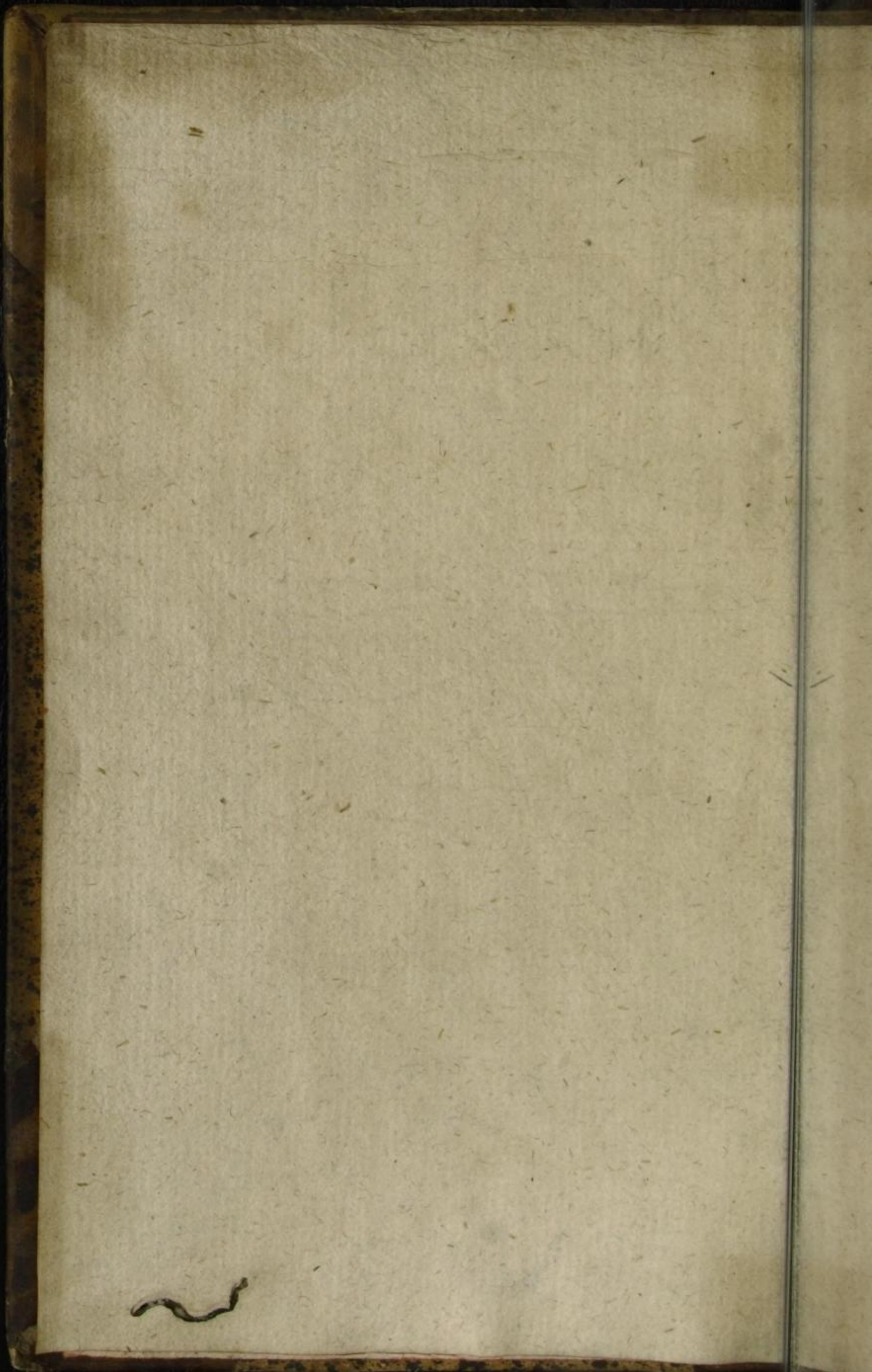


Pict. 8^o 346₃



Wilhelm Derhams,

Canonici in Windsor, Rectors zu Upminster in Essex, und
Mitgliedes der königl. englischen Gesellschaft,

ASTROTHEOLOGIE,

oder

Anweisung

zu der

Erkenntniß Gottes

aus Betrachtung

der himmlischen Körper,

ins Deutsche übersehet,

und mit einer Nachricht von mehreren Scribenten, die
durch Betrachtung der Natur zu Gott führen,
vermehret

von Johann Albert Fabricius,

D. und Profess. des Gymnasii zu Hamburg;

nebst desselben

PYROTHEOLOGIE,

oder

Anweisung zur Erkenntniß Gottes,
aus Betrachtung des Feuers.

Jezo von neuem sorgfältig durchgesehen und dem heuti-
gen Sprachgebrauche gemäßer eingerichtet.

Mit Kupfern.

Hamburg, bey Johann Carl Bohn, 1765.

Sit pietas aliis miracula tanta filere,
Ast ego Cœlicolis gratum reor, ire per omnes
Hoc opus, & sacras populis notescere leges.

Lucan. X. 196.

Sächsische
Landesbibliothek

- 5 0 6 9 1

Dresden



Vorbericht

zu dieser neuen Auflage.



Was ich im verwichenen Jahre bey der Uebersetzung der Physicotheologie, oder Naturleitung zu Gott, des gelehrten und scharfsinnigen Derhams gethan habe, das habe ich nunmehr auch bey der Uebersetzung seiner Astrotheologie thun müssen. Ich bin aber mit weit größerer Furcht und Scheu, als damals, daran gegangen; weil solche von einem Manne herrührete, dessen Namen unter den Gelehrten un-

sterblich seyn wird, und selbst für dessen Asche ich alle gebührende Hochachtung hege. Es war mir nicht unbekannt, daß er ein Mitglied der ehemals zu Hamburg errichteten Deutschübenden Gesellschaft gewesen, und es darinnen wohl eher in Sachen, welche das Deutsche betrafen, mit einem Nicken auf eine freundschaftliche Art aufgenommen habe, wie man noch aus einigen Abhandlungen vor Weichmanns Poesie der Niedersachsen sehen kann.

Allein, wie sich in unserer Sprache seit der Zeit vieles geändert hat, so ist es kein Wunder, wenn in den Ausdrücken einer damaligen, obgleich sonst richtigen, Uebersetzung manches vorkömmt, welches den heutigen, vielleicht zu ekeln oder verwöhnten, Ohren hart und fremd klingt. Dieses wünschete man geändert zu sehen; und



zu dieser neuen Auflage. V
und die gütige Freundschaft des Herrn
Verlegers verband mich, diese Bemühung
zu übernehmen.

Ich will aber hier nicht weitläuf-
tig erzählen, was ich geleistet habe; weil
mich solches, in Ansehung des Urhebers
dieser Uebersetzung, eine Eitelkeit zu seyn
bedünken würde, welche ich mir selbst nicht
verzeihen könnte. Man mag glauben,
daß ich weiter nichts dabey habe thun dür-
fen, als daß ich sie nur von denen
Druckfehlern gereiniget, die sich durch
die wiederholten Auflagen nach des Herrn
Verfassers Tode mochten eingeschlichen
haben. Genug, wenn man die jetzige
Ausgabe der Astrotheologie nur der letzten
von der Physicotheologie ähnlich findet.

Damit man diese Aehnlichkeit auch in
dem Aeußerlichen antreffen könne: so hat

VI Vorbericht zu dieser neuen Auflage.

man eben die Schrift, eben das Format und Papier dazu genommen. Dadurch ist es nun freylich geschehen, daß das Buch nun einige Bogen schwächer geworden, als es vorher gewesen: es ist aber doch gleichwohl nicht das Geringste aus demselben weggeblieben, sondern vielmehr noch das Register der vornehmsten Sachen hinzu gekommen.

Sollte nun gleich alles dieses dasselbe den Liebhabern nicht angenehmer machen können: so hoffet man doch, mit einem zuversichtlichen Vertrauen, es werde ihnen auch nicht unangenehmer geworden seyn. Geschrieben zu Leipzig, im März, 1765.

J. J. S.



Dem

Dem
Hochedlen, Besten, Hochgelahr-
ten und Hochweisen Herrn,

H E R R N
Barthold Heinrich
B r o c k e s,
J. U. L.

Hochverdienten Rathsherrn der Stadt
Hamburg, und damaliger Zeit hochan-
sehnlichen Prætori.

