



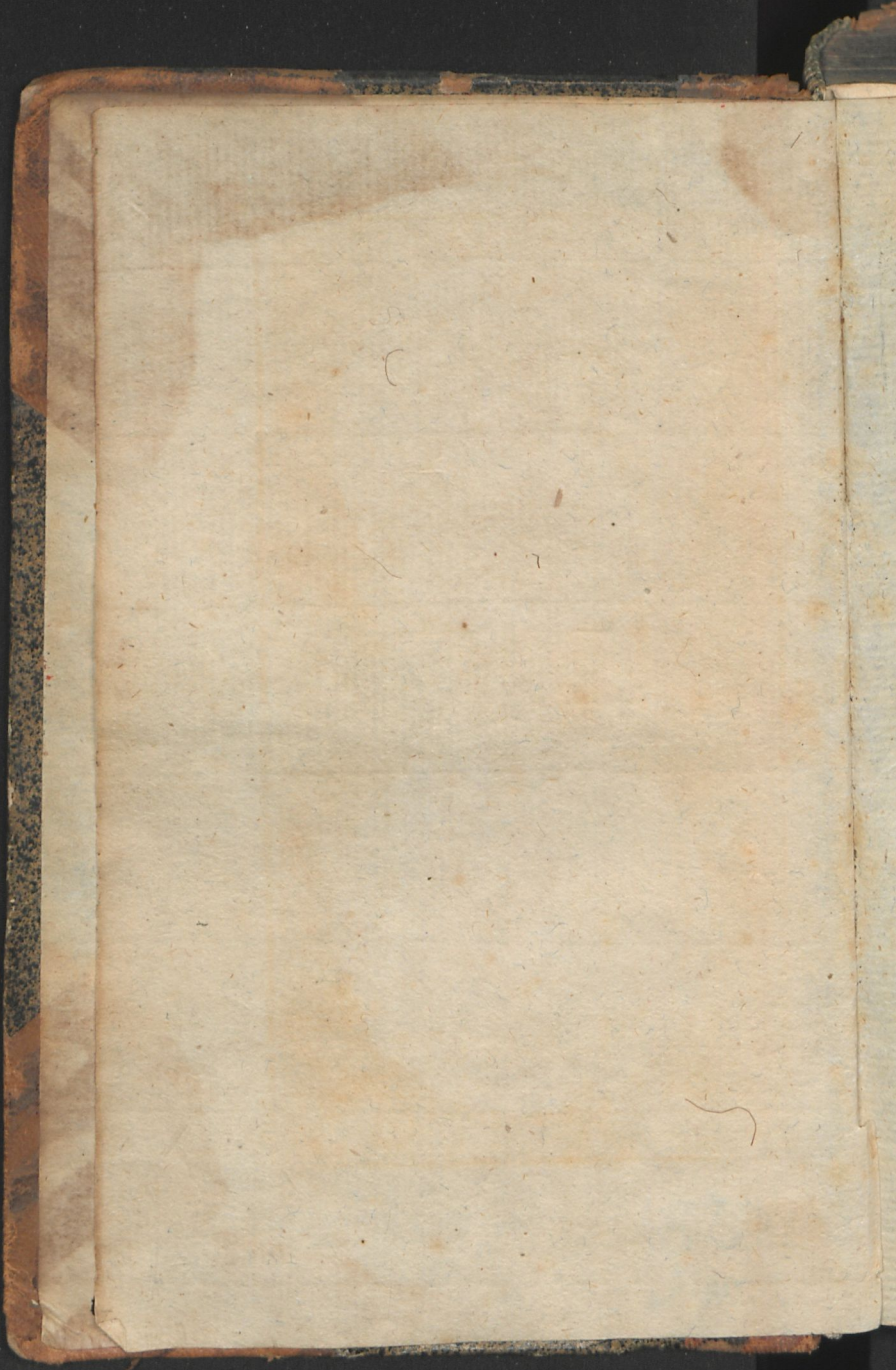
1088

1-4-6.

823.  
F. 455.





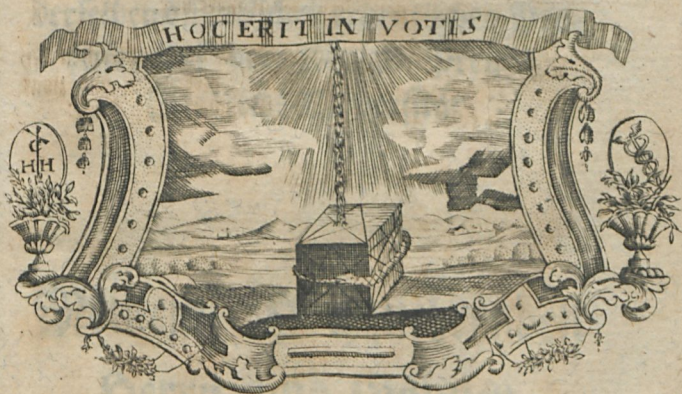




5  
Johann Gottlob Krügers

Der Arzneygelahrtheit Professors und der Königl. Preussif. Aca-  
demie der Wissenschaften Mitglieds.

Physicotheologische  
Betrachtungen  
einiger  
Thiere.



Die zweyte Auflage.

Halle, Verlegt, Carl Hermann Hemmerde,

1746.

Johann Gottlob Kellers

Der allgemeinen Geschichte der Philosophie und der Wissenschaften  
von dem Verfasser des

Philosophischen Wörterbuchs

Lehrbuch der

Logik

Logik



Die zweite Auflage

Leipzig, bey Cotta'schen Buchhandlung





Dem  
Hochwürdigen und Hochgelahrten  
Herrn,

H E R R N

Sigismund Jacob  
Baumgarten

Weltberühmten Gottesgelehrten,  
Doctorn der heiligen Schrift und  
derselben öffentlichen ordentlichen Pro:  
fessor auf der Königl. Preussis.  
Friedrichs-Universität

Meinem Hochzuehrenden  
Herrn und Gönner,

1112

Wissenschaften und Künste

1112

1112

Wissenschaften und Künste

Wissenschaften und Künste

Wissenschaften und Künste  
Wissenschaften und Künste  
Wissenschaften und Künste  
Wissenschaften und Künste  
Wissenschaften und Künste

Wissenschaften und Künste

Wissenschaften und Künste





Hochwürdiger und  
Hochgelahrter  
Herr Doctor,



Wem könnte ich wohl mit  
größerem Rechte diese  
Blätter zuschreiben,  
als Ew. Hochwürden?

X 3

Sie

Sie enthalten eine Verbindung  
der Natur-Lehre mit der Gottes-  
Gelahrheit, welche vermuthlich  
nicht ohne Fehler ist. Wer will  
mir es nun verdencken, daß ich  
ihr durch den Namen eines der  
größten Gottes = Gelehrten  
unserer Zeit den Mangel zu erse-  
hen suche, welcher sich darinnen  
befindet? Ueberdis besitzen Ew.

Hoch=



Hochwürden in die Welt-  
Weisheit eben so eine tiefe Ein-  
sicht, als in die Gottes-Gelahr-  
heit, und kennen die Grenzen  
beyder Wissenschaften so genau,  
daß ein ieder gestehen muß, es  
werden diese beyden Dinge von  
Ew. Hochwürden eben so  
wenig zur Unzeit vermengt, als  
gänzlich aus einander gerissen.

Hiemit verbinden Dieselben  
nebst denen orientalischen und occi-  
dentalischen Sprachen eine solche  
weitläufige Erkenntniß der Ge-  
schichte und Alterthümer, daß  
man zweifelhaft wird, welches  
man von diesen allen am meisten  
bewundern soll. Ohnerachtet aber  
Ew. Hochwürden solche  
Wissenschaften vereinigen, die  
man



man bey andern nur stückweise  
antrifft: so muß man doch gesteu-  
hen, daß Dieselben dabey nicht  
die geringste Spur derjenigen  
Schwachheiten an sich blicken  
lassen, die sonst meistens  
eine außerordentliche Gelehrsam-  
keit, wie der Schatten das  
Licht zu begleiten pflegen. Kei-  
ne Heuchelen, kein Hochmuth,  
kein

Kein Eigensinn, Keine Eigenliebe,  
Kein Neid, keine Eitelkeit, und  
Keines von denen Ungeheuren,  
welche öfters auch die redlich-  
sten und größten Gelehrten be-  
zaubern, ist vermögend gewesen  
sich eines solchen edlen Herzens,  
wie Ew. Hochwürden von  
dem gütigen Schöpfer empfan-  
gen haben, zu bemeistern. Mein!  
Liebe,



Liebe, Sanftmuth und ein mit  
Ernst verbundenes freundliches  
Wesen verursacht, daß Ew.  
Hochwürden die Herzen al-  
ler derjenigen an sich ziehen,  
welche Sie zu kennen die Eh-  
re haben. Ich habe Ihnen  
das meinige schon längstens über-  
liefert, und thue solches iezo  
aufs neue, um Dieselben zu  
ver-

versichern, daß ich nicht vermö-  
gend bin die Hochachtung und  
Ergebenheit zu ändern, mit wel-  
cher ich ersterben werde

Hochwürdiger und  
Hochgelahrter Herr  
Doctor,

Em. Hochwürden

gehorsamster Diener  
Krüger.





§. I.

