese Meinung entsprungen 569
Elephant 462
Enten 341
Entian-Wurzel 558
Erd-Grille 213
Esel, dessen Abbildung und Lob-Sprüche 403. und folg.
Eule 358
Ey, dessen Küchlein 312
Vögel ein 314
Spinnen-Eyer, der Mutter Sorgfalt und Zärtlichkeit gegen sie 132
Eyerlegende Thiere 21

F.

Falk, die Art ihn abzurichten 378 und f.
Farren-Kraut, dessen Saame 472
Fasern im Holze was sie nutzen 507
Fechser 488
Fische 423
ihr Element 425
Kleidung und klebrichtes Wesen, Schuppen 426
und

und Fett 427
Meer- oder See-Fische 428
geben aus dem Meer in die Flüsse herauf 431
Erzeugung 437
grosse Fruchtbarkeit 438
deren Absicht 440
Gestalt 441
Schwanz das.
Blase oder Luft-Gefäß 443
Absicht davon 445
Krieg 437. und folg.
Speise 437
Streich-Fische 434
Flachs 543
Fliege, gemeine 221
ihre Augen 222
Flügel und Krallen 224
schwammigte Ballen das.
Rüssel 225
Bohrer an einigen 226
glänzende 229
Spanische 15
Fliegen, die Kunst zu fliegen ist dem Menschen unmöglich 331
Floß-Federn 442
Flügel, doppelte, an den Mayen-Käfern und Spanischen Fliegen 15
Fruchtbarkeit, überschwengliche, der Pflanzen 525
und Fische 438

G.

Gall-Apffel, dessen Ursprung 229
was er seye 230
Gänse 341
Gehäuse, worin der Seiden-Wurm lieget 93
Geiß-Blume 532
Einrichtung ihrer Fäden und ihres Griffels das. und folg.
Geruch, dessen Ursprung 508
Geschlecht, männliches und weibliches, bey den Pflanzen 538
Geschmack, dessen Ursprung 508
Getraid, wie es lange Zeit aufzuheben 564. und folg.
Gewürz-Nelke 561
Grillotalpa 243
Grünspecht 337

H.

Habicht, wie er abgerichtet werde 358. u. f.
Hamster 409
Hanf 536
dessen Gattungen und Nuzen das. u 543
Hausen-Blase 458
Heerden 309
Hering 432. 434
Herz-Blätlein 479

Hipecacuanha 556
Hippopotamus 464
Holz 481
Honig 203
das beste 218
Hülsen der Saamen-Körner 474
Hülsen-Früchte, ihre Lappen 478
Hummeln 167
Hund, dessen Dienste 393

J.

Ibis 465
Ichneumon 464
Immergrünende Bäume 513
Insekten, deren Arten und Eintheilung 6. u. folg.
woher ihr Name komme 9
ihr Puz 11
Waffen daf.
Gliedmassen 12
Geburt und erster Zustand 20. und folg.
anderer Zustand 36
gemeine Meynung von ihrer Zeugung widerlegt, und ihre ordentliche Zeugung bewiesen 22. u. f.
letzter Zustand 41
ob das erste Thiergen sterbe 44
Ipecacuanha 556

K.

Käfer (Meyen) 15
Kaiser-Blume oder Krone 32
Ursache der Länge ihres Griffels daf. u. f.
Kaze 403
Keim 478
Kleister oder Leim von Fischen 458
Kneuel von Seiden, siehe Gehäuse
Knospen 489
Korn, wie es sich lang aufheben lasse 564. u. f.
Kres, ihre Häutung 290
Augen oder Steine daf.
Kreiß-Lauf des Safts in den Pflanzen wird bewiesen 491
durch Exempel 315
durch Palm-Wein 517
durch Wolfs-Milch 516
Krieg der Fische 436. u. f.
Küchlein des Eyes 313
der Henne 321

L.

Land-Thiere 380
Ursprung ihrer unterschiedlichen Neigungen daf.
Lappen der Saam-Körner 478
Laub der Bäume, warum es

es überall gleichweit von der Erden wegstehe 521
Leim von Fischen 458
Luft, ihre Würkung in die Pflanzen 578
Luft-Röhren der Pflanzen 485. 522

M.