Meinem insonders hochgeehrte-
sten Herrn und vornehmen
Gönner.

1711

Gelehrten Herrn Johann Augustin
von und zu Buchenbach

1711

Gelehrten Herrn Johann Augustin

von und zu Buchenbach

1711

Gelehrten Herrn Johann Augustin
von und zu Buchenbach
1711

Gelehrten Herrn Johann Augustin
von und zu Buchenbach
1711



Hochedler, Bester, Hochgelahrter
und Hochweiser,

Insonders Hochgeehrtester Herr,
Vornehmer Gönner!



Ich habe die Ehre, Ihrer Hochweisen
Herrl. die Uebersetzung eines Buches
zu überreichen, an dessen Absicht und
Inhalt ich weiß, wie Sie allezeit ein
geneigtes Belieben und Wohlgefallen gehabt ha-
ben. Sie sind nicht gewohnt, die Werke Gots
tes obenhin und ohne Empfindung anzusehen,
sondern Ihre wahre Freude ist, in den gerings-
ten derselben, wie in den größten, mit allem Fleiße
zu bemerken, das den großen Meister auf das
würdigste lobet, und dadurch Sie zu seiner Hoch-
haltung und Liebe täglich immer mehr und mehr
Sich und andere aufmuntern können.

Da nun in dieser Schrift des vortrefflichen
Herrn Derhams, die Himmel und die himm-
lischen Körper; der vornehmste und größte Theil
der göttlichen Geschöpfe, nach den neuesten Ob-
servationen der besten Sternkündiger so genau,

so deutlich, kurz und ordentlich beschrieben, und zu dem großen Endzwecke der Ehre und dem Lobe des Schöpfers klar vor aller Augen dargestellt und angewendet werden: so ist es Ihnen lieb, daß wie Sie solche selbst in englischer Sprache mit vielem Nutzen und Vergnügen gelesen, also auch unsere des Englischen unerfahrene Landesleute in deutscher Sprache derselben zu ihrem Vortheile sich bedienen können.

Ich bin mehr als einmal von Ihrer Hochweisheiten angefrischet worden, in der Uebersetzung dieses Buches fortzufahren, die ich aus sonderbarer Lust und Bewegung übernommen hatte, welche ich bey Durchlesung desselben in mir empfunden, und in guter Hoffnung, eben dergleichen Freude damit auch bey den deutschen Lesern zum Preise Gottes zu erwecken. Um desto mehr nehme ich mir jezo die Freyheit, dieselbige, da sie nun geendiget ist, Ihren geehrtesten Händen zu überreichen, und von Ihrer Gütigkeit mir zu versprechen, daß Sie dieses als ein Zeichen meiner Ergebenheit geneigt aufnehmen, und was etwa darinne versehen, bestermassen entschuldigen werden.

Schon von langer Zeit her habe ich gewünschet, Gelegenheit zu haben, daß ich ein öffentlich Zeugniß meiner wahren Hochachtung gegen Ihre Hochedle Person ablegen könnte, indem ich für mein sonderbares Glück geachtet,
daß

Daß Sie von so vielen Jahren her mich Dero hochgeschätzten und beständigen Freundschaft gewürdiget haben. Und da jedermann an Ihnen bewundert den hohen, reichen und scharfsinnigen Geist, der in Ihren unvergleichlichen Poesien auf allen Blättern klar zu erkennen ist, habe ich das jederzeit doch, so vortrefflich es auch ist, für das geringste an Ihnen gehalten, das Estime, Liebe und einen ausnehmenden Ruhm verdienet; indem weit höher an Ihnen zu schätzen, ja unschätzbar ist Ihre ungeheuchelte Liebe gegen Gott und Menschen, Ihr patriotischer Eifer für das gemeine Beste und die Aufnahme des Vaterlandes, die Gerechtigkeit, die fluge Billigkeit, die Leutseligkeit, die Sie in Ihrem Hause, in Ihrem Umgange, in Ihren Urtheilen, in Ihren obrigkeitlichen und richterlichen Amtsverrichtungen täglich von sich spüren lassen. Auch selbst Ihre belobte Poesie bewundere ich nicht so sehr wegen der Kunst, der Lebhaftigkeit, der ungemeynen und doch wahren Gedanken, der auserlesenen Ausdrückungen, der selbst mit der Natur ringenden Beschreibungen, die alle Verständige billig bewundern müssen: als es mir an Ihnen was recht großes und liebenswürdiges erscheint, daß Sie Ihren so schönen poetischen Kiel geheiliget, Jesu unsers Heilandes Leiden und Sterben damit beweglich vor-

zustellen, die großen Werke Gottes nach dem Leben zu beschreiben, dem allerliebsten Schöpfer Lob- und Danklieder anzustimmen, alle Menschen aufzumuntern, dergleichen zu thun, daß sie in Betrachtung der Creaturen eine beständige Materie ihres Vergnügens, und eine immer neue Anreizung finden möchten, Gott desto lieber zu haben, und mit einem dankbaren Lobe desto mehr mit Herz und Mund Ihn zu erhöhen.

Ihre Hochedlen haben davon nicht allein selbst so vielfältige und schöne Proben gegeben, wie es Ihnen ein rechter Ernst sey, durch Ihr Exempel andern darinnen vorzugehen, und sie ihrer anständigen Pflicht desfalls nachdrücklich zu erinnern; sondern Sie haben auch namentlich viel von den berühmtesten Poeten aufgefordert*) und sie ermahnet, daß sie doch auch der Poesie diese Ehre thun, und die Creatur zum Preise des Schöpfers, zur Andacht, Lust und Bewunderung ihrer Leser besingen möchten.

Auf, große Dichter, auf, laßt einen neuen Schein
Von eurer edlen Blut, die sonst in euch gelodert,
In heiligen Flammen sehn! Der große Schöpfer fodert
Ein Danklied selbst von Euch. Die Werke seiner
Hände

Berdienen euren Geist, verdienen euren Fleiß.
Rühmt euer edler Vers, des Schöpfers Wunderpreis,
So frönt ihr euer Thun, mit einem schönen Ende.

Ich

*) Irdisches Vergnügen in Gott T. 2. p. 503.

Ich erinnere mich öfters aus Ihrem Munde die gerechte Klage gehört zu haben, daß allenthalben ein erstaunender Mangel derjenigen sich findet, die mit gehöriger Aufmerksamkeit die Creaturen, mit welchen wir zu unserm Vergnügen allenthalben umgeben sind, betrachten, und das Schöne, das auf alle Weise uns so herrlich in dem Schauspiele von Himmel und Erden dargeleget wird, zum Preise dessen, der aller Schönheit Meister ist, erkennen. Die meisten sind mit sehenden Augen blind, und mit hörenden Ohren taub, gleich den Thörichten, davon David *) saget, „die es nicht glauben, und den Narren, die es nicht achten:“, welchen alle das Vortreffliche, das in der Creatur ist, außer dem, was sie etwa in ihren Bollüsten verzehren, eben so unbekannt ist, und so wenig zu Herzen geht, als einer Raupe das Schöne in einem fürstlichen Garten, oder einer wiewohl so viel Augen habender Spinne die Pracht und Herrlichkeit eines königlichen Pallastes. Doch will ich hoffen, daß bey dieser Klage es uns ergehe, wie ehemals dem eifrigen Propheten, der von Gott gleichwohl versichert wurde, daß viel tausend derer mehr wären, als er gedächte, die ihre Knie vor dem Baal nicht gebeuget hätten. Zu dem Ende habe ich ein Verzeichniß beygefüget von einer ziemlichen Anzahl Scribenten, welche eben dieses wohl

er=

*) Psalm XCII. 7.

erkannt, und durch fleißigere Betrachtung der
Geschöpfe, zur Erkenntniß, Liebe und Hochach-
tung des Schöpfers ihre Leser anzutreiben sich
alles Fleißes bemühet haben. Es finden darin-
nen Ihre Hochweisheiten eine der vornehmsten
Stellen, mit allem Rechte, und wird des Herrn
Derhams auch in demselben nicht vergessen,
dessen Buch ich jezo das Glück habe, Ihnen zu
präsentiren, und dabey mir Dero fernere Gewo-
genheit und Liebe gehorsamst auszubitten. Der
Allerhöchste stärke und erhalte Ihre Hochwerthe
Person zum Besten der Stadt, und zu allgemei-
ner Freude, und lasse Sie an Ihrer erwünschten
Neune, Ihren allerliebsten Kindern, und bey de-
rer glücklich zu vermehrenden Zahl, tausend
Freude sehen, und dem Vaterlande auferziehen.
Ich verbleibe

Ihrer Hochweisen Herrl.

ergebenster Diener

Jo. Albert Fabricius.