**W**arum mögen doch die Menschen eine so grosse Begierde haben, die wahre Beschaffenheit der Sachen zu wissen, da sie doch nicht dazu gemacht zu seyn scheinen? Man weiß, daß die Welt eine Maschine ist, man weiß, daß ihre Veränderungen nach den ordentlichsten Gesetzen geschehen, aber man ist damit nicht zufrieden. Sondern man will durchaus entdecken, was dieses für Gesetze sind, man will die eigentliche Structur der Welt Körper wissen, und bemühet sich die Triebfedern zu finden, welche alle diese Bewegungen verursachen. Ich weiß nicht, ob wir es meine Leser werden glauben wollen, wenn ich ihnen sage, daß diese Bemühung in den meisten Stücken die menschliche Kräfte überschreite. Ja wenn man die Wahrheit sagen soll: so muß man gestehen,

A

daß



Daß alles, was uns von der wahren Beschaffenheit der Welt bekannt ist, kaum eine Differential-Größe von demjenigen sey, was wir noch nicht wissen; und daß die menschliche Vernunft einem Tantalus ähnlich ist, welcher bis an den Mund im Wasser steht, und es doch nicht mit denen Lippen erreichen kan, ohnerachtet er von dem heftigsten Durste gequälet wird. Ist aber dieses nicht eine verdrießliche Sache? Gewiß es ist eine Lästerung gegen das ganze menschliche Geschlecht. Sie sind die allervollkommensten Creaturen, und sollen die Welt nicht kennen. Man will ja so gar sichere Nachrichten haben, daß die menschliche Seele ihren eigenen Körper, der doch so künstlich ist, gebauet habe; wie kan man also behaupten, daß sie so unwissend seyn solte? Gesetzt aber auch, daß dieses falsch wäre, haben denn nicht die Mathematici und Naturkündiger einmahl für allemahl den Vorhang vor dem Weltgebäude hinweggezogen, und uns alle Räder, Gewichte und Triebfedern gezeigt, dadurch diese ganze Maschine regieret wird? Allein im Vertrauen, man hat von diesen Triebfedern bisher noch sehr wenige kennen gelernt. Etliche Gelehrte, welche mit einem schärfern Gesichte als die übrigen versehen gewesen, haben zwar nach und nach einige mehrere entdeckt, wohin sonderlich die anziehende Kraft der Körper und die Schwere der Planeten gegen einander gehöret. Aber sie gestehen dem



Dem ohngeachtet, daß noch das meiste vor ihren Augen verborgen sey. Das macht, man befindet sich niemals an dem Orte, da man seyn müste, wenn man die Welt sehen wolte, wie sie ist. Immer ist man in dem unrichtigen Gesichtspuncte. Die Bewegung der Planeten ließe sich nirgend besser als in der Sonne wahrnehmen, und die Sternverständigen sind auf der Erde. Die Planeten scheinen kleine und leuchtende Körper zu seyn, bloß weil wir so weit von ihnen entfernert sind. Die Erde hingegen kömmt uns als ein grober und dunkeler Körper vor, da sie doch den Mond eben so, wie dieser den Erdboden, erleuchtet. Das macht, wir sind ihr zu nahe; und scheint es nicht, daß die menschliche Seele sich darum vielweniger als alles übrige kenne, weil sie ihr selbst am allernächsten ist. Wir begreifen nicht, wie der Magnet das Eisen an sich ziehet, weil uns hierzu der sechste Sinn fehlet; und vielleicht würde man noch einen siebenden haben müssen, wenn man sich von den Einwohnern der Planeten einen richtigen Begriff machen wolte:

Denn Gott will sich von uns nicht fassen,  
Nein, sondern nur bewundern lassen,  
Nur bis dahin geht unsre Pflicht  
Und weiter nicht.

§. 2.

Ich werde meine Leser um Vergebung bitten müssen, daß ich im vorhergehenden eines  
U 2
sech.



sechsten und siebenden Sinnes Erwehnung gethan. Ich sehe es nicht gerne, daß ich einen Einfall verrathen muß, der sich auf eine belustigende Art in mein Gemüthe eingeschlichen hat, und von welchem ich nicht behaupten kan, daß er völlig gegründet sey. Ich werde es aber doch nur gestehen müssen. Ich habe mir es in den Kopf gebracht, daß wohl mehr als fünf Sinnen möglich wären, und daß vielleicht die Einwohner der übrigen Planeten die Sachen auf eine ganz andere Art empfänden, als die Menschen. Die ganze Sache kömmt darauf an, daß man den Unterscheid der uns bekanten fünf Sinne untersucht. Alle Empfindungen geschehen vermittelst einer zitternden Bewegung der Nervenhäutgen. Daß mir aber das Gesicht eine Sache anders als der Geruch, und dieser anders als der Geschmack vorstellet, kömmt einzig auf die verschiedene Structur dieser Gliedmassen an. Wäre das Ohr von der Beschaffenheit wie die Haut des Menschen: so würde man damit nicht hören, sondern fühlen, und mit dem Auge würde man schmecken können, wenn es die Structur der Zunge besäße. Nun kan ich nicht absehen, warum nur eben fünf Maschinen möglich seyn solten, dadurch man von den Sachen, die auffer uns sind, Begriffe bekäme. Man wird demnach die Anzahl der möglichen Sinne nicht eher bis auf fünfe einschräncken dürfen, bis man erwiesen hat, es lasse sich die Structur der



der Sinne nicht noch auf mehrere Arten verändern. Wie wird aber die Structur des sechsten sinnlichen Gliedmasses seyn, was werden es vor Begriffe seyn, die man dadurch bekommt, und bey welcher Art der Creaturen wird man dergleichen antreffen? In Wahrheit ich weiß es nicht. Denn indem ich von dem sechsten Sinne spreche: so rede ich wie der Blinde von der Farbe, das ist, von einer Sache, welche möglich ist, und davon ich keinen Begriff habe. Indessen würde ich es einem solchen Blinden gar sehr verdennen, wenn er die Möglichkeit des Gesichts darum in Zweifel ziehen wolte, weil er selber keines hätte. Haben wir auf der Erde Thiere, welche nicht einmahl alle fünf Sinne haben, wie wir an den Muscheln sehen; warum solte es nicht anderwärts einige geben, die noch mehrere hätten? Die Natur hat eine solche Mannigfaltigkeit in ihre Werke gebracht, daß man gar nicht daran zu zweifeln hat. Ich wolte nun zwar nicht auf alles schweren, was ich hier von der Vielheit der Sinne gesagt habe; aber ich halte es doch für sehr wahrscheinlich. Es ist eine Vorstellung, die mir gefällt. Und nach meiner Meynung muß auch die Wahrheit selbst ihre Zierathen haben. Sie ist einer geschickten Kleidung benöthigt, weil sie nur sehr wenigen gefallen würde, wenn sie ganz nackend erschiene.



§. 3.

Wenn es nun gleich mehrere Sinne geben könnte: so können wir doch mit fünfen vollkommen zufrieden seyn; Sie sind Mittel zu unsrer Erhaltung, und dienen uns, Gott aus seinen Wercken kennen zu lernen.

Durchs Ohr empfinden wir des grossen  
Schöpfers Macht;

Durchs Auge fühlen wir die Strahlen  
seiner Pracht;

Die Zunge spürt die Kraft der göttlich=  
füssen Triebe;

Man schmecket im Geruch den Balsam  
seiner Liebe.

Dieses ist der rechte Gebrauch der Sinne. Dieses ist der Zweck, warum sie uns gegeben sind. Ja dieses ist die letzte Absicht der ganzen Naturlehre. Daher habe ich mir vorgesetzt, meinen Lesern die wunderbare Beschaffenheit einiger Thiere in diesen Blättern vor die Augen zu legen, die von der Weisheit eines unendlichen Schöpfers die lebendigsten Proben darstellen. Ich bin zwar hierzu am wenigsten geschickt. Denn ich müste sehr viel Eitelkeit besitzen, wenn ich mich überreden wolte, vor dem allervollkommensten einen vollkommenern Abriss zu machen. Allein ich habe es mir auch nicht vorgesetzt, das Wesen Gottes hier zu ergründen, sondern nur zu bewundern. Faulle Leute, welche wegen ihrer Trägheit die Betrachtung



tung der Natur verabscheuen, werden dieses für eine vergebliche Bemühung halten. Sie werden mich mit meinen eigenen Worten widerlegen wollen, indem ich gesagt habe, daß wir nur einen unendlich kleinen Theil von dem Weltgebäude recht kennen. Allein diese Differentialgröße der Erkenntniß ist, in Ansehung eines völlig unwissenden, unendlich groß. Man lerne nur erst, was die neuern von der Naturlehre geschrieben haben: so wird man ganz andere Gedanken bekommen. Gleichwohl wollen diejenigen, welche die aus der Natur hergenommene Betrachtungen des Schöpfers verabscheuen, fast immer für gottselig angesehen seyn. Allein ich kan nicht leugnen, daß ich es noch nicht habe begreifen können, wie man nach der Ermahnung des Apostels aus den Wercken und der Schöpfung der Welt erkennen solle, daß ein Gott sey, ohne die Vernunft dabey zu gebrauchen. Daher haben sehr kluge Leute gefunden, daß man Gott nicht mit der Vernunft müsse kennen lernen, aber noch viel klügere danken Gott mit dem D. Luther, daß er ihnen Vernunft und alle Sinne gegeben hat und noch erhält.

§. 4.

Wenn ich mir gleich vorgesetzt hätte, hier alle Arten der Thiere, welche auf dem Erdboden befindlich sind, zu beschreiben: so würde ich mich doch bald genöthiget sehen, meinen



Vorsatz zu ändern. Gewiß dieses zu thun sind Feines Menschen Kräfte hinreichend, am allerwenigsten aber die meinigen. Es ist eine vergebliche Bemühung wieder die Natur, welche schon den Nahmen einer kleiner Verwegenheit verdienet, wenn man sich nur die Anzahl der Arten zu bestimmen unterstehet. Kein einziger Naturkündiger kan sie von dem Elephanten bis auf die Käsemilbe beschreiben, welches das letzte Thier ist, daß man mit blossen Augen erblicket. Was soll man aber dazu sagen, da von der Käsemilbe eine neue Menge solcher kleinen Creaturen ihren Anfang nimmt, die man mit den Vergrößerungsgläsern entdecket, und deren Anzahl allem Ansehen nach eben so groß ist, als die vorhergehende. Hier verlieren sich unsere Gedancken in der Unendlichkeit, die man fast allenthalben in der Natur antrift. Dieses ist eine Sache, welche diejenigen niemahls betrachten, die sich fast beständig mit ihren Überlegungen aussere den Grenzen der Welt aufhalten, und niemahls an dasjenige zu gedencken verlangen, worinnen sie eigentlich zu Hause gehören. Ich habe von einer solchen Art der Weißheit niemahls etwas gehalten, welche uns mit blossen Grillen beschäftigt und ungeschickt machet, die Ehre Gottes zu befördern und der Welt dienen zu können. Es ist diejenige, von welcher der Herr von Fontenelle schreibet: „Es giebt eine Vernunft, welche uns vermittelst der Gedancken über  
alles



„alles erhebt: folglich muß es noch eine andere geben, die uns durch die Handlungen wieder in den vorigen Stand setzt. Ist es solchergestalt fast nicht besser, gar nicht nachgedacht zu haben.“ Ich würde selbst die tiefstinnigsten Beweise in der höhern Geometrie verabscheuen, wenn ich nicht überzeugt wäre, daß sie zu der innersten Erkenntniß der Geheimnisse der Natur den Weg bahneten, und den menschlichen Verstand geschickt machten, die Wahrheit viel geschwinder, schärffer und gründlicher einzusehen, als ihm sonst möglich seyn würde. So sehr ich nun dergleichen Betrachtungen zu vermeiden suche, welche sich auf ein lauterer nichts gründen, und die Menschen zu einer Art der Narren machen, die sich nicht einmahl unter diejenigen, welche in der Welt Mode sind, schicken; so sehr liebe ich hingegen die Gedancken, dadurch uns die wahre Beschaffenheit des Weltgebäudes, und die uneingeschränkte Macht eines allerweisesten Schöpfers bekannt gemacht wird. Ich würde es nicht wagen, meine Einfälle von der unendlichen Mannigfaltigkeit der Creaturen hieher zu setzen, wenn ich nicht glaubte, daß sie mehr zu der letzten als zu der ersten Classe gehörten. Ich bilde mir nemlich ein, daß man allenthalben in der Welt etwas unendliches antreffe, wenn man dasjenige unendlich nennen wolte, dessen Grenzen keiner zu bestimmen vermag. Unsere Sonne ist der Mittel-Punct von einem



unendlich grossen Raume, darinnen sich die Planeten bewegen. Ein jeder Fix-Stern ist wiederum eine solche Sonne, und es hat sich es noch kein Stern-Verständiger unterstanden, die Anzahl der Fix-Sterne, welche man durch die Fern-Gläser erblicket, feste zu stellen. Was will man nun von der Menge derjenigen sagen, die man durch die beste Fern-Gläser nicht einmahl wahrnimmt. Wird man nicht ausrufen müssen:

Hier starret Sinn und Witz, der Geist  
verliert sich ganz  
In aller Welten Zeer, Pracht, Ordnung,  
Lauf und Glanz.  
Der Mensch wird selbst ein Punct. Er  
wäre nichts zu nennen:  
Könt' er am Wercke nicht des Meisters  
Grösse kennen.