Männliches und weibliches Geschlecht bey den Pflanzen 536
Manna, was es seye 554
Mark 481
Meer-Pferd 464
Fische 428
Meise (Schwanz-Meise) 309
Melone 534
hat zweyerley Blüthen, rechte u. falsche an einem Stiel daß. u. f.
Meyen-Käfer haben doppelte Flügel 15
Mond, ob er in die Pflanzen würke 571
Moos machet, daß die Bäume abstehen 524. u. folg.
Motten siehe Schaben
Mücke siehe Fliege, ingleichen Schnacke
Muscaten-Nüß und Blüthe 562
Muscheln 263. und f. 410
Bildung ihrer Schale 278
Flecken 282
Höcker und Ungleichheiten 286
ihre Manigfaltigkeit, wie man sie sich zu Nuz mache 293

N.

Nachtigall 353
Nacht-Vögel 375
Nelke (Gewürz Nelke) 561
Nest siehe Vogel
Nestlinge, was es für Vögel seyen 358
Nil 463
Norwall 459
Nymphen 41

P.

Palma Christi. 634
Palm-Wein 517
Perle, was es sey 288
Perlfliege 261
Pfau, dessen Lobspruch 390 und folg.
Pfiffer, ihr Saamen 473
Pflanzen 466
ihr Ursprung 468
Pflänzlein 478
Pfröpfling 488
Pinna Marina 269
ihr Gespinst und was man damit mache daß. und folg.
Platteisen 430
Pott-Fisch 461

Püppgen 41

Q.

Qvinquina 556

R.

Raupen, ihre Arten 42 und folg.
Ringe, Füsse u. Fäden 47
Haare 49
Farbe 50
Nahrung 54
Absicht und Nuzen 55
Dauer 56
Gräber 59
Verwandlung 70
Daß sie Fliegen hervor bringen, ist eine irrige Meinung 68
Reiger 338
Rhabarbara 556
Rinde 482
Rüssel der See-Muscheln 266

S.

Saam-Körner, und ihre Hülsen 474
Saft in den Pflanzen, wie er sich läutere 506
in den Bäumen tritt der dicke zurück 509 u. f.
der zarte 510
Salm 431
Schaben oder Motten 74
ihre Hütte das.
Veränderung 75
Mittel dagegen das.
Schild-Kröte 45
ihre Gattungen 45
Lebens Art Fruchtbarkeit und Nuzen das. u. f.
(Schnacke) 238
ihr dreyfacher Zustand 239
Flügel, Rüssel und Klinge 240. 241
unterschiedlicher Aufenthalt nach den Jahrs-Zeiten 242. u. f.
Schnaupen am Ungeziefer 14
Schnecke 273
ihr Aufenthalt 274
Augen das.
Gang 276
klebrichter Saft das.
Zähne das.
Zeugung oder Fortpflanzung 277
Hauß ist sonderbar beschaffen 278
wie es ausgebessert werde 279
Schnepfe 339
Schocolate, s. Chocolate.
Schröter 15
haben doppelte Flügel das.
ihre Augen 222
Schwalbe ihr Nest 310
Abzug im Herbst 369. u. f.
Schwan 341
Schwanz des Fisches 441
Schwanz-Meise 309
See-Aal Raupen 431

See-Fische. siehe Fische
See-Muscheln 266
ihr Rüssel das.
Gang das.
Gespinst und Faden 267
wie er verfertiget werde das.
Seide, in einer Hülse davon stecket der Wurm 93
Art sie anzuwenden 100
wie viel eine Hülse gebe 103
Seiden-Würme 79
Weise, selbige zu erziehen 81
ihre Nahrung 83
Gliedmassen 88
Ruckgrat, Herz, Lunge, Oefnungen der Seiten 89
Eingeweid, Züge 90
Harz, Fäden, Art zu spinnen 91
Gärn, Seide, Schale, Püppgen 94. u. folg.
Simaruba 556
Sonnen-Blume 533
ihre Einrichtung das.
Spanische Fliegen 15
haben gedoppelte Flügel das.
Sperling 338
Spinne, ihre Arten 115
Gestalt das.
Vörderer Theil 116
Augen das.
Fänge das.
Füsse, Klauen 117
schwammigte Ballen 118
Arme das.
Fäden das.
Eyter oder Warzen 119
Gewebe das.
Wohnung 122. u. f.
Materie ihrer Fäden 123
Geschicklichkeit der alten 124
Garten-Spinne 125
schwarze Spinne 129
Keller Spinne das.
Laufer Spinne 130
Tanz Spinne 136
Feld-Spinne 131
Spinnen-Eyer das. u. f.
der Mütter Sorgfalt und Zärtlichkeit dafür 132
Splint 483
Stachel-Schwein 410
Stamm, warum er in die Höhe steige 495
Stiel 487. 490
Stock-Fisch 432
Storch 340
Strauß 349
Streich-Fische 434
Sündfluth, ihre noch vorhandene Beweißthümer 298

T.