Ber=



Verzeichniß

derer

alten und neuen Scribenten, die sich haben angelegen seyn lassen, durch Betrachtung der Natur und der Geschöpfe die Menschen zu Gott zu führen.



Unter den sechstausend fünfshundert und ein und sechzig Arten zu beweisen, daß ein Gott ist, die Athanasius Kircherus in dem sechsten Buche seiner *Artis magnæ combinatoriæ* a. d. 258 u. f. wie auch 284 u. f. S. anführet, ist wohl keine, die heller und bündiger ist, als die aus der Betrachtung der Geschöpfe genommen wird: deswegen auch der Apostel sich derselben vor allen bedienet, und zugleich, wie klar und überzeugend sie sey, deutlich zu erkennen giebt: Röm. I, 19. „Daß man weiß, daß ein Gott sey, ist ihnen offenbar; denn Gott hat es ihnen offenbaret, damit, daß Gottes unsichtbares Wesen,

XVI Gottes Herrlichkeit ist aus

„sen, das ist, seine ewige Kraft und Gottheit
„wird ersehen, so man das wahrnimmt an den
„Werken, nämlich an der Schöpfung der Welt. „
Dieser Beweisthum ist so unleugbar, daß, die
ihn nicht annehmen, keine Entschuldigung ha-
ben: und er ist so klar, daß, wie Paulus an ei-
nem andern Orte redet, die Menschen dadurch
Gott haben $\psi\iota\lambda\alpha\phi\acute{\upsilon}\sigma\alpha\iota\sigma\alpha\iota$, fühlen und grei-
fen können. Apost. Gesch. XVII, 27. Dieser
Redensart bedienet sich auch ein Heyde, näm-
lich Cicero, in dem ersten Buche, von den Ge-
setzen in dem 23sten Capitel *): „Wenn das
„Gemüth des Menschen den Himmel, die Erde,
„das Meer und die ganze Natur betrachtet, und
„den selbst, von dem dieses alles unterhalten und
„regieret wird, so zu reden, mit Händen greift,
„o wie wird es die irdischen Dinge, die viele so
„hoch halten, geringe schätzen und verachten! „
Deswegen hat mir allezeit die edle Bemühung
derjenigen sehr wohlgefallen, welche ihren Fleiß
darauf gewendet, solche Natur und solche Ge-
schöpfe Gottes genauer zu betrachten, und diese
ihre Betrachtung nicht zu bloßer Curiosität oder
Wissenschaft, oder auch andern sonst nicht ver-
werflichen Nutzen, wie viele Physici und Anato-
mici,

*) Idem animus cum coelum, terras, maria rerum-
que omnium naturam perspexerit, ipsumque ea
moderantem & regentem pæne PREHENDE-
RIT.

mici, sondern zu Verherrlichung des Schöpfers anzuwenden, davon ich dem geehrten Leser allhier ein kleines Verzeichniß übergebe. „ Es können die Menschen, „ wie der große Philosoph unserer Zeiten, der vortreffliche Herr Leibniß *), wohl erinnert, „ durch Betrachtung

*) *Godofr. Guiliel. Leibnitzius in Leibnitzianis pag. 18. Excitati enim naturæ contemplatione, intusque adjuti ex alto, eum super omnia amare possunt, quem super omnia pulchrum perfectumque esse intelligant, donec præparata mente etiam fidei lumen ipsis infundatur. Itaque conandum est, vt amor Divinus interim excitetur, quem maxime Christus urfit, & ratio ipsa commendat. Certum autem est, neminem amari posse, cujus non est cognita pulchritudo, nec Divinam sapientiam & potestatem, in quibus supremæ intelligentiæ speciositas consistit, quantum a nobis illa capi potest, melius nosci quam cognitione rerum, quas fecit. Confer Diarium literarium Mutinense. An. 1692. pag. 204.*

Vnde conficitur, *tria agi debere ad augendum in nobis naturale Dei lumen.* Nimirum, ut primum colligatur notitia rerum egregiarum jam inventarum; deinde ut eruantur adhuc invenienda: denique ut omnia vel inventa vel invenienda referantur ad hymnos summo rerum auctori canendos, & incrementum Divini amoris, cui charitas erga homines est innexa. Quod si tanta esset mortalium felicitas, ut magnus aliquando Monarcha tria ista tanquam rem suam agenda sumeret sibi, plus uno decennio ad gloriam

XVIII Gottes Herrlichkeit aus

„tung der Natur, wenn in ihrer Seele die Hül-
„fe aus der Höhe dazu kömmt, aufgemuntert
„werden, denjenigen über alles zu lieben, den
„sie über alles schön und vollkommen zu seyn
„finden, bis dann weiter in so vorbereiteten Ge-
„müthern auch das Glaubenslicht angezündet
„wird. Derohalben soll man billig allen Fleiß
„anwenden, zu der Liebe Gottes indessen die
„Gemüther aufzumuntern, welche der Herr Chri-
„stus vor allen so sehr getrieben hat, und die
„gesunde Vernunft selbst uns anpreist. Es ist
„aber gewiß, daß man niemand lieben kann, von
„dessen Schönheit und Vortrefflichkeit man nichts
„weiß; auch daß man die göttliche Weisheit,
„Macht und Gütigkeit, in welchen des höchsten
„Wesens Herrlichkeit und Schönheit besteht, so
„viel wir dieselbe zu begreifen fähig sind, nicht
„besser, als aus den Werken, die Gott ge-
„macht hat, erkennen kann. So folget denn
„daraus, daß wir dreyerley thun sollen, damit
„das natürliche Licht Gottes immer mehr und
„mehr bey uns zunehme; nämlich zum ersten, daß
„wir die Nachricht und Wissenschaft von den
„herlichen Dingen, die bereits gefunden sind,
„zusammen fassen: darnach, daß wir andere,
„die noch nicht bekannt sind, suchen und ans
„Licht zu bringen uns bemühen. Endlich, daß
„wir

riam Divinam & beneficia humani generis, quam
multis alias seculis, proficeremus.

„wir alles, was gefunden ist, und noch gefunden
 „werden soll, dazu anwenden, dem großen Mei-
 „ster und Schöpfer aller Dinge Loblieder zu sin-
 „gen, und in der Liebe Gottes immer mehr zuzu-
 „nehmen, mit welcher die Liebe gegen andere
 „Menschen ganz genau verbunden ist. Und wenn
 „die Welt einmal so glücklich seyn sollte, daß ein
 „großer Fürst oder König diese drey Dinge sich
 „ernstlich angelegen seyn ließe: so würden wir in
 „zehn Jahren zu der Ehre Gottes und des
 „menschlichen Geschlechtes Besten mehr zuneh-
 „men und weiter kommen, als sonst in vielen hun-
 „dert Jahren nicht geschieht. „ Und an einem
 „andern Orte *): „Die Deutschen pflegen die
 „Liebe durch: gern sehen, den Haß durch: nicht
 „gern sehen, auszudrücken. Also ist Lieben, an
 „einer Sachen Beschauung und Betrachtung sich
 „ergötzen. Je gründlicher nun die Erkenntniß
 „ist; desto größer ist auch die Lust und die Freu-
 „de. Dieses ist gut, auch bey der Liebe Got-
 „tes in Erwegung zu ziehen. Wer Gott über
 b 2 „alles

(*) *Id. pag. 93.* Germani amare exprimunt gern
 sehen, odisse nicht gern sehen. Hinc amare, est
 contemplatione alicujus rei delectari. Jam
 quanto profundior cognitio, tanto major de-
 lectatio. Juvat usque morari & conferre cum
 amore Divino. Ergo qui DEVM vult super
 omnia amare, cognoscat ejus pulchritudinem
 præ aliis rebus, necesse est.