Die Gedancken der schönen Schülerin des Herrn von Fontenelle schicken sich so wohl hieher, daß ich nicht Umgang nehmen kan, sie meinen Lesern mitzutheilen: „Die Menschen, sagt sie, sind Einwohner eines von den Planeten aus einem von den Wirbeln, deren Anzahl unendlich ist. Wir selber, auf die sich dieser Ausdruck auch schicket, laßt uns doch nur gestehen, daß wir uns aus so viel Welten nicht auszuwickeln wissen. Was mich betrifft: so fängt die Erde an, mir so erschrecklich klein vorzukommen, daß ich ins  
„Künse.



„Künftige nach keinem einzigen Dinge mehr ei-  
 „frig streben werde. In Wahrheit, wenn man  
 „so begierig ist, groß zu werden; wenn man  
 „Anschläge über Anschläge macht: so kommt  
 „es bloß daher, daß man die Sterne nicht  
 „kennt.“ Und wie hätte einer meiner wehr-  
 „festen Freunde dieses alles lebhafter ausdrücken  
 „können, als wenn er schreibet:

Die Wunder, die der grosse Raum  
 Des Zimmels faßt, errath' ich kaum,  
 Mein Maasstab reicht nicht, sie zu  
 messen.

Die Ewigkeit ermüdet sich,  
 Sie zu ergründen: wie solt ich,  
 Wie schwach, wie eingeschränkt ich sey,  
 vergessen.

Nicht nur aber das grosse Weltgebäude, nicht  
 nur die ungeheure Entfernung der Fixsterne  
 giebt uns ein Bild der Unendlichkeit. Nein,  
 selbst die allerkleinsten Theilgen der Körper stel-  
 len uns davon die lebhaftesten Exempel vor Au-  
 gen. Ich habe erwiesen, daß sich ein ieder  
 Körper in unendlich viele kleine Theile zerthei-  
 len lasse, (§. 6. 7. Phyl.) und niemand zwei-  
 felt daran, wer die Subtilität der Ausdün-  
 stungen nicht bloß obenhin betrachtet. Selbst  
 in unserer Seele finden sich Spuren der Un-  
 endlichkeit. Sie hat Begriffe, ein jeder Be-  
 griff hat seine Merckmahle. Diese Merck-  
 mahle sind wieder Begriffe, welche sonder Zwei-  
 fel



fel ebenfals ihre Merckmahle haben, die aufs neue Begriffe find. Und nun möchte ich gerne wissen, wo man hier stehen bleiben folte. Es ist wahr, die lezten Begriffe werden immer dunckeler; aber hören sie darum wohl auf, Begriffe zu feyn? was foll ich endlich von der unendlichen Menge der Pflangen fagen, welche ebenfals fo groß ift, daß man sie niemahls wird beftimmen können? In Wahrheit, ich Fan hieraus keinen andern als folgenden Schluß machen:

Da alles in der Welt unendlich groß, und  
 schön und ungemein,  
 Wie herrlich muß ihr Quell, wie groß  
 der Schöpfer feyn.  
 Ja, dreymahl großer GOTT! es find er-  
 schaffne Seelen  
 Für deine Thaten viel zu klein,  
 Sie find unendlich groß, und wer sie  
 will erzählen  
 Muß gleich wie Du ohn' Ende feyn.

§. 5.

Da die Anzahl der lebendigen Thiere fo un-  
 gemein groß ift, fo scheint es kaum möglich  
 zu feyn, daß sie alle von einander unterschieden  
 feyn folten. Allein die Erfahrung überführet  
 uns auch hierinnen zur Gnüge von der Ge-  
 fchicklichkeit der Natur und der Wahrheit des  
 Leibnizifchen Sazes, daß nicht zwey voll-  
 kome



Kommen ähnliche Sachen in der Welt anzutreffen sind. Unser Verstand sieht sich bisweilen genöthigt, dasjenige, was ihm zu weitläufig ist, ins kleine zu bringen und einen Abriss von einer Sache zu machen, deren wahrhaftige Grenzen er nicht zu beschreiben vermag. Dieses nun kan zum wenigsten in der gegenwärtigen Materie nicht besser geschehen, als wenn man untersucht, was allen Thieren gemein ist, und nur diejenige Art sorgfältiger als die übrigen zergliedert, welche die allervollkommenste ist. Die Menschen sind es ohnstreitig, denen dieser Vorzug gebühret, und ich würde daher von ihrer Structur und den Nutzen ihrer Theile zuerst handeln müssen. Allein ich habe solches bereits in meiner Naturlehre gethan. Daher will ich jezo davon nur einen solchen Abriss geben, welcher eben so unvollkommen als kurz seyn wird.

§. 6.

Wenn die Speisen von den Zähnen zermalmet sind: so werden sie durch den Schlund hinunter in den Magen geschraubet, welches vermittelst der musculösen Fäsergen des Schlundes, die die Gestalt eines Schraubenganges haben, geschieht. Denn daß Essen und Trinken nicht vermöge seiner Schwere allein in den Magen hineinfalle, erhellet ganz deutlich daraus, weil man auf dem Kopfe stehen und dennoch ein Glas Wein austrinken kan. In dem

Ma.



Magen werden die Speisen aufgelöset und in eine Milch verwandelt, welche in das Blut gebracht wird, und mit demselben so lange herumläufft, bis sie selbst zu Blute wird. Dieser Umlauff des Bluts geschiehet nach den Gesetzen der Hydrodynamick. Allein in den allerkleinsten Gefäßgen haben diese Gesetze nicht mehr statt, sondern vielmehr diejenigen, welche die Naturkündiger von dem Hineindringen in die Haarröhrgen gefunden haben. Diese erfordern, daß die Haarröhrgen an beyden Enden offen sind, und daher muß der ganze menschliche Körper voller Schweißlöcher seyn, durch welche beständig einige Feuchtigkeit ausdunstet. Dadurch geschiehet es nun, daß die festen Theile des Nahrungs-Saffts zurückgelassen werden, einander berühren und unter einander zusammenhängen. Und dieses ist das Mittel, dadurch der Wachsthum aller Theile des menschlichen Körpers hervorgebracht wird. Freylich aber müssen mit der Zeit die kleinsten Fäsergen verstopft und zur Bewegung ungeschickt gemacht werden. Dadurch es denn geschiehet, daß der Umlauf des Geblüts nach und nach schwächer wird, und endlich gänzlich aufhört, das heist, es sterben die Menschen vor Alter. Solchergestalt ist der Tod in der Structur, oder in dem Wesen unsers Körpers gegründet, wie solches der berühmte Hofmann und Boerhave erwiesen haben. Eben diejenigen Bewegungen bringen, demnach den unvermeid-



meidlichen Untergang der Menschen hervor, welche ihm zu seiner Unterhaltung gegeben worden; und dasjenige, worinnen der Grund von dem Leben zu suchen ist, muß zugleich eine Ursache des Todes seyn. Dieses ist das allgemeine Gesetz der Natur, dieses ist eine Regel, welche keine Ausnahme leidet. Dippel selbst hat solches noch viel eher mit seinem Exempel bestätigt, als es nach seiner Prophezeung, die eben so glücklich wie sein Goldmachen gewesen, hätte geschehen sollen. Einige Leute, welche andere, die so tief nicht denken können, kaum über die Achsel ansehen, haben sich eingebildet, sie würden niemahls sterben. Ihr Vorsatz ist gut, nur dieses ist schlimm, daß er wieder die Natur ist. Sie sind im Vertrauen davon zu sprechen eine Art von Narren, welche man nur darum nicht mit diesem Namen belegt, weil ihre Thorheit bloß auf einem einzigen Satz beruhet, den sie noch darzu mit einer ganz besondern und in der That recht ernsthaften Mine vorzubringen wissen. Es wird wohl dabey bleiben, daß der Poet Recht hat, wenn er schreibt:

Dürrer Staub, vermorschte Knochen,  
 Steine, so die Zeit zerbrochen,  
 Und mit Moos bezogen hat,  
 Körper ohne Haut und Haare,  
 Gräber, Sarg und Leichenbahre  
 Zeist mir Hofnung Trost und Rath.

Mein



Mein Freund ist hin  
 Sein Schatten schwebt mir noch vor  
 dem verwirrten Sinn;  
 Mich dünckt, ich seh sein Bild, und höre  
 seine Worte:  
 Ihn aber hält am ersten Orte,  
 Der nichts zurücke läßt,  
 Die Ewigkeit, mit starcken Armen  
 fest.

Und ich? bin von höhern Orden?  
 Nein, ich bin, was er war, und werde  
 was er worden  
 Mein Morgen ist vorbey, mein Mit-  
 tag rückt mit Macht:  
 Und eh der Abend kömmt, kan eine  
 frühe Nacht,  
 Die keine Hofnung mehr zum Morgen  
 wird versüßen  
 Auf ewig meine Augen schliessen.