Tanz-Spinne 136
Tarantul das.
Thee 558

Thiere, siehe Land-Thiere.
Gebährende und Eyerlegende 21
Zahme 383
Tithymalus 516
Tulpe 532

V. U.

Vanille 560
Umlauf des Baum-Safts 515. u. f.
Ungeziefer, siehe oben unter Insecten.
Vogel-Heerd 379
Vogel 299
ihre Nester 304
Brüten 311
Eyer 312
Gestalt, Kropf, Magen
Bein und Gefieder 326. 327
Oel-Bläslein 329
Flug, Flügel, Schwanz 330
Nahrung der Jungen 318. und folg.
Aufmerksamkeit der Alten auf die Erhaltung der Jungen daf.
Küchlein nähret sich von dem Weisen in dem Ey 314
Bänder an den Eyerdottern 317
Wander-Vögel 368
Wild Fänge 359
Vögelein in dem Ey 314

W.

Wachs 194
Art es zu sammlen und ein zu tragen 199. u. f.
Wachs-Tafeln 188
Wahrsagung aus dem Gestirn, woher 574
ist unrichtig daf.
Wallfisch 459
Art ihn zu fangen 459
dessen Nutzen 461
Wander-Vögel 390
Wasser-Schnepfe 337
Weibliches und männliches Geschlecht bey den Pflanzen 536
Wein, Burgunder und Rheimser 563
Wespen 139
ihre unterschiedliche Gattungen 144
Nest daf.
Werkzeug 146
Materie, daraus sie bauen daf.
Art, wie daf.
die Säulen, welche ihre Stockwerke unterscheiden und unterstützen 147. und folg.
Thore u. Stockwerke 148
Zellen 149
kleinere Stockwerke daf.
Nahrung 150

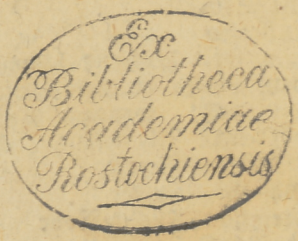
Geschicklichkeit u. Grausamkeit 153
Fütterung der Jungen 154
Püppgen 156
Dauer 159
Fruchtbarkeit der Weiblein 160
Stachel, siehe Bienen.
Wilde Thiere, siehe Erd-Thiere. Warum sie geschaffen 386. u. fol.
Wildfänge unter den Vögeln 358
Wildprät, laufendes und fliegendes, oder Feder-Wildprät, wie man Vögel darauf abrichte 362
Wolfs-Milch 516
Würzelein 478
Wurzel 487
Warum sie in die Erde dringe 496
Wurzel-Haare 487

X.

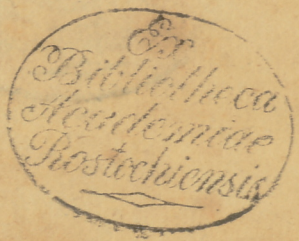
Xgel. 410

Z

Zeichen, himmlische, der 12. ihrer Benennung Ursprung 475
Zibeth-Katz 422
Zimmet 561
Zucker 553
Zucker-Rohr 553. u. f.
Zweyfalter 15
ihre Mannigfaltigkeit und Federn. 71. und f.



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0714
DFG



Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0716
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0718
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn863053157/phys_0719
DFG

Universitäts Bibliothek Rostock
http://purl.uni-rostock.de
/rosdok/ppn863053157/phys_0720
DFG

Flecken 282
Höcker und Ungleichheiten 286
ihre Manigfaltigkeit, wie man sie sich zu Nuz mache 293

N.

Nachtigall 353
Nacht-Vögel 375
Nelke (Gewürz Nelke) 561
Nest siehe Vogel
Nestlinge, was es für Vögel seyen 358
Nil 463
Norwall 459
Nymphen 41

P.

Palma Christi. 634
Palm-Wein 517
Perle, was es sey 288
Perlstiege 261
Pfau, dessen Lobspruch 390 und folg.
Pfiffer, ihr Saamen 473
Pflanzen 466
ihr Ursprung 468
Pflänzlein 478
Pfröpfling 488
Pinna Marina 269
ihr Gespinst und was man damit mache das. und folg.
Platteisen 430
Pott-Fisch 461