XX Gottes Herrlichkeit aus

„alles lieben will, der muß erkennen, wie er schöner und vollkommener ist, als alle Dinge.“

I. Zuförderst gehören hieher, die über das Hexaemeron, oder von den sechs Tagewerken Gottes geschrieben haben, ihre Leser dadurch zu des Schöpfers Liebe aufzumuntern: als unter den griechischen Kirchenlehrern der Heilige

THEOPHILVS von Antiochia, in seinem andern Buche an den Autolycum, im 16. u. ff. Capiteln.

BASILIVS, von dessen Editionen und Versionen ich in dem Delectu argumentorum pro Veritate Religionis pag. 48. seq. gehandelt habe.

EVSTATHIVS ANTIOCHENSIS, den der Allatius lateinisch vertirt und mit gelehrten Noten illustriert hat, davon in dem achten Theile der griechischen Bibliothek a. d. 169. S. Nachricht zu finden.

SEVERIANI, Gabalorum in Syria Episcopi, homilia VI in Cosinopœiam, in dem Chrysofotomo Savilii Griechisch T. 7. p. 587. und in der neuen vortrefflichen Edition des berühmten Hn. Bernardi de Montfaucon T. 6. p. 437. mit Francisci Combesii Uebersetzung, wie es in dessen Auctario novissimo befindlich ist.

ANA-

Den Geschöpfen zu erkennen. XXI

ANASTASIVS SINAITA, von dem ich in dem neunten Theile der griechischen Bibl. a. d. 328. f. S. gehandelt habe.

ELIAS, Metropolitā Nisibis, in einem Buche von der Schöpfung der Welt, so in der Vaticanischen Bibliothek Arabisch in MSt vorhanden ist. Siehe Asseman T. II. p. 457.

IOANNES PHILOPONVS, von dem der Leser, wenn es ihm beliebt, den Delectum argumentorum a. d. 117. f. S. nachschlagen kann.

MICH. GLYCAS in Annalibus &c.

In griechischen Versen haben die sechs Tagewerke beschrieben:

GEORGIVS PISIDES, von dessen Cosmurgia kann der siebente Tomus Bibl. Græcæ p. 117. seq. nachgesehen werden.

CONSTANTINVS MANASSES in Annalibus, carmine politico &c.

Von einem gelehrten Syrer, dessen Erklärung über das Heraemeron die heiligen Kirchenlehrer Ambrosius im ersten Buch cap. 29. und Augustinus im ersten Buche de Genesi ad litteram cap. 36. anführen, handelt der gelehrte Julius Garnerius in dem Vorberichte über die neue Edition des Basilii Tom. I. p. 14. Nach der Zeit haben dieses aus den Syrern gethan MOSES BARCEPHA, wie er selbst in seinem Buche de paradiso erwähnt;

net; und **DIONYSIVS BARSALIBAEVS**,
der im Jahre 1171 gestorben.

Aus den lateinischen Kirchenlehrern ist hierzu
erwähnen:

S. AMBROSIVS in den sechs Büchern in He-
raemeron, oder über die sechs Tagewerke der
Schöpfung, darinnen er dem Basilio so auf
dem Fuße folget, daß des ersten Buchs ersten
sechs Capitel so weit, als des Basilius erste Ho-
milie gehen; in den übrigen vier Capiteln wird
die andere Homilie ausgedrückt. Die dritte
nimmt das ganze andere Buch des Ambrosii
ein. Die vierte ist mit den ersten fünf, und
die fünfte mit den übrigen zwölf Capiteln des
dritten Buchs zu vergleichen. Die sechste mit
dem vierten Buche; die siebente mit den fünf
ersten; und die achte mit den übrigen Capitel-
n des fünften Buchs. Die letzte und neun-
te Homilie des Basilius kömmt mit dem sechsten
Buche des Ambrosii überein.

In lateinischen Versen **HILARIUS** und **DRA-
CONTIVS**; **HILDEBERTVS** in des seli-
gen Polycarpi Leyseri gelehrten Buche de
Poetis medii ævi p. 391. und in den Unschul-
digen Nachrichten An. 1723. p. 19. sq. in-
gleichen

WANDELBERTVS, Diaconus, Tom. 2. Spi-
cilegii Dacheriani editionis novæ pag. 62.

BEDA

BEDA Venerabilis in Hexaëmeron Tom. 4.

Opp.

HUGO de S. Victore um das Jahr Christi 1120.

ARNOLDVS Carnotensis, der um das Jahr 1160 gelebet, und ist in den Editionen der Werke des heiligen Cypriani zu finden.

10. PICVS, Mirandulanus, de Opere sex dierum.

SAM. BOCHART in seinen Sermons, III. Vol. Amst. 1714. 12. über das erste Capitel des ersten Buchs Moses.

AEGIDII GVTMANNI Offenbarung göttlicher Majestät, Hanau 1619. 4. Siehe Theophili Sinceri Nachricht von alten raren Büchern p. 28. sqq.

In des seligen IOHANN ARNDS, Generalsuperintendenten zu Lüneburg vortrefflichem Werke vom wahren Christenthume ist das ganze vierte Buch dieser Betrachtung gewidmet, welches nach der Ordnung der sechs Tagewerke eingerichtet ist, und von dem frommen Verfasser Liber Naturæ benennet wird, wie das große Weltbuch der Natur, nach christlicher Auslegung, von Gott zeuget und zu Gott führet, wie auch alle Menschen Gott zu lieben durch die Creaturen gereizet, und durch ihr eigen Herz überzeuget werden. Es sind diese Bücher von der ersten Edition an, die sechzehn Jahre vor dem Tode des belobten

b 4

Arnds,

Arnds, im 1605 Jahre herausgekommen, sehr öfters und an gar vielen Orten gedruckt, auch in mehreren Sprachen, außer unserer Deutschen, als in der Lateinischen, Englischen, Dänischen*), Schwedischen, Französischen †), Holländischen, Böhmischen &c. Unter den deutschen Ausgaben ist eine von den besten und schönsten, die zu Riga im Jahr 1679. in 8. nebst drey andern geistreichen Tractätlein, und artigen Sinnbildern das Licht gesehen. Die neueste in dieser Stadt ist die im Jahre 1727. 8. welche unser hochverdienter Herr Joh. Frieder. Winkler, Pastor zu St. Nicolai, mit einer lesenswürdigen Vorrede gezieret hat.

ANDREAS LIBAVIVS in Contemplatione Theologica & Philosophica de Vniversitate & originibus rerum conditarum juxta historiam Hexaëmeri Mosaici.

WVILELMVS DE CONCHIS in Philosophia majore de naturis rerum creatarum superiorum & inferiorum super sex dierum opere, II. Voluminibus, fol. sine loco & anno.

MARIVS MERSENNVS in prima Geneseos capita. Paris. 1623. fol.

ANTO-

*) Durch Jungfrau Catharina Brabe. Siehe ALBERTI THVRA Gynæceum Daniæ literatum, pag. 26.

†) Siehe Bibliothéque Germanique Tom. XVII. pag. 226.



ANTONIVS DEVSINGIVS, ein gröningscher Medicus, der im Jahre 1666 gestorben, in Meditationibus Christiano-Philosophicis de operibus secundum singulos dies.

IO. BLOMIUS in Hexaëmeron. Hamburgi 1664. 8. und mit den Nychthemero IOANNIS CASELII, welches unser sel. Henricus Vagetius mit Anmerkungen heraus gegeben 1673. 8.

M. Joh. Caspar Schadens Anweisung zur Betrachtung der sechs Tagerwerke. Nürnberg. 1701. 12.

Ich übergehe mit Fleiß Johann Henr. von Schönau typische Beschreibung der sechs Tagerwerke, gedruckt zu Zürich 1688. 8. und IOH. SOPHRONII KOZAK Micas philosophiæ Sacrae, Brem. 1662. 8. von welchen Büchern man die Unschuldigen Nachrichten An. 1705. a. d. 145. S. und An. 1706. a. d. 431. S. aufschlagen kann.

II. Nächst diesen folgen andere, die insgemein, ohne Absicht auf die sechs Tage, davon uns Moses so gewisse Nachricht giebt, die Betrachtung der Natur zum Beweise der Gottheit und Gottes vortrefflicher Eigenschaften, und unsere Pflicht gegen unsern großen Schöpfer zu erkennen, angewendet haben; als:

S. ATHANASIVS in seinem ersten Buche wider die Heyden, dessen schönen Zeugnissen

XXVI Anleitung aus den Creaturen

Dionysius Petavius in seinen Dogmatibus Theologicis de DEO lib. I. c. I. unterschiedene andere beygefüget.