## §. 7.

So betrübt es zu seyn scheinet, daß die Zeit  
 endlich alles verwüster, und daß selbst die  
 Menschen, die vernünftigen Creaturen, welche  
 tausend Mittel ersinnen, sich unsterblich zu ma-  
 chen, davon nicht ausgenommen sind: so ge-  
 wiß ist es, daß dieses aufs neue eine Probe der  
 Weisheit des Schöpfers und eine Spur der  
 göttlichen Vorsehung sey. Welches man so  
 gleich



gleich einräumet, wenn man sich nur vorstellt, was es für ein Zustand in der Welt werden würde, wenn die Menschen niemahls stürben. Es ist wahr, der Tod hat seine natürliche Ursachen, er ist unvermeidlich, und die Menschen würden nicht Menschen seyn, wenn sie niemals sterben könnten. Allein hieraus folgt nichts weniger, als daß keine Absicht dabey statt finden sollte. Die natürlichen Dinge haben ihre wirkende Ursachen, sie haben aber auch ihren Zweck, warum sie vorhanden sind, und beyde müssen in der Naturlehre betrachtet werden. Die Speisen müssen in einem gesunden Magen nothwendiger Weise verdauet werden. Denn, wenn Feuchtigkeit, Wärme und der motus peristalticus vorhanden ist: so kan solches unmöglich aussen bleiben. Wer wolte aber deswegen zweifeln, daß die Verdauung der Speisen ihren Nutzen habe? Und so ist es mit allen natürlichen Dingen. Denn wer die Welt sehen sollte, wie sie ist, der würde finden, daß nicht das geringste Stäubgen darinnen wäre, das nicht eine gegründete Ursach, die es hervorgebracht, zugleich aber eine gewisse Absicht, um welcher willen es vorhanden ist, haben sollte. Doch setze ich zum voraus, daß man dasjenige immer in Gedancken habe, was die neuern Weltweisen von dem Widerspruche der Regeln der Vollkommenheit in der Welt erwiesen haben.



## §. 8.

Niemand kan davon besser urtheilen, als die Naturkündiger, denen es niemahls an Exempeln fehlt, die allgemeinen Wahrheiten der Hauptwissenschaft zu erläutern. Daher wird die natürliche Gottesgelahrtheit durch eine sorgfältige Betrachtung der Natur viel edler und reizender gemacht. Man siehet die Welt als einen Spiegel der göttlichen Vollkommenheiten an; man hält sie für einen unverbesserlichen Abriß der Macht und Weisheit des Schöpfers, von welchem sich auf die Vortreflichkeit des Originals ein ungezweifelter Schluß machen läßt. Solchergestalt wird man ganz unvermerckt zu der Bewunderung der allervollkommensten Weisheit geleitet, und die Naturlehre wird eine Leiter, auf der man zu Gott, als dem Urheber der Natur, hinaufsteiget. Freylich ist es gut, zu wissen daß Gott nach seiner Weisheit den vollkommensten Zusammenhang der Dinge habe hervor zu bringen gewußt; daß er dieses, vermöge seiner Güte, gewollt, und durch seine Macht gekont habe. Mir deucht aber immer, daß diese Erkenntniß bey weiten nicht so lebhaft überzeugend und fruchtbar seyn würde, wenn man gar keine Proben davon in der Welt anträfe. Wer die Welt nicht kennet, trifft Vollkommenheiten und Ubel darinnen an, ohne zu wissen, wie jene entstanden sind, und daß diese unvermeidlich gewesen. Allein eine gegründete Einsicht in die Wirkun-

gen



gen der Natur überführet uns, daß auch bey der geringsten geschehenen Veränderung der ganze Zusammenhang der Dinge viel unvollkommener als jetzt werden würde, obgleich dieser oder jener Art Leuten daraus ein Vortheil erwachsen könnte. Ich werde mich nicht leicht deutlicher erklären können, als wenn ich die Betrachtung des Winters hiebey zum Exempel anführe. Ich wüßte nicht, woher man beweisen wolte, daß der Winter etwas sonderlich gutes für uns sey; er fällt uns mit seiner Kälte beschwerlich, und ich zweifle, ob das wenige Vergnügen, welches er uns giebt, vor dem, welches wir des Sommers über genießen, den Vorzug verdiene. Solte es jalso nicht besser seyn, wenn wir uns eines immerwährenden Frühlings zu erfreuen hätten? Aber es fragt sich hier nicht, ob dieses für uns, sondern ob es für alle Einwohner des Erdbodens besser gewesen wäre. Hätten wir einen immerwährenden Frühling gehabt: so würde man in einigen Ländern eine unerträgliche Kälte, in andern aber eine überaus grosse Hitze haben erdulden müssen. Welches meine Leser so gleich einräumen werden, wenn sie zu bedencken belieben, daß ein immerwährender Frühling aus einer beständigen fortdaurenden Bewegung der Sonne in dem Aequator seinen Ursprung erhalten müsse. Was haben wir nun für ein Vorrecht vor den Mohren und Grönländern, daß wir dergleichen verlangen können? Wie



sind insgesamt vernünftige Geschöpfe Gottes, sie sind es auch. Es ist wahr, wir haben das Glück gehabt, uns einer bessern Erziehung als jene zu erfreuen. Allein dis ist auch fast nur ein blosses Glück. Vielleicht würden wir eben so dumm, wie sie, und sie eben so klug, wie wir, gewesen seyn, wenn wir uns unter einerley Umständen befunden hätten. Darum habe ich es immer für eine der größten Eitelkeiten gehalten, wenn man sich überredet, daß alles nur unferthalben gemacht sey. Es ist eine Frucht eines Hochmuths, der den Menschen ganz natürlich ist, wenn sie glauben, daß die entferntesten himmlischen Körper, welche zum Theil unsern Erdboden an der Grösse weit übertreffen, bloß um ihretwillen hervorgebracht wären. Diese Schwachheit verleitet die meisten so weit, daß sie dafür halten, die Sterne dieneren zu nichts, als ihre Augen zu ergötzen, ohnerachtet sie die meisten nur durch die Ferngläser, ja unzählig viele nicht einmahl auf diese Art erblicken. Die Natur fehret sich an alle diese unsere Vorurtheile nicht. Sie betrachtet uns als verschiedene Arten von einerley Geschlecht, die nur in Kleinigkeiten von einander unterschieden sind, und theilet daher ihre Wohlthaten so gleich unter die Menschen aus, als es ihr nach der ihr vorgeschriebenen Ordnung möglich ist. Dieses ist unter andern die Ursache, warum sich die Sonne in der Ecliptick zu bewegen scheint. Denn so geschieht es, daß  
nicht



nicht nur die beyden Pole eine Zeitlang Licht und Wärme von ihr genießen, sondern es ist dieses zugleich auch ein Mittel, dadurch die unerträgliche Hitze in dem heißen Striche der Erde vermindert wird. Wer sieht also nicht, daß alles darauf abzielet, daß der ganze Erdboden geschickt gemacht werde, bewohnt zu seyn. Zwar behaupten die Gottesverläugner, daß dieses so schlechterdings nothwendig gewesen sey. Aber ich möchte gerne wissen, warum diese unvermeidliche Ordnung in allen Stücken so eingerichtet wäre, daß sie unverbesserlich ist. Ich werde ihnen daher ihren Satz so lange nicht einräumen können, bis sie werden erwiesen haben, daß sich eine Unvollkommenheit in dem Weltgebäude befinde, welche weggenommen werden könnte, ohne daß dadurch eine andere noch grössere an ihrer Stelle gesetzt würde. Dieses sind Betrachtungen, die eine Art des Vergnügens ausmachen, das man bey der Beschäftigung mit Untersuchung natürlicher Dinge empfindet. Denn ein Naturkündiger bewundert die Werke des Schöpfers mit Vernunft, und nicht darum, weil er sie für eine Art der Zauberey hält, die ihm unbegreiflich ist. Gleichwohl ist diese Unwissenheit die Ursache, warum der gemeine Mann und die Gelehrten, so ihm ähnlich sind die natürlichsten Begebenheiten für Wunderwerke ausgeben. Verstünden sie, was durch die Kräfte der Natur möglich ist: so würden sie



sie diesen Fehler glücklich vermeiden können.

§. 9.

Alles, was ich vorher von dem Menschen angeführt, gilt mit einigen kleinen Veränderungen auch von den übrigen Thieren. Sie werden durch Essen und Trinken ernähret, sie leben eine Zeitlang und sterben, nachdem sie ihr Geschlecht fortgepflanzt haben. Ist nun die künstliche Structur des Menschen zu bewundern, wie vielmehr verdienen diejenigen kleinen Thiere unsere Aufmerksamkeit, welche man öfters mit blossen Augen kaum erblicken kan. Hier heißt es mit Recht:

Gott ist auch im Kleinen groß,  
Thiergen, welche kaum zu schauen,  
Kan der Allmacht Wollen bloß  
Unbegreiflich künstlich bauen;  
Glieder, die unsichtbar, zart,  
Sind doch fest und starcker Art.

Die Himmel und ein Wurm sind beyde  
Wunderwercke,  
Und beyde zeigen sie des Schöpfers  
Lieb und Stärcke.  
Indem so wohl im niedrigen und Klei-  
nen,  
Als im unendlichen der Allmacht Strah-  
len scheinen.

§. 10.



§. 10.

Es ist wahr, wenn man das Weltgebäude betrachtet: so verlieren sich die Gedancken in dem unbeschreiblich grossen Raume, darinnen nichts als Schönheit und Ordnung anzutreffen ist. Nimmt man sich aber die Mühe, einen Wurm durch das Vergrößerungsglas anzusehen: so wird man zweifelhaft gemacht, ob man über die Grösse der Himmel mehr erstaunen, oder ob man es mehr bewundern soll, daß alle diese Vollkommenheiten und ordentliche Bewegungsgesetze bey einer Creatur angebracht sind, welche öfters nicht einmahl die Grösse eines Sandkornes hat.

§. 11.

Es giebt einige, welche an der Grösse nur den tausenden Million Theil von einem Sandkörnchen ausmachen, und dem ohngeachtet eine solche Structur besitzen, deren Vollkommenheit sich auch mit den besten Vergrößerungsgläsern niemahls völlig erforschen läßt. Denn je mehr man dergleichen Thiere vergrößert, je mehr wird man überzeugt, daß die Theile, daraus sie bestehen, lauter neue Maschinen sind, bey deren jeder die Natur eigene Kunstgriffe wieder angebracht hat. Ich will setzen, daß das Herz nur tausendmahl kleiner als der Körper eines Thieres, dem es zugehört; so würde das Herz der kleinen Creaturen, welche sich im Pfefferwasser befinden, eine Billion mahl kleiner



ner seyn als ein Sandkorn. Wenn nun meine Leser bedencken, was das Herz für eine künstliche Maschine sey, daß ferner ein solches Thier eben so wohl, wie die Menschen, Gliedmassen der Sinne habe und geschickt sey, sein Geschlecht fortzupflanzen: so zweifele ich nicht, sie werden gestehen, daß das geringste Stäubgen in der Natur öfters mehr bewundernswürdiges an sich habe, als die Aegyptischen Pyramiden, oder dergleichen erstaunende Werke, welche aus einer eiteln Ehrbegierde und dem Verlangen nach der Unsterblichkeit ihren Ursprung genommen haben.

## §. 12.

Unter diese Art der Thiere, deren ich hier gedacht habe, gehört der Meelthau, welches eine Art kleiner Insecten ist, die die Blätter auf den Bäumen zerfressen. Diese Thiere verwandeln sich, wie die übrige Insecten, in verschiedene Gestalten, welche ich in der beygeführten Tabelle, so wie ich sie selbst mit dem Vergrößerungsglase observiret habe, vorstellig gemacht. Fig. 1. Ist das Ey, aus welchem der Meelthau erzeugt wird. Die 2te, 3te, 4te und 6te Figur stellet die Verwandlung des Meelthaus vor. Fig. 5. ist das Sceleton, welches er bey seiner letzten Verwandlung zurücke läßt. Man nennt diese Thiergen Meelthau, weil man sich einbildet, daß sie aus einem süßen Thau erzeuget werden, welcher aus



der Luft herunter falle. Allein diese süsse Feuch-  
tigkeit, welche sich auf den Blättern der Pflan-  
zen befindet, hat ihren Ursprung vielmehr der  
allzu grossen Hitze zuzuschreiben, welche macht,  
daß nicht nur die wäßrigen, sondern auch die  
salzigten, öligten und gummösen Theilgen aus  
den Schweißlöchern heraus fließen, und wegen  
ihrer Schwere und Zähigkeit darauf liegen blei-  
ben. Da nun diese Materie denen kleinen In-  
secten, welcher wir hier gedacht haben, zur  
Nahrung dienet; so ist es kein Wunder, wenn  
sie sich ausserordentlich vermehren und die Blät-  
ter der Bäume zerfressen. Kommt nun etwan  
ein nicht allzu starker Regen zu der Zeit, wenn  
sie die Gestalt fliegender Insecten haben: so  
begeben sie sich häufig in die Luft, und schwär-  
men darinnen herum, wodurch die Leute ver-  
führt werden zu glauben, daß sie mit den Re-  
gen herunter gekommen wären. Doch ge-  
schieht dieses nur, wenn die Regentropffen sehr  
klein und die Luft warm ist. Denn von der  
Kälte sowohl als einen starken Regen müssen sie  
sterben.

S. 13.

Fast alle Insecten haben, wie die Spani-  
sche Fliegen, ein scharfes fressendes Salz bey  
sich, und sonder Zweifel wird es mit dem  
Meelthau eben diese Beschaffenheit haben.  
Wenn man daher Früchte genießt, auf welchen  
sich Meelthau befindet: so pflegt darauf ein  
Bren-



Brennen in dem Magen und Gedärmen zu erfolgen, welches einen Durchfall verursacht. Man kan aber diesem Ubel vorbeugen, wenn man das Obst vorher im Wasser abspület.

## §. 14.

Ein jedes Thier auf dem Erdboden hat seinen Gesichtskreis. Es kan nur sehr wenige Körper kennen lernen, und dennoch ist die Anzahl derer, die ihm wirklich bekannt sind, unendlich groß. Kein Mensch kan sich rühmen, den ganzen Erdboden gesehen zu haben. Denn gesetzt, er hätte ihn umreiset: so würde er doch nur einen so schmalen Streifen davon erblickt haben, welcher in Ansehung der ganzen Erde nichts als eine Linie ausmacht. Es giebt sehr kleine Würmer auf den Blättern der Bäume, deren Bewegung ungemein langsam ist, und die nur eine kurze Zeit leben. Diese Thiere erkennen alle Kleinigkeiten, die sich auf dem Blatte befinden, und welche wir nicht anders als durch die beste Vergrößerungsgläser sehen können. Indessen erstreckt sich ihre Erkenntniß doch nicht weiter, als ihr Gesichtskreis, der noch viel kleiner ist als das Blat, darauf sie sich befinden. Dieses Blat ist ihre Welt, die sie bewohnen, und darauf sie, in ihrem kurzen Leben, tausend Anmerkungen zu machen haben. Kömmt eine solche kleine Creatur von ohngefahr auf die andere Seite des Blats: so glaube ich, daß dieses bey ihnen für eben so eine

Helle



Heldenthat zu halten sey, als wenn einer von uns nach America reiset.

§. 19.

Man darf nicht glauben, daß eben allemahl der Gesichtskreis verschieden seyn müsse, wenn ein Thier eine Sache auf eine andere Art erblicken soll. Nein, die Natur hat mehrere Mittel, angenehme Veränderungen hervor zu bringen. Eine andere Einrichtung unseres Auges, zwey bis drey Fässerger, mehr oder weniger im Gehirne würden machen, daß wir die Sachen ganz anders erblickten, als wie wir sie jeko wahrnehmen. Wir haben davon eine Probe an den Insecten. Man betrachte nur die Augen einer Fliege durch das Vergrößerungsglas: so wird man finden, daß sie sehr viele Ecken haben. Wenn man nun durch ein vieleckigtes Glas eine Sache so vielmahl siehet, als das Glas Ecken hat: ( §. 468. Phyl. ) so kan es nicht fehlen, es muß eine Fliege eine Sache sehr vielmahl erblicken. Denn daß die Fliegen die Sachen nicht, wie einige geglaubt, bloß mit Linien überzogen erblicken, sondern daß ihre crystallinische Feuchtigkeit wirklich vieleckigt sey, habe ich aus einer Observation gelernt, die dieses auffer Zweifel setzt. Dabey ist nichts weniger zu besorgen, als daß die Fliege das wahre Object verfehlen möchte. Denn es ist aus der Erfahrung bekannt, und läßt sich aus optischen Gründen erweisen, daß  
man



man jederzeit die wahre Sache recht treffen könne, ob man sie gleich durch ein vieleckiges Glas vervielfältigt erblicket. Indessen hat es doch auch seine Absicht, warum die Augen der Insecten dergleichen Gestalt haben. Denn ihre Augen sind unbeweglich, durch dieses Mittel aber werden sie in den Stand gesetzt, so wohl hinter sich, als vor sich und zur Seiten zu sehen. Doch hat sich die Natur auch an dieses Mittel nicht alleine gebunden. Sie hat denen Spinnen, deren Hals unbeweglich ist, in eben der Absicht mehrere Augen gegeben; und wie hätte wohl bey einem Thiere, das selbst nicht fliegen kan, und doch Mücken fangen muß, die Einrichtung besser gemacht werden können: als wenn es allenthalben um sich sehen kan, und dennoch nicht nöthig hat sich im geringsten zu bewegen. Die Pupille in den Rakenaugen ist elliptisch und dieses aus keiner andern Ursache, als damit sie sich ausserordentlich erweitern lassen möchte, welches nimmermehr so gut angegangen wäre, wenn sie wie bey den Menschen die Gestalt eines Circuls gehabt hätte. Da durch aber werden diese Thiere in den Stand gesetzt, sowohl des Nachts als bey Tage zu sehen; indem ihre Pupille des Nachts dergestalt erweitert wird, daß eine genugsame Menge der Lichtstrahlen hindurch gehen kan, um die Sachen deutlich vorzustellen. Solche Augen mußte aber auch ein Thier haben, welches seine Nah-



Nahrung so wohl bey Nacht als bey Tage suchen und Mäuse fangen sollte.

§. 16.

Auch die Augen der Fische geben eine Probe der untadelhaften Weisheit des Schöpfers, davon wir die untrüglichen Spuren in den Maximen antreffen, nach welchen die Natur zu handeln gewohnt ist. Sie unterscheiden sich von dem Auge eines Menschen in zwey Stücken. Denn sie haben keine wäßrige Feuchtigkeit und die crystallene Feuchtigkeit hat eine vollkommene Kugelrunde Gestalt. Aus allen Wercken der Natur leuchtet eine besondere Klugheit hervor, welche macht, daß alles, was wir nur in der Welt antreffen, dergestalt eingerichtet ist, daß es zu derjenigen Absicht geschickt ist, um welcher willen es hervorgebracht worden. Ueberdies so zeigt sich allenthalben eine bewundernswürdige Pracht, und diese ist mit der größten Sparsamkeit verbunden. Gewiß zwey Sachen, welche wir Menschen gar selten vereinigen können, davon uns aber die Wercke der Natur die vollkommensten Muster geben. Diesem zu folge muß es nothwendig seinen zureichenden Grund haben, warum die Augen der Fische rund sind. Ich glaube es sey nicht schwer, denselben zu entdecken. Den es ist aus den Gründen der Dioptrick erweislich, daß man keine Sache deutlich sehen könne, wenn sich nicht ein Bildgen davon auf dem nehförmigen



gen Häufigen abmahlet. Dieses Bildgen kan sich aber nicht abmahlen, wenn die Strahlen nicht vorher im Auge starck genug gebrochen worden sind. Nun geschiehet bey dem Menschen eine dreyfache, bey den Fischen aber nur eine doppelte Refraction der Strahlen. Es ist demnach nöthig, daß die crystallene Feuchtigkeit in dem Auge eines Fisches die Strahlen stärker breche, als es in dem Auge eines Menschen zu geschehen pfeget. Niemahls bricht ein auf beyden Seiten erhabenes Glas, von eben derselben Section, die Strahlen so starck, als eine gläserne Kugel. Derowegen ist klar, warum die crystallene Feuchtigkeit im Auge der Fische die Gestalt einer Kugel habe. Denn es ist bekant, daß die crystallene Feuchtigkeit eines Menschen alle Eigenschaften eines auf beyden Seiten erhabenen Glases besitze. Daher müssen sich auch die Täufer unter dem Wasser eines erhaben geschliffenen Vergrößerungsglases bedienen, wenn sie die Sachen deutlich sehen wollen. Woraus demnach erhellet, daß die crystallene Feuchtigkeit der Fische nicht hinreichend gewesen seyn würde, die Sachen deutlich vorzustellen, wenn sie die Strahlen nicht stärker als die crystallene Feuchtigkeit in den Augen der Menschen gebrochen hätte. So ist es mit der Welt beschaffen. Allenthalben ist ein Zweck, eine Absicht, ein Grund, warum die Sache vielmehr so als anders gemacht ist. Allenthalben herrschet eine Art von Nichtigkeit und



und regelmäßigen Verfahren in den Werken der Natur, das man niemals genugjam bewundern kan. Ist die Welt von ohngeschr entstanden, hat sie sich selbst hervorgebracht, warum musste denn alles so ordentlich darinnen seyn, warum befindet sich in allen Strüken die größte Vollkommenheit? Hätte es nicht einige Thiere geben können, deren Auge ihnen nicht zum sehen gedienet hätten, sondern ganz unsonst vorhanden gewesen wären? Kan man diese Fragen beantworten, ohne den Ursprung der Dinge von der Weisheit und Macht eines unendlichen Schöpfers herzuleiten?

§. 17.