S. GREGORIUS NAZIANZENSIS in seiner vier und dreyßigsten Oration.

Selbst unter den Heyden SEXTVS EMPIRICVS lib. I. adversus Physicos. §. 75. seq.

CICERO in dem vortrefflichen Discours, welcher in dem andern Buche de Natura Deorum cap. 37. seqq. 46. seqq. bis 66. steht.

Aber auf die Christen wieder zu kommen:

S. ISIDORVS, Erzbischof in Hispali, der im Jahre Christi 636. gestorben ist, in dem Buche de ordine Creaturarum. In dem Spicilegio des gelehrten Luca d'Achery, in der neuen Edition in fol. Tom. I. pag. 225.

BEDA Venerabilis, der im Jahre 735. dieses Zeitliche gesegnet, in dem Buche de natura rerum Tom 2. Opp.

IOANNES AEGIDIUS, ein Dominicaner-mönch, um das Jahr Christi 1230. in seinen Lecturis scholasticis de laude Sapientia Divina, de productione rerum, &c.

THOMAE CANTIPRATANI, aus dem Predigerorden, großes Werk de natura rerum, von der Natur und natürlichen Dingen, welches er in zwanzig Bücher eingetheilet, und um das Jahr Christi 1240 zu Ende gebracht hat.



hat. Es ist in unterschiedlichen Bibliotheken in Holland in MSto anzutreffen, und, wie der berühmte Georgius Colvenerius über desselbigen THOMAE Apiarium bezeuget, wohl werth, daß es durch den Druck zum gemeinen Gebrauche bequem gemacht würde: als aus welchem allerley Leser nicht geringen Nutzen nehmen könnten, weil er durch die Creatur auf den Schöpfer zurück führet, und die Eigenschaften der Geschöpfe zu Besserung der Sitten der Menschen anzuwenden lehret: *Edi dignissimum, omniumque hominum generi profuturum, nam creaturas reducit ad Creatorem, & ex eorum proprietatibus informat mores hominum.* Es bezeuget gedachter Colvenerius, daß er zwey geschriebene Exemplaria von diesem Werke gebraucht, und das eine ganz sich habe abschreiben lassen. Es wird diese Schrift mehrmalen angeführet in dem öfters gedruckten *Speculo naturali Vincentii Bellovacensis*, welches um das Jahr Christi 1250. verfertigt und eben sowohl beflissen ist *) die Menschen dazu anzumahnen, daß sie aus Beobachtung der Geschöpfe ihren Schöpfer desto mehr zu lieben und zu loben lernen. Die aber in den Gedanken stehen, es sey dieses Thomä Werk
de

*) Siehe sonderlich das erste Buch Cap. II. und folgende.

XXVIII Anleitung aus den Creaturen

de natura rerum einerley mit der Schrift gleiches Inhalts des *Bartholomæi Anglici*, eines Franciscanermönchs, der mitten in dem vierzehnten Jahrhunderte gelebet, und dessen XIX Bücher de proprietatibus rerum, An. 1488. gedruckt, von Trithemio cap. 639. mit Lobe erwähnt werden, dieselbe irren, wie besobter *Solvenerius* erwiesen hat, in dem Leben des *Thomæ Cantipratani*, welches er dessen *Apiario* vorgesehet, herausgegeben zu Douai 1605. 8.

HUGO de S. Victore libro VII. Eruditionis Theologicae. Tomo III. Operum pag. 4f. sqq.

ENGELBERTVS, ein Benedictiner, der um das Jahr Christi 1297, dem Admontensischen Kloster als Abt vorgestanden, in seinem ersten Buche de Providentia, welches der berühmte und fleißige Herr *Bernardus Bez*, eine Zierde eben desselbigen Benedictinerordens, vor vier Jahren in seiner Bibliotheca Ascetica im sechsten Tomo zuerst ans Licht gebracht hat.

HVBERTVS de animalibus, MS. in der vaticanischen Bibliothek.

FRANCISCI PATAVINI Buch de Divinis operibus, und ein anderes de excellentia Conditionis humanæ. Der Autor hat gelebt um das Jahr Christi 1439.

IOAN-



IOANNIS NIDERI, eines Dominicanermönchs,
 der um das Jahr 1440 gestorben ist, Al-
 phabetum Divini amoris, de elevatione
 mentis in DEVM, capite VII. de via admi-
 rativa. Unter den Schriften des berühmten
 parisischen Kanzlers, Joh. Gersons, Th. 3.
 der neuen Ausgabe des Herrn Lud. Ellies
 du Pin a. d. 782 S.

IOANNIS GERSONS, Kanzlers zu Paris, den
 ein jählinger Tod im Jahre 1429, mitten un-
 ter dem Gebethe, in ein besser Leben versetzt,
 Centilogium de causa finali, daß man aus den
 Absichten der Dinge einen Meister und Schöp-
 fer derselben nothwendig zu erkennen hat.
 Tom. 4. Opp. editionis Lud. Ellies du Pin
 p. 807. seq. Auf eben diesen Beweis thum
 dringt auch Marsilius Ficinus Tom. I.
 Opp. pag. 676. b. Und in den neuern Zei-
 ten ist er von denen berühmten Herren Rob.
 Boyle, Sam. Barkern und Christian
 Wolfen in den bald hernach anzuführenden
 Schriften sehr wohl ausgeführet worden.
 Es hat aber unter den alten Heyden schon
 Aristoteles diese schöne Anmerkung gehabt,
 in seinem dritten Buche von der Seele, im
 zwölften Capitel ἐν τῷ τῶν ἅπαντων ὑπάρχει
 τὰ φύσει, in den natürlichen Dingen ist
 nichts, das nicht seinen Zweck und seine Ab-
 sicht habe.

PETRVS

XXX Anleitung aus den Creaturen

PETRVS DE CRESCENTIIS von dem Nutzen der Dinge. Straßb. 1518. fol.

Unser sel. D. LVTHER in seinen Tischreden im siebenten Capitel: von der Schöpfung und Gottes Werken; und in seiner lieben Genesi, oder in dem Commentario über das I Buch Moses.

Introduction del Simbolo de la fe, en la qual se trata de la creacion del Mundo, para venir por las Creaturas al conocimiento del Criador, y de sus Divinas perfectiones. Dieses Werk des berühmten Dominicaners mōnchs, LVDOVICI GRANATENSIS, ist zuerst in spanischer Sprache zu Barcellona 1603. fol. gedruckt; darnach aus dem Spanischen ins Lateinische übersehet, und in Ins-golstadt ans Licht gegeben 1605. 8. unter dem Titel: Philosophia christiana de admirabili opere Creationis, quomodo per creaturas ad Creatoris cognitionem perveniatur. Endlich ist es unter den Werken des Granatensis, die Andreas Schottus zusammen in drey Bänden in fol. hat auflegen lassen, zu Edln im J. 1628. zu finden, und steht als das erste Buch des großen Catechismi, in dem ersten Tomo pag. 112. seq.

CONRADI Halberstädiensis Mensa philosophica. Siehe meine Bibliothecam mediæ latinitatis. lit. C. pag. 1160. seq.