Ich habe gesagt, daß aus den Werken der Natur, die Verbindung einer bewundernswürdigen Pracht mit einer ungemeynen Sparsamkeit hervorleuchtet. Was das erste betrifft: so giebt die mannigfaltige Veränderung, welche wir bey denen Cörpern wahrnehmen, solche deutliche Beweissthümer, daß ich nichts weniger nöthig habe, als diesen Satz durch überhäufte Exempel und weit hergeholtte Gründe zu bestätigen. Und wer an der Betrachtung der Werke der Natur ein Vergnügen findet, der wird Gelegenheit genug haben, dergleichen Anmerkungen zu machen, dadurch er sich von der Sparsamkeit und guten Haushaltungskunst der Natur zur Genüge versichern kan. Niemahls wird sie etwas durch Umwege verrichten,  
das



das durch ein leichteres Mittel hätte erhalten werden können. Haben nicht die neuern Weltweisen, welche die Maximen der Natur als andere einsehen gelernt, aus eben dieser Ursache behauptet, daß sich die Erde innerhalb 24. Stunden einmahl um ihre Aze herum drehe. Sie sahen, daß die Natur immer gewohnt war, den kürzesten Weg zu erwählen. Daher konnten sie nicht glauben, daß sich alle himmlische Körper innerhalb 24. Stunden um die Erde herum bewegen sollten; indem alle diese Erscheinungen aus einem einzigen Herumdrehen des Erdbodens hergeleitet werden konnten. Wer wolte aber wohl zweifeln, daß da eine Weltweisheit verborgen seyn müsse, wo man seinen Zweck zu erhalten beständig die leichtesten Mittel erwöhlet. Daher habe ich mir immer eingebildet, daß diejenigen Gelehrten, welche das Umdrehen der Erde in Zweifel ziehen, einem Koche ähnlich wären, welcher es für viel vernünftiger hielte, das Haus mit samt dem Feuer um den Braten herum zu führen, als diesen um das Feuer zu bewegen. Wer nur bedenckt, wie klein der Erdboden in Ansehung der himmlischen Körper sey, und daß dabey zum wenigsten die Bewegung der Fixsterne ohne Absicht und Nutzen seyn würde, der wird nicht zweifeln, daß dieses Gleichniß geschickt sey, die Sache gang natürlich auszudrücken. Drum laßt uns doch nur gestehen, daß unser Hochmuth die Grenzen der Billigkeit überschreite, wenn

er



er uns überreden will, daß die Natur um un-  
 seres Eigenfinnes Willen in ihren Wirkungen  
 Umwege erwehlen werde. Durchaus nicht.  
 Sie gleichet einem Kaufmanne, welcher allemal  
 diejenigen Waaren erwählet, die am wohlfeil-  
 sten sind. Und man kan versichert seyn, daß sie  
 niemals ein Stäubgen wohin setzen werde, da  
 es nicht nöthig ist. Was würde es denen Fi-  
 schen geschadet haben, wenn sie in ihren Augen  
 eine wässerige Feuchtigkeit gehabt hätten? Wo-  
 zu würde sie aber auch nütze gewesen seyn, da  
 diese Thiere unter dem Wasser leben, und sol-  
 chergestalt das Wasser, indem es die Strah-  
 len bricht, die Stelle der wässerigen Feuchtig-  
 keit vertritt? So ist es nun auch in den übrige-  
 n Fällen. Raum und Zeit sind die Sachen,  
 welche die Natur niemahls unnützer Weise  
 zu verschwenden pflegt. Ich sage unnützer  
 Weise. Denn es kan kommen, daß derglei-  
 chen Verschwendung unvermeidlich ist und eine  
 Nothwendigkeit bey sich führet. So thut man  
 zum Exempel der Sache zu viel, wenn man  
 aus diesem Grunde behauptet, daß es in  
 der Welt keinen leeren Raum geben könne.  
 Es ist wahr, nimmermehr würde die Natur  
 dergleichen gelassen haben, wenn es nicht nö-  
 thig gewesen wäre. Daß es aber nöthig ge-  
 wesen sey, erhellet daraus, weil sonst keine Be-  
 wegung der Körper in der Welt hätte gesche-  
 hen können. Wie wolte sich ein Körper ha-  
 ben bewegen können, wenn er allemahl einen  
 C unend.



unendlich grossen Widerstand zu überwinden gehabt hätte? Denn es ist bekannt, daß der Widerstand der Menge der Materie proportional ist; und wer wolte also zweifeln, daß er unendlich groß gewesen seyn würde, wenn die Menge der Materie unendlich groß gewesen wäre.

## §. 18.

Wenn bekannt ist, wie viele Maschinen zu einem einzigen Thiere erfordert werden, wenn es vollkommen seyn soll, und sich ein Vergnügen daraus macht, die Weisheit des Schöpfers in der künstlichen Structur der Thiere gleichsam in einem Abdrucke zu sehen; der wird mir einräumen, daß diejenigen Maximen der Natur, deren ich im vorhergehenden gedacht habe, völlig gegründet sind. Finden wir aber in der Beschaffenheit aller Theile eines Thieres etwas erstaunenswürdiges, wie vielmehr wird nicht ihre Erzeugung unsere Bewunderung verdienen? Wenn man behauptet, daß die Thiere beständig von neuen erschaffen würden: so hat man den Vortheil dabey zugleich für gelehrt und gottselig angesehen zu werden. Allein was hat man eigentlich damit gesagt? Gewiß nichts anders, als man begreiffe die Art und Weise nicht, wie die Thiere hervorgebracht werden, und wolle doch nicht dafür gehalten seyn, als ob man dergleichen nicht verstünde. Ja wenn ich die Gabe des

Reher.



Rekermachens befasse: so würde ich noch hinzusetzen, daß dieses eine vollkommene Atheistey sey. Denn man verwirrt Gott und die Natur mit einander. Dieses war es aber eben, was man an dem Spinoza auszusetzen hatte. So leicht ist es, jemanden eines Irrthums in der Religion zu beschuldigen, wenn man sich es einmahl recht vorgesezt hat. Daher bin ich der Meynung, man könne aus allen Schriften der Gelehrten üble Folgen ziehen, und denoch Zeit genug übrig behalten, müßig zu gehen. Und wenn ich noch so träge wäre: so wolte ich doch dergleichen Amt ohne sonderliche Beschwerlichkeit verwalten, wenn es nur nicht eine viel mißgünstigere Seele als die meinige erforderte.

§. 19.

Die Alten bildeten sich ein, die Thiere würden durch die Fäulniß oder durch eine ohngeheure Vermischung verschiedener Materien hervorgebracht. Es scheint, daß sie guten Grund gehabt haben, dieses zu behaupten. Denn sehen wir nicht, daß sich fast bey allen Sachen, welche in die Fäulniß gehen, Würmer befinden? und was am merckwürdigsten ist: so hat eine jede Art der Fäulniß ihre besondern Insekten. Man nehme nur Sägespäne von Holze und befeuchte sie mit Urin: so wird man über die Menge der Flöhe erstaunen, welche daraus ihren Ursprung erhalten. Allein auch dieses beweist nichts. Denn man hat gefunden,



daß die Flöhe durch eine Verwandlung entste-  
 hen und vorhero Holzmaden sind. Finden sie  
 nun in den Luftlöchern des Holzes ihren Auf-  
 fenthalt und an dem Urme ihre Nahrung; so ist  
 es gar nicht zu verwundern, daß sie sich an ei-  
 nem Orte starck fortpflanzen, da sie eine beque-  
 me Wohnung und Speise im Ueberflusse haben.  
 In Wahrheit behaupten, daß Thiere aus der  
 Fäulniß entstehen, heist, es für sehr wahr-  
 scheinlich halten, daß Paris durch einen Wir-  
 belwind hervorgebracht worden, der Steine,  
 Sand und Holz auf das ordentlichste an ein-  
 ander gefügt hätte. Gesetzt aber auch, daß es  
 möglich wäre; warum wachsen denn niemahls  
 Maden in solchem Fleische das man vor dem  
 Zugange der Luft bewahret? Wenn die Thie-  
 re aus dem Fleische selbst erzeugt würden,  
 so wüßte ich davon keine Ursache. Sie  
 kommen also von aussen dazu, und legen ihre  
 Eyer darauf. Denn daß eine Sache immer  
 ihre eigenen Insecten behält, wird uns um de-  
 sto weniger befremden, da wir wissen, daß ein  
 jedes Thier seine eigene Speise hat, die es durch  
 den Geruch entdecket. Daß aber die Insecten  
 ihre Eyer auf faulende Sachen legen, welche  
 durch die Wärme ausgebrütet werden, sehen  
 wir ganz deutlich, wenn wir ein Stück Fleisch  
 mit Messeltuche bedecken. Denn wenn es ver-  
 faulet: so findet man keine Würmer darinnen;  
 auf dem Messeltuche aber befindet sich eine grosse  
 Menge Eyer, welche die Insecten darauf ge-  
 legt



leat haben, nachdem sie durch den Geruch der Fäulniß herbey gelocket worden sind.

§. 20.

Endlich haben die neuern die fabelhaften Meynungen der Alten fahren lassen, und sich die Mühe genommen, die Erzeugung der Thiere etwas genauer zu untersuchen. Ihre Bemühung ist lobenswürdig: denn sie erstreckt sich auf eine Sache, welche uns von der Weisheit eines vollkommen gütigen Schöpfers auf das lebhafteste überzeuget. Sie sind auch in dieser Untersuchung nicht unglücklich gewesen; indem sie gefunden, daß ein jedes Thier aus einem befruchteten Eyz erzeuget werde. Die Befruchtung geschieht durch den männlichen Samen, welcher eine Menge ungemein kleiner Thiere in sich begreift. Diesem zu folge entsteht ein Thier aus einem Thiere, und die Erzeugung ist bloß eine Art der Verwandlung, dergleichen wir unter andern bey den Seidenwürmern und Raupen wahrnehmen.

§. 21.

Zum wenigsten gilt dieses bey den meisten Thieren; denn daß es noch mehrere Mittel der Fortpflanzung gebe, hat uns der Herr von Reaumur gelehrt; indem er eine Art von Insecten entdeckt, welche Polypen genennet werden, und die die besondere Art an sich haben, daß aus jeden Stück, darein man sie zerschnitten hat, wieder ein neuer kleiner Polype entste-



het. In Wahrheit eine seltsame Art Kinder zu bekommen, wenn man sich in Stücke zerschneidet. Sollte wohl ein Vergnügen bey dieser Art sich fortzupflanzen seyn? Dieses wird wohl niemand behaupten. Es ist aber auch nicht der gewöhnliche Weg, dessen sich die Natur zu bedienen pflegt. Denn sie scheint es wohl zu begreifen, daß sie ihren Zweck nicht erhalten haben würde, wenn sie nicht einige Ergötzlichkeiten damit verbunden hätte. Selbst die Menschen, die vernünftigen Geschöpfe, würden schwerlich dazu zu bringen gewesen seyn; daß sie es für ihre Pflicht gehalten hätten, ihr Geschlecht fortzupflanzen. Die tieffinnigsten Vernunftschlüsse würden hier vielleicht ohne Wirkung gewesen seyn; wenn das Vergnügen dabey nicht den vornehmsten Bewegungsgrund gäbe. Allein so ist es. Der Schöpfer hat Weisheit genug besessen, der Natur solche Befehle vorzuschreiben, welche die allerbesten sind. Finden wir nicht in der That, daß die meisten Pflichten, zum wenigsten diejenigen, welche den Leib betreffen, mit einem Vergnügen verknüpft sind; da hingegen dasjenige, was unserm Leben und Gesundheit zuwieder ist, ein Mißvergnügen erregt? Man würde ganze Folianten mit den ernsthaften Beweisen erfüllen können, daß die Menschen nach allen beliebigen Befehlen verbunden wären, zu essen und zu trincken. Ich bin gut dafür, es würde eine schlechte Wirkung haben, wenn

Hum.



Hunger und Durst nicht wehe thäte, und wenn bey Genießung der Speise und des Tranccks nicht selbst etwas reizendes und angenehmes angetroffen würde. Warum hat die Natur den ganzen Körper aus Nerven zusammen gewebt, als damit er allenthalben empfindlich seyn möchte? Warum musste er aber dieses seyn? Gewiß aus keiner andern Ursache, als damit man sich vor demjenigen in acht nehmen mögte, was unsern Körper verderbet; und dieses ist fast beständig von der Art, daß es Schmerzen erregt. Selbst die allermeisten Kräuter, so uns schädlich sind, haben einen wiederlichen Geruch und Geschmack. Und man müste blind seyn, wenn man nicht eine verborgene Weisheit darunter erblicken könnte, die dieses alles so eingerichtet und geordnet hat. Hieraus sehen meine Leser, daß es möglich sey, gottesfürchtig und doch nicht dumm zu seyn, einen allmächtigen Schöpfer, aber nicht aus einem Vorurtheile zu verehren, und ihn aufrichtig zu lieben, ohne das edelste, welches wir durch seine Gnade besitzen, ich meine die Vernunft, mit Füßen zu treten:

Denn GOTT zu ehren und zu lieben  
 Hat uns die lehrende Natur  
 Durch die Vernunft ins Herz geschrie-  
 ben,  
 Wer dieses leugnet, irret nur.



Erfinder weiser Schwermuthsgründe,  
 Wenn man die Unvernunft verlacht,  
 So rechnet's der Vernunft zur Sünde,  
 Daß sie die Gottesfurcht so rein, so  
 Flug, so zärtlich macht.

## §. 22.

Es war unumgänglich nöthig, daß ein Thier dem andern durch Zeichen etwas zu verstehen geben konnte. Wie hätten sie sonst einander zu Hülfe rufen, oder das Verlangen ihr Geschlecht fortzupflanzen anzeigen wollen? In dieser Absicht haben einige das Vermögen bekommen, einen Schall hervor zu bringen. Bey den größern Thieren geschieht dieses bekannter massen vermittelst der in der Lungen befindlichen Luft, welche durch die Luftröhre heraus getrieben und in eine zitternde Bewegung gesetzt wird. (§. 348. Phyl.) Bey den Heuschrecken aber vermittelst der Flügel, welche sehr elastisch sind, und indem sie sich an einander reiben, nach ihrer verschiedenen Grösse, Figur, Elasticität und Geschwindigkeit der Bewegung einen verschiedenen Schall hervorbringen. Der kleine Wurm, welcher sich in dem Holze befindet, und die Todten Uhr (*Scarabæus pulsatorius* genennet wird) macht einen Schall, welcher mit dem Schlage des Perpendiculs in einer Taschenuhr die größte Aehnlichkeit hat. Man hat aber bemerkt, daß



daß er solches mit seinem Schnabel, der nach Proportion des Thieres ziemlich groß und hart ist, verrichtet.

§. 23.

Die Art der Erzeugung der Thiere ist in vielen Stücken verschieden. Was die Erzeugung der Frösche betrifft; so habe ich gefunden, daß diejenigen Naturkündiger Recht haben, welche behaupten, daß dieses vermittelst der Daumen an den Füßen geschehe. Denn ich habe ihre Zusammensetzung nicht nur selber bemerkt, sondern auch wahrgenommen, daß die Zehen der Frösche männlichen Geschlechts zu dieser Zeit außerordentlich aufgeschwollen zu seyn pflegen. Ja, ich erinnere mich, einmahl in dem Weibgen einen Gang aus dem Fusse nach dem Vtero angetroffen zu haben.

§. 24.

Der Nautilus ist eine so bewundernswürdige Creatur, daß wir Unrecht thun würden, wenn wir ihn hier mit Stillschweigen übergehen wollten. Es ist eine Art von Muscheln, welche man in Ostindien sonderlich um das Capo antrifft, und pfleget sich sowol unter, als über dem Wasser aufzuhalten. Wenn er über dem Wasser ist, so schwimmt er nicht, wie andere Muscheln, auf der Seite, sondern so aufgerichtet, wie ein Schiff, welches sich aus der Bestimmung seines Schwerpuncts begreifen läßt.



Daß sich aber dieses Thier von leichter Art, als das Wasser, machen kan, hat man aus der Structur seines Gehäuses herzuleiten. Denn es besteht solches aus lauter Kammern, durch welche eine Flechse durchgeheth, die das Thier an dem Hause befestigt, welches auch noch vermittelst einer Haut geschiehet. Wenn nun der Nautilus schwimmen will; so darf er nur aus seinem Gehäuse heraus kriechen, denn er nimmt alsdenn in dem Wasser einen größern Raum ein, er treibt mehr Wasser aus der Stelle, als er schwer ist, und wird folglich von leichter Art (§. 180. Phyl.)

§. 25.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Schwimmen des Nautilus und eines Schiffes gehet noch weiter. Dieses hat Segel, dadurch es regieret wird, jener hat auch dergleichen. Denn er besitzet eine zarte Haut, welche sich ausdehnet, wenn er auf dem Wasser schwimmt, der Wind fasset dieselbe, und sie dienet ihm daher an statt eines Segels, welches er nach seinem eigenen Gefallen regieren, und also hinschaffen kan, wo es ihm gefället. Man findet zwar noch eine Art des Nautilus, die dergleichen Segel nicht hat, aber die Natur hat sie dafür mit solchen Füßen versehen, deren sie sich an statt der Ruder bedienen können.

§. 26.



§. 26.

Wenn man die Schale des Nautilus in der Mitten von einander schneidet, so wird man finden, daß die darinn befindlichen Gänge eine Krümme Linie machen, welche sich durch eine algebraische Gleichung ausdrücken, und geometrisch construiren läßt. Wer hat nun den Nautilus die höhere Geometrie gelehrt? Wer weiß aber auch, ob er sein Gehäuse selber verfertigt. Ich will zugeben, daß er dieses nicht thue. Wird man aber so dann nicht einräumen müssen, daß ein anderer Verstand dergleichen Gebäude hervor gebracht habe, darin die Regeln der Symmetrie so sorgfältig, so künstlich und so geschickt beobachtet sind? Die Menschen sind es ohnstreitig nicht gewesen. Wem will man es also anders, als einem unendlichen weisen und gütigen Schöpfer zuschreiben?

§. 27.

Indessen beweisen doch die Thiere in andern Fällen Geschicklichkeit genug. Die Vorsorge für ihre Jungen, die Verfertigung ihrer Nester, und hundert andere kleine Umstände geben davon so deutliche Proben, welche eben so bewundernswürdig, als schwer zu begreifen sind. Eine Biene weiß ihrem Gehäuse eine solche Figur zu geben, welche selbst nach den Grundwahrheiten der Geometrie die geschickteste dazu ist, und eine Spinne macht in ihrem Ge-  
webe



webe solche reguläre Vielecke, die man kaum mit dem Transporteur und Circel accurater hätte verfertigen können. Da aber gleichwol die Thiere in andern Sachen, die nicht zu ihrer Erhaltung gehören, eine solche Dummheit verrathen, so bilde ich mir ein, daß dieser Trieb der Natur von etwas herrühre, daß bey ihnen eben so nothwendig ist, als die Schwere, oder die anziehende Kraft bey den Körpern. Doch gestehe ich gar gerne, daß in diesem Begriffe noch viele Dunkelheit und Ungewißheit verborgen liege. Wir sehen die Wirkung ohne die Ursach zu kennen.

Wie kan, wie wir erstaunend schauen,  
Ein Vogel solch ein Nestgen bauen,  
Das er ohn Hand so künstlich flicht?  
Das weiß ich nicht.

Es ist aber auch nicht nöthig, alles zu wissen.  
Man hat seiner Pflicht ein Genüge gethan,  
wenn man sagen kan:

Ich weiß, ich bin. Warum? ich dencke,  
Ich weiß, daß GOTT die Erde lencke,  
Die Himmel und auch die Natur.  
Das weiß ich nur.  
Ich weiß, daß GOTT nur alles wisse  
Und daß man ihn bewundern müsse;  
Daß er so gütig, als er groß  
Dis weiß ich bloß.



§. 28.

Nicht nur der Nautilus, sondern eine unzählige Menge von andern Muscheln, haben so viel vortrefliches an Farben, Figuren und Veränderungen an sich, daß man nicht weiß, welche der andern vorzuziehen sey. Die Zeit erlaubet mir es iezo nicht, meinen Lesern davon viele Proben vorzulegen, die man ohnedem häufig in Naturaliencabinetten und denen Verfassern, welche von der natürlichen Historie geschrieben haben, antrifft. Ich lasse mir daher begnügen, nur von der *Pinna marina* etwas wenigens anzumercken. Diese Muschel findet sich am mittelländischen Meer. vid. Rondelet. de Testac. lib. I. c. 48. seqq. Sie hat bey nahe die Gestalt eines Schincken (*pernae*.) Daher sie auch die Holländer Ham nennen, welches einen Schincken bedeutet. Sie steckt ohnfern vom Strande zum Theil im Schlamme, weshalb man sie Steckmuschel heißet, und befestigt sich wider die Gewalt der anschlagenden Wellen, durch einen feinen Faden, den sie aus sich spinnet, an grosse Steine, dergestalt, daß sie nicht kan losgerissen, mithin vertrieben und zertheilert werden. Dieser Faden ist eine recht gute und starcke Seide, welche, wenn sie getragen wird, ihre Farbe durch nichts verlieret. Sie ist glänzend und braun, kan aber auch anders gefärbet werden.

§. 29.