Des



Des Cardinals ROBERTI BELLARMINI de
 adicensione mentis in Deum per scalas crea-
 turarum, von dem Aufsteigen der Seelen zu
 Gott, auf den Staffeln der Geschöpfe. Ei-
 ne schöne und nützliche Schrift, die Bellar-
 minus in seinem Alter verfertigt, dem Car-
 dinal Aldobrandino dediciret, und nach den
 XV Stufen in dem Jüdischen Tempel, und
 den XV Psalmis Gradualibus, in so viel Staf-
 feln eingetheilet hat: 1) Die Betrachtung des
 Menschen als der kleinen, 2) der großen Welt.
 3) Der Erde. 4) Der Wasser. 5) Der
 Luft. 6) Des Feuers. 7) Der Sonne,
 des Mondes und der Gestirne. 8) Der vers-
 nünftigen und unsterblichen Seele. 9) Der
 Engel. 10) Des göttlichen Wesens. 11) Der
 göttlichen Macht. 12) Der theoretischen, und
 13) der praktischen Weisheit Gottes. 14) Der
 göttlichen Barmherzigkeit, und 15) der gött-
 lichen Gerechtigkeit. Es ist dieses Büchlein
 nach der ersten Edition im Jahre 1618, gar
 sehr oft in Lateinischer Sprache allein gedruckt,
 wie auch unter des Cardinals geistlichen klei-
 nen Schriften, und allen dessen Werken. Es
 ist auch fast in alle Sprachen übersezet wor-
 den, und daß ich anderer Versionen nicht ge-
 denke, als zweoer englischen von Francisco
 Yong, Lond. 1614. 8. und Henrich Hall,
 1703. 8. Einer polnischen durch Casp. Sa-
 wik

XXXII Anleitung aus den Creaturen

wiß aus Litthauen ^{a)}; und einer böhmischen ^{b)} von Jacobo Colens, Prag 1630. Einer griechischen, wie heute die neuen Griechen reden, von Georgio Bustronio, Rom. 1637. 8. Zweoer französischen von Renato Chesnau, zu Douai 1616, und von Petro Lamart ^{c)}: so hat einer, mit Namen Joh. Tullensis, aus Lothringen, es in lateinische Verse übersetzt ^{d)}, und nach der alten deutschen Uebersetzung, die unter dem Titel: Seelenleiter ^{e)}, an das Licht getreten ist, hat ganz neulich Herr Joh. Paul Gumprecht, Conrector in Lauben, eine neue verfertigt und zu Görlitz herausgegeben 1705. 8. Von dem Aufsteigen zu Gott durch die Leiter der Geschöpfe. Unschuldige Nachrichten 1705. a. d. 225 S.

Des bekannten GERH. IO. VOSSII vortreffliches Werk, das in neun Bücher eingetheilet, den Titel führet: Theologia Gentilis, sive de

a) NATHAN. SOTWELLS Bibl. Jesuit. p. 282.

b) Id. pag. 361.

c) Id. pag. 680.

d) Id. pag. 510.

e) CHRISTOPH HEIDENREICH Pandect. Brandenburg. pag. 492. Es ist auch eine andere ungedruckte deutsche Uebersetzung in Minden bey dem Herrn Rector Johann Ludolph Bünemann anzutreffen, die ein lutherischer Oberster Wilhelm von Lohausen im Gefängnisse zu Bookhemen im Jahre 1627. verfertigt hat.

de Origine ac progressu Idololatriæ, deque Naturæ mirandis, quibus homo ad Deum adducitur. Amst. 1642. 4. Francof. 1668. 4. Amst. 1668. fol. Und unter seinen andern Schriften, die zusammen in sechs Bänden in Folio Amst. 1701. herausgekommen, im fünften Tomo.

CASPARIS CALVOER Μέτρον mentis universale, de harmonia rerum omnium Deique Providentia. 1713. 4.

ISAAC BARROW, der berühmte englische Theologus und Mathematicus, in unterschiedlichen geistlichen Reden, darinn Gottes Wesen und Eigenschaften bewiesen werden: 1) aus Beschaffenheit der Welt, über Jerem. X, 12. und L1, 15. 2) des Menschen und seiner Natur, über 1 Buch Mos. 1, 27. 3) aus den übernatürlichen Wirkungen, über Joh. V, 17. allwo er von den Prophezeungen und Wunderwerken handelt. 4) Daß Gott sey, der Himmel und Erden geschaffen hat, nach Apost. Gesch. IV, 24. Diese Reden sind in seinen Werken befindlich, die zusammen Englisch gedruckt, Tom. 2. pag 86. 100. 128. 170. davon aus dem ersten Tomo pag. 141. noch hinzu zu thun die Vermahnung von unserer Pflicht, Gottes Werke aufmerksam zu betrachten, über Psalm LXIV, 10. Es gehöret auch hieher aus dem vierten Tomo
c pag.

XXXIV Anleit. aus den Creaturen

pag. 155. die lateinische Dissertation, darinn er beweiset, daß des Cartesii seine Art zu philosophiren, darinn er sich allein der Materie und Bewegung bedienet, die vornehmsten Dinge, die wir in der Natur sehen, zu erklären gar nicht geschickt sey. Ingleichen daß Carmen pag. 256. seq.

MOSIS MAIMONIDIS Buch de cognitione Dei per creaturas findet sich geschrieben in der vaticanischen Bibliothek. No. 251. 4. Siehe WOLFII Bibl. Hebr. Tom. I. pag. 864.

IO. LE MAIRE, Ecclesiastæ Amst. Godes syne almoogenhyt, Gottes Allmacht aus dem Buche der Natur und der Gnade. Amst. 1642. 4.

M. FRANCISCI SIMONIS, des älttern, Pastoris zu S. Georgii und Jobi in Hamburg, Macrocosmus & Microcosmus didactici, oder was die große Welt, Himmel und Erden, und die kleine, der Mensch, uns lehren zur Erkenntniß Gottes und unser selbst. Hamb. 1664. 8. in zwey Theilen.

SAM. PARKERS, der darnach als Bischof zu Oxford im Jahre 1668 verstorben ist, Gedanken von Gott und der Vorsehung Gottes, Cogitationes de Deo & Providentia, in sechs Discoursen, in deren erstem er von den alten Philosophis handelt, welche von ihnen zu den Atheisten mit Rechte zu zählen sind oder nicht. Der zweyte zeigt aus den Absichten,

sichten, dazu alle Dinge gerichtet zu seyn bemerket werden, daß ein Urheber derselben und ein Gott seyn müsse. Der dritte beweist, daß Epicurus und Cartesius auf keine zulängliche oder glaubwürdige Weise von dem Ursprunge der Welt philosophiret haben. Der vierte, daß die Welt nicht von Ewigkeit gewesen, noch aus einer Nothwendigkeit entstanden, sondern allein aus Willen und Rathe des Schöpfers also gemacht und eingerichtet sey. Der fünfte führet den Beweisthum, daß ein Gott sey, gar schön aus, der aus dem Ursprunge des menschlichen Geschlechts und der Bildung des menschlichen Körpers hergenommen ist. Der sechste endlich widerleget die Zweifler, die Scepticos und Academicos, und ist den quaestionibus academicis des Ciceronis und des Cartesii Metaphysischen Meditationibus entgegen gesetzt. Lond. 1672. 4.

IOAN. EDVARDI demonstration of the existence and Providence of God, from the contemplation of the visible structure of the greater and the lesser World. Londini 1696. 8. in zweyen Bänden.

Die Thorheit und Unvernunft des Atheismi in acht Reden erwiesen von RICHARD BENTLEY, 1) insgemein über Psalm XIV. 1. 2) Aus den Kräften der Seelen des Menschen,

XXXVI Anleit. aus den Creaturen

da Materie und Bewegung, Gedanken zu machen, unzulänglich sind. 3. 4. 5) Aus der Bildung und dem Ursprunge des menschlichen Leibes, über Ap. Gesch. XVII, 27. 28. 6. 7. 8.) Aus dem Ursprunge und der Einrichtung der Welt, über Ap. Gesch. XVII, 15. Dieses Buch des gelehrten Hrn. Bentley ist aus dem Englischen ins Deutsche übersehet worden von dem sel. Herrn Christoph Matthias Seizdeln, und gedruckt zu Hamburg 1715. 8. Die erste englische Edition hat zu London das Licht gesehen A. 1692. 8. *folly and irrationableness of Atheism.* Bey der fünften zu Cambridge 1723. 8. ist noch eine Rede hinzugehan, über 1 Petr. III, 15. darinn er wider die Deisten die Wahrheit der göttlichen Offenbarung, und wider die Juden beweist, daß unser Jesus der wahre Messias ist. Die lateinische Version der acht Reden haben wir dem berühmten Hn. Dan. Ernest. Jablonsky zu danken, Berlin 1696. 8.

NEHEMIAE GREW *Cosmologia sacra*, heilige Betrachtung und Beschreibung der Welt, als eines Geschöpfs, und des Reichs Gottes, in fünf Büchern. Londini 1701. fol. Von diesem lesenswürdigen Werke kann der geehrte Leser nachsehen die *Acta Eruditorum* 1703. pag. 193. 241. Die *Bibliothèque Choisie* des Herrn Clercs Tom. I. pag. 228. Tom. 2. pag.

pag. 352. Tom. 3. pag. 278. und das London-
sche Journal, the History of the works of
the learned. A. 1701. pag. 359. 440.

D. IOANNIS HISKIAE CARDILVCII evan-
gelische Kunst- und Wissenschaftschule der Na-
tur. Sulzbach 1685. 8.

Demonstration de l'existence de DIEU, tirée
de la Nature, & proportionnée à la foible
intelligence des plus simples, augenschein-
licher Beweis, daß ein Gott sey, aus Er-
kenntniß der Natur hergenommen, und also
eingerichtet, daß es auch die Einfältigen be-
greifen können. In der ersten Edition dieses
schönen Büchleins, Paris 1712. 8. auch in
den Actis Eruditorum Anno 1713. pag. 203.
ist der Name des Verfassers verschwiegen:
Es ist aber darnach jedermann bekannt gewor-
den, daß es von dem berühmten Erzbischofe
zu Cambray, Herrn FRANCISCO SALI-
GNAC DE LA MOTHE FENELON, verfer-
tigt ist. Und hat man es unter dessen Na-
men in französischer Sprache nicht allein zu
Paris und in Amsterdam öfters wieder auf-
gelegt, mit und ohne Vorrede des Herrn
Renati Iosephi Tournemine, ingleichen
unter den kleinen philosophischen Werken des
Herrn Fenelons; sondern der Herr Boyer
hat es auch Englisch übersezt, London 1713.
8. und die holländische Version davon ist zu

XXXVIII Anleit. aus den Creaturen

Amsterdam 1715. 8. ans Licht gekommen. Die deutsche mit meiner Vorrede, allhier zu Hamburg 1714. 1728. 8, und ich bin bereit, auch die lateinische, die ich fertig liegen habe, dem Drucke zu übergeben. Es wird diese Schrift fleißig in allen Journalen recommendiret, wie zu sehen in den lateinischen Actis Eruditorum Anno 1713. pag. 244. und in den Deutschen Tom. 2. pag. 852. Journal des Savans An. 1713. Tom. 1. pag. 244. & Tom. 2. pag. 159. edit. Amst. Memoirs of literature T. 3. pag. 29. Journal litteraire, Tom. 1. pag. 1. & 15. Histoire Critique de la Republique des lettres, Tom. 3. pag. 278. Bibliotheque Choisie de Mr. le Clerc, T. 26. pag. 226. Memoires litteraires de Trevoux 1713. p. 459. Unschuldige Nachrichten An. 1713 pag. 115. Europe Savante Anno 1719. April pag. 163. &c. Des Hrn. Fenelons Leben, der im Jahre 1715. 7 Februar verstorben ist, hat der Ritter Ramsen beschrieben, dessen Geist und Verstand man in seinem Cyrus bewundert, und welcher bekennet, daß er von dem Herrn Fenelon von der Wahrheit der christlichen Religion ist überzeuget worden. Gedachtes Leben ist in französischer Sprache zu Haag, und in englischer zu London im Jahre 1713, gedruckt.

Het

Het regt gebruik der Werelt beschowingen, ter overtuiging van Ongodisten en ongelovingen, aangetoont door BERNARD NIEUWENTYT, Med. Doct. Der rechte Gebrauch der Betrachtung der Welt, in drey Büchern: Deren das erste von den Menschen; das zweyte von den Elementen; und das dritte von dem Himmel, den Gestirnen und andern wundernswürdigen Dingen in der Natur handelt, wider die Atheisten und Ungläubigen *). Dieses mit vielem Fleiße gefertigte nützliche Werk ist in holländischer Sprache zuerst zu Amsterdam 1715. 4. gedruckt. Nouvelles de la Republique des Lettres 1716. pag. 151. 487. Die englische Uebersetzung hat den Titel: The religious Philosopher, und ist im Jahre 1726. 4. bereits zum fünften Male ans Licht gegeben worden mit einem Briefe des Hrn. L. Desagulier an den Uebersetzer Herrn Chamberlaine. Die erste deutsche Uebersetzung hat Herr Wilhelm Conrad Baumann, Prediger zu Offenbach, ans Licht gegeben, mit einer Vorrede Hrn. Christian Wolfens, Frankf. 1731. 4. Die französische Version ist von

c 4 einem

*) D. IACOBI WILHELMI FEWERLINI
 Diss. de Nieuwentyti argumento pro divinitate
 Sacrae Scripturae ex inventis novis Physicis, quae
 ab ea commemorari ex istimat. Altdorf, 1730.

XL **Anleit. aus den Creaturen**

einem Medico zu Paris, P. Nogues, Paris. 1725. 4. Amst. 1727. 4. unter dem Titel: *L'existence de Dieu démontrée par les merveilles de la Nature*, aus dem Englischen verfertigt. Der Herr Nieuwentyt aber ist im Jahre 1718, 30sten May in dem drey und sechzigsten Jahre seines Alters gestorben.

IO. TILLOTSONS, berühmten Erzbischofs zu Canterbury Rede von der Weisheit Gottes in Schaffung der Welt, über Psalm CIV, 24. „Herr! wie sind deine Werke so groß und viel, du hast sie alle weislich geordnet.“ Tom. I. Sermon. LXXXIII. pag. 623. seq. edit. Angl.

Essays by Dr. IOH. COCKBURNE.

D. VALENTINI ERNESTI LOESCHERI, Superint. Dresdensis, die merkwürdigen Werke Gottes in dem Reiche der Natur, der Kunst und des Glücks, als eine nützliche Einleitung durch die Vorhöfe in das Heilige. Dresden 1724. 8.

Dergleichen Lehrart die Sonn- und Festtäglichen Evangelia durch erbauliche Betrachtung der Geschöpfe zu erläutern, hat auch allhier in Hamburg im Jahre 1727, beliebet unser besobter Herr **IO. CHRISTOPH. WOLF**, hochverdienter Pastor zu St. Catharinen, wie er deswegen in des Herrn Brockes Tomo

mo

mo 2. pag. 510. seq. Tomo 3. pag. 685. ge-
rühmet wird.

GEORGII CHEYNE, eines bekannnten Medici
und Mitglieds der königl. Gesellschaft in
London, Grundsätze aus der natürlichen Phi-
losophie zum Beweise der natürlichen Religi-
on: Philosophical principles of natural Re-
ligion, containing the elements of natural
Philosophy, and the proofs for natural Re-
ligion, arising from them. Lond. 1705. 8.
und mit dem andern Theile von der offen-
barten Religion vermehret 1715. 8. Wir
haben von diesem schönen Buche noch eine
vollständigere Ausgabe zu erwarten, darinn
der Verfasser seine Sätze mit neuen Gründen
und Experimenten zu beweisen beflissen ist,
wie er selbst bezeuget, in einem andern sehr
nützlichen Buche von der Gesundheit und lan-
gem Leben, welches aus dem Englischen auch
in die französische Sprache übersezt, und
gedruckt ist zu Paris 1725. 12. Aus des
Hrn. Cheyne Grundsätzen ist auch genom-
men, und mit Anmerkungen erläutert das
holländische Buch, das zu Amsterdam aus
der Presse gekommen ist 1716. 8. Den Schep-
per en zyn Bestier te kennen in zyn Schep-
selen, door Mr. ten KATEN. Die Vor-
rede ist des Cartesii Mechanismo entgegen ge-
c 5 sezt.

XLII Anleit. aus den Creaturen

seht. Republyk der Geleerden 1717. T. I.
pag. 308.

CONYERS PURSHALL, essay at the Mechanism of the Macrocosm. Lond. 1705. 8.
History of the works of the learned 1705.
pag. 481.

ROBERTVS BOYLE, ein englischer Edelmann, den aber vielmehr sein edles, Gott und Menschen liebendes Gemüth, und sein scharfsinniger Fleiß geabelt, damit er keine Arbeit noch Unkosten gesparet, daß er etwas unserm Geschlechte nütliches erfinden, und die Menschen durch Erkenntniß der Natur zu Gott führen möchte, wovon außer der considerablen Stiftung (daß jährlich acht Reden *) von den bravesten Leuten gehalten werden müssen, die Ungläubigen und Unchristen zu widerlegen) unterschiedliche Schriften zeugen, die öfters, sowohl einzeln als unter seinen andern Werken Englisch, Lateinisch und Deutsch herausgekommen, als of the high veneration man's intellect owes
to

*) Die ersten sind die oben angeführte des Hrn. Bentley im Jahre 1692. Der andern Verzeichniß bis auf das Jahr 1726 findet man zu Ende der acht Reden, die Hr. Benjamin Jbbot gehalten hat, und die nach des Autoris Tode gedruckt sind, Englisch zu London 1726. 8. Wie auch vor des Hrn. Derhams Physico-Theologie, in der deutschen Edition, die ich im Jahre 1730 ans Licht gegeben habe.

to GOD, peculiarly for his wisdom and power, „von der hohen Verehrung, die des Menschen Verstand Gott, sonderlich wegen seiner Weisheit und Macht, schuldig ist.“ Lond. 1685. 8. Das auch in holländischer Sprache gedruckt ist. Rotterdam 1698. 8. Boecksaal 1699. p. 235.

Philosophus Christianus, daß die Experimental-Philosophie der Religion mehr zu statten komme, als sie bestreite.

De philosophiæ naturalis utilitate.

Inquisitio notionum vulgarium Naturæ &c.

Christian Wolfens, berühmten Professoris zu Marburg, zwei nützliche und mit ungemeynen Anmerkungen angefüllte Schriften, die eine von Absichten der natürlichen Dinge, Halle 1723. 8. die andere von dem Gebrauche der Theile in Menschen, Thieren und Pflanzen ebend. 1725. 8.

M. Johann David Güttners Erkenntniß Gottes aus den Werken. Leipzig 1726. 8. Unschuldige Nachrichten 1728. a. d. 1219 S.

Barthold Heinrich Brockes, Rathsherrn der Stadt Hamburg, irdisches Vergnügen in Gott, bestehend in physikalischen und moralischen Gedichten. Hamb. 1724. 1726. 8. Der zweyte Theil 1727. 8. Der dritte 1728. 1730. 8. Der vierte 1731. 8. Der fünfte 1736. 8. Die allge-

XLIV Anleit. aus den Creaturen

allgemeine Hochachtung dieser würdigen, schd-
nen und nützlichen Poesien machet, daß sie
meines geringen Lobes nicht bedürfen: doch
habe ich nach mehrmaligen Ueberlesung der-
selben einige meiner Gedanken davon in fol-
genden Versen ausgedrückt:

NVMINIS enarrant laudes caelestia templa,
Concinit Angelico carmine Brokesius,
Laude DEI plenum est mare cunctum, terraque:
plena
Brokesii est omnis pagina laude DEI.
Hancce legens, melius video illa; accendor utrin-
que,
Laudans, admirans utraque, laudo DEVM.
Cede Poëtarum profanum vulgus, amores,
Nugas vel bilem spargere sueta cohors,
Si potes, hoc disce exemplo sapere altius, artis
Vsum Divinae disce sacrare DEO.
Omne tulit punctum, qui miscuit utile dulci;
Vtilius nil, nil dulcius esse potest *).

Dan. Wilhelm Trillers, Med. D. poetische
Betrachtungen über verschiedene aus der Na-
tur- und Sittenlehre hergenommene Mate-
rien, zur Bewährung der Wahrheit der
christlichen Religion, den Atheisten und Na-
turalisten entgegengesetzt. Hamburg 1725. 8.
Es verdienet dieses Werk des gelehrten Hrn.
D.

*) Es sind deren nunmehr neun Theile; und ist der
sechste 1739, und der siebente 1743, der achte 1746 und
der neunte 1748 herausgekommen.

D. Trillers mit Recht den nächsten Ort nach dem Hrn. Brockes, nicht nur, weil er einer von den ersten gewesen, der in desselben Fußstapfen getreten, und seine Poesie Gott zum Lobe einer solchen preiswürdigen Materie gewidmet, sondern auch, daß es ihm weder an edlen Gedanken und Aufmerksamkeit in Betrachtung, noch an Feuer in lebendiger Vorstellung derselben mangelt.

Principes de Philosophie, ou preuves naturelles de l'existence de Dieu, & de l'immortalité de l'ame, par Mr. l'Abbé CHARLES CLAUDE GENEST. Paris 1716. Amst. 1717. 12. Dieses in französischen Versen verfassete scharfsinnige Werk, das wegen seiner leichten und deutlichen Schreibart die Franzosen bewundern, wird nicht weniger Bewunderung und Hochachtung bey uns Deutschen erhalten, da nun die in deutschen Versen bereits zu Ende gebrachte und mit unterschiedlichen neuen Betrachtungen vermehrte Uebersetzung des belobten Hrn. Brockes ans Licht getreten. Hamb. 1728. 1730. 8.

Mr. THOMSONS, poëms, the Winter, Summer, the Spring. Betrachtung des Winters, des Frühlings und des Sommers, denen auch der Herbst vielleicht mag schon gefolget seyn. Ruhmwürdige Poesie, welche,
wie

XLVI Anleit. aus den Creaturen

wie ein englischer Poet schreibt *), sich so angelegen seyn läßt:

To awake the soul by tender strokes of art,
to raise the Genius, and to mend the Heart.

Mit angenehmer Kunst die Seele zu erwecken,
Den Geist recht zu erhöh'n, das Herz ganz zu verbessern **).

ALEXANDRI MARCHETTI philosophisches
den Epicurern entgegen gesetztes Poëma in
italiänischer Sprache, welches zu bedauern,
daß es nicht ganz ans Licht gekommen ist, weil
man nur eine Probe davon antrifft in dem
ein und zwanzigsten Tomo des venetianischen
Journals (Giornale de' letterati d'Italia)
p. 258.

GIOVANNI LORENZO STECCHI delle Me-
teore libri tre, poema fisico. Florent. 1726.
LUDOV. BEAUFORT, Medici Parisini, Cos-
mopœia Divina, seu fabrica Mundi ex-
plicata. Lugd. Bat. 1656. 12.

RUGGERII CALBI, eines Edlen von Ra-
venna, la filosofia naturale esposta in so-
netti.

*) The present state of the Rep. of lettres 1728.
Mai. p. 430.

***) Es sind solche nicht nur von dem sel. Barth. Heinz.
Brockes ins Deutsche übersetzt und zu Hamburg
1745. in 8. herausgegeben worden, sondern auch
nachher ist noch eine andere Uebersetzung davon in
Zürich ans Licht getreten.

netti. zu Florenz 1715. 12. Giornale d'Italia
Tom. 21. pag. 436.

The principles of Natural Philosophy, by
ROBERT GREEN. Lond. 1712. 8.

NATHAN. CHYTRAEI Cosmopœiæ Chri-
stianæ libri sex, 1) de Mundo, Mundanis
& Supramundanis. 2) Vranoscopia, seu
de Cœlestibus & meteoris. 3) Hydroscopia
& geoscopia, seu de aqueis & terrenis.
4) Zooscopia seu de animalibus terrestribus
& volatilibus. 5) Dendroscopia, seu de
stirpibus, & 6) Æoloscopia, seu de miscel-
lis. Von diesem Werke habe ich nicht mehr
als einen Vortrab gesehen, welcher unter dem
Titel: Gustus seu proplasmata, herausge-
kommen ist zu Bremen 1593. 8 und in latei-
nischen, heroischen und elegiischen Versen et-
liche Capitel aus jedem von den sechs Büchern
in sich hält, darinnen die Beschreibung natür-
licher Dinge angewendet wird, das Herz des
Lesers zu bewegen, daß es Gottes gütige Vor-
sorge und Macht erkennen, und von der Ei-
telkeit des Irdischen zu dem Himmlischen sich
erheben lerne.

VINCENT. FERRERII, aus Panormo, Car-
men de poëtica consideratione rerum omni-
um erga Deum, erwähnt der Herr Mon-
gitor Tom. 2. Biblioth. Siculæ pag. 284.

DAN.

XLVIII Anleit. aus den Creaturen

DIAN. BARTOLI, S. J. Ricreazione del Savio, Belustigung eines Weisen aus Betrachtung der Natur und des großen Schöpfers: in italiänischer Sprache, Rom. 1659. 8. Mayland 1660. Venedig 1669. 12. und zu Anfange des ersten Theiles seiner Werke, die zusammen gedruckt sind in eben derselben Stadt. 1716. 4.

Spiegel der Weisheit und Allmacht Gottes in seinen Geschöpfen, aus dem Englischen des hochberühmten Herrn Johann Ray, durch den seligen Herrn Caspar Calvoer übersetzt, mit Anmerkungen. Goslar 1717. 4. Die erste englische Edition hat das Licht gesehen zu London 1692. 8. The wisdom of God, manifested in the works of the Creation