## §. 29.

Diese Muschel findet sich am besten beschrieben in den Memoires de l'Academie des Sciences à Paris A. 1712. p. 206. seqq. Ihre Anatomie und die Beschreibung ihrer Seide findet sich in den Memoires vom Jahr 1717. pag. 178. seqq. Es tragen nicht nur die Töchter und Weiber der Fischer und Schiffer an verschiedenen am Mittelländischen Meer gelegenen Orten davon gewebte Stoffe zu ihrer besten Kleidung, wie davon auch in gedachten Memoires Nachricht zu finden, sondern es werden auch besonders zu Palermo schöne Stoffe daraus gemacht. vid. Memoires A. 1711. pag. 126. seqq.

## §. 30.

Daß diese Seide bey den alten nicht nur bekannt, sondern auch im Gebrauch gewesen sey, davon findet man viele Spuren. Aristoteles schreibet in seiner Historia animalium im fünften Buch und dessen 15. Capitel davon folgender gestalt: "Αἱ δὲ πινναὶ ὀρθαὶ φύονται ἐκ τῆ βύσσου ἐν τοῖς ἀμμόνεσι καὶ βογβορῶδεσσιν. Ἐχθοὶ δ' ἐν αὐταῖς πιννοφύλακα, αἰμὲν καρχήδιον, αἱ δὲ καρχίνιον. Das ist, die Steckmuscheln wachsen gerade auf dem Grunde in sandigten und schlammigten Orten. Sie haben aber einen Steckmuschelhüter in sich, einige eine Krabbe, einige einen kleinen Krebs. Was hierunter zu verstehen, erhellet deutlicher aus



aus der Erzählung des Athenæi, welche wir in dem Buch des Chryssippi *περὶ καλῆ καὶ ἡδονῆς*, de pulchritudine & voluptate antreffen. Er schreibet: Pinna ac pinnae custos mutuas operas præstant, nec vivere seorsum queunt. Pinna quidem ostreum est. Pinnae vero comes & tutor exiguus cancer est. Pinna igitur disclusa testa, otiosa & quieta expectat adventantes pisciculos. Adstans vero custos, si quis subierit, morsu significat. Vellicata si concha os comprimit, & eo, quod intus est exceptum ac inclusum, communi dape cum socio vescitur. Basilius Hexameron: πόθεν τὸ χρυσοῦν ἔριον αἱ πίναι τρέφουσιν, ὑπὲρ ἕδαι τῶν ἀνδοβαΐφων ἐμιμήσατο. Das ist: Woher zeugen und nehren die Steckmuscheln die goldene Wolle, die noch kein Färber nachgemacht hat? Eben derselbe in oratione ad divites: ὅταν σπυδάσται παρ' αὐταῖς τὰ ἐκ θαλάττης ἀνθη, ἢ κύχλος, ἢ τε πίννα ὑπὲρ τὸ ἐκ τῶν προβάτων ἔριον. Das ist, wenn man bey ihnen die Blumen aus dem Meer, entweder die Schnecke, oder die Steckmuschel eifriger, als die Schaafwolle suchet.

§. 31.

Gleichwie nun hieraus zur Einnüge erhellet, daß die Steckmuschel sowol, als ihre Seide den Alten bekannt gewesen sey; so sind einige  
Ge.

Gelehrten dadurch auf die Gedanken gerathen, daß diese Seide der eigentliche byssus veterum gewesen seyn müsse. (\*) Denn wenn Aristoteles in den angeführten Orte schreibt: *Αι δὲ πύ-*

---

(\*) Byssus, a græco βύσσοϛ, hoc ab hebræo, chaldæo & tyriaco *בַּיַס*, quod eadem significatione leges 2 Par. II. Hefychius & Suidas coloris genus esse perhibent, purpurefcentis: inde βύσσων dicunt idem esse quod *τῷ βύσσῳ βαβαμμένον*, colore byssino tinctum. Errant autem hi, quoniam iis, qui pure locuti sunt, constat, βύσσον non esse coloris, sed lini præstantissimi genus, vti tradunt Pollux L. VII. c. 17. & Isidorus L. 19. c. 27. ut & Papias in Glossis. Arethus in apocalypsin interpretatur corticem arboris Indiæ in linum reductam. *τοῦτον* inquit *ἢ βύσσοϛ, φλοιὸς δένδρου Ἰνδικῆ εἰς λίνον κατηγασμένη*. Sed tallitur. Byssus enim ex terra nascitur, similisque videtur fuisse lino isti, quod Cameracense vulgo vocatur. Plinius L. 19. c. 1. post linum *ἀσβεσον* byssino tribuit principatum: non solum in India, quod referunt Isidorus & Pollux, verum etiam in Aegypto quam maxime creuisse cognoscimus ex Ezech. 27. & Hieronymi in illud Commentariis. Idem Hieronymus Ep. ad Fabiolam non modo decorem bysso tribuit, sed etiam



*πλωμα ὀρθαὶ φούραι ἐν τῇ βύσσῳ ἐν τοῖς ἀμυνοεσι*  
*καὶ βορβορώδεσι:* so erklären sie diese Stelle fol-  
 gender gestalt: die Steckmuscheln wachsen ge-  
 rade aus dem Byfso, in sandigten und schlamo-  
 migten Orten. Und was den aus dem Basilio  
 angeführten Ort betrifft; so sey *κόχλος* eben  
 so viel als *Ψ* welches in Tractatu Cellaim  
 Cap. IX. Misn. 2. vorkommt, eben so viel, als  
*vellus marinum*, wovon Bartenora und be-  
 sonders Gnisius in seiner Nota ad hanc Misn.  
 bey Surenhuysen part. I. pag. 150. nachzu-  
 schlagen, welcher daselbst muthmasset, daß  
*Ψ* aus *κόχλος*, welches beydes die Muschel,  
 und

etiam quod difficulter rumpatur. Quod  
 & Eucherus facit L. II. Instruct. Sed  
 non prætereundi versiculi Paulini ad Cy-  
 theriam:

Nam fila byssi fortiora & sparteis

Feruntur esse funibus.

Differre byssum a serico fidem facit locus  
 Tertulliani Lib. de Cultu feminarum: ve-  
 stite vos serico probitatis, byssino sancti-  
 tatis, purpura pudicitia. Coæ vestes, qua-  
 rum meminerunt Horatius, Propertius,  
 Ovidius, Plinius &c. non byssinae sunt,  
 sed bombycinae.



und die darinnen haftende Wolle bezeichnet, von den Juden nach ihrer Gewohnheit *corruptum* sey.

## S. 32.

Diese Muthmassung hat aber dem ohngeachtet noch einige Schwierigkeiten, und dieses hauptsächlich wegen der Farbe des Byssi. Denn Byssus der Alten war von einer sehr hellweissen Farbe. Es führet davon Pitiscus in *Lexico antiquitatum* pag. 304. folgende Stellen an: Isidor. XIX. 22. *Byssina candida, confecta ex quodam genere lini grossioris.* C. 27. *Byssus genus est quoddam lini nimium candidi & mollissimi.* Eucherus Instr. I. *Byssus castitatis vel continentiae candor.* Zu welchem noch aus dem Neuen Testament hinzu gefügt werden könnte Apoc. XIX, 8. *τὸ γὰρ βύσσινον τὰ δικαιώματα ἐστὶ τῶν ἁγίων.* Das ist: das byssinum sind die Gerechtigkeiten der Heiligen. Da sich wohl schwerlich eine andere, als die weisse Farbe, sonderlich nach der Schreibart der Heiligen Schrift, als ein Bild der Unschuld und Gerechtigkeit möchte gebrauchen lassen. Nun aber wird die Seide der Steckmuschel, als eine goldbraune Farbe habend, beschrieben. Dabey man denn theils nicht siehet, warum man, wenn Byssus von der Steckmuschel gemacht wäre, demselben nicht seine



seine natürliche, nemlich die goldbraune Farbe, wenigstens ordentlich sollte gelassen haben. Und wie hätte man auch der Seide der Steckmuschel eine so weisse Farbe geben wollen, da sie weder durch färben noch durch bleichen zu einer solchen hellen Weisse gebracht werden kan, indem ihre Farbe so dauerhaft, daß sie auch durch das Tragen nicht einmahl verschleusst. Wiederum, wenn in der Historia animalium Aristotelis der angeführte Ort zum Beweise dienen soll; so ist auszumachen, ob daselbst *ἐκ τῆς βύσσης* heisse *ex bysso* oder *ex fundo maris*, indem es sonst wenigstens ordentlich hätte heissen müssen *ἐκ τῆς βύσσης*.

S. 33.

Vielleicht möchte man auf die Gedanken gerathen, es hätte eben Byssus seinen Namen davon erhalten, weil er wächst ἐν βύσσῳ in der Tiefe des Meers. Und so würde die Vermuthung, daß er von der Steckmuschel herkäme, dadurch nicht wenig bekräftigt. Allein die Griechen und Lateiner geben selbst Byssum für etwas aus dem Orient gekommenes aus, und also ist glaublich, daß auch der Name Byssus den Orientalischen Völkern seinen Ursprung zu danken habe. Man leitet ihn daher lieber von

D 2

dem

Dem Hebräischen Worte כֹּזֵב ( Buz ) her,  
welches eben Byllus heisset: Und dieses hat  
weiter seinen Ursprung von dem Verbo כֹּזֵב  
so bey den Arabern bedeutet weiß seyn, wo-  
von auch noch sonst die Ebräer die Eyer  
כֹּזֵבִים von ihren weissen Farben genennet  
haben. Es erhellet demnach hieraus, daß  
diese Sache werth sey, von denen Liebha-  
bern des Alterthums noch weiter unter-  
sucht zu werden.





r,  
at  
D  
De  
er  
et  
f  
le







*Handwritten blue ink scribbles, possibly initials or a signature.*

**ULB Halle** 3  
003 858 669



*Handwritten black ink scribble*

*Handwritten blue ink scribbles, possibly initials 'm' and 'c'.*





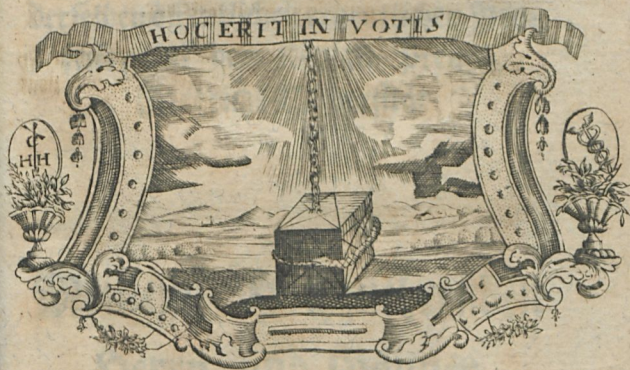




Johann Gottlob Krügers<sup>9</sup>  
Der Arzneygelahrtheit Professors und der Königl. Preussif. Aca-  
demie der Wissenschaften Mitglieds.

Physicotheologische  
**Betrachtungen**

einiger  
**Thiere.**



Die zweyte Auflage.

Halle, Verlegt, Carl Hermann Hemmerde,  
1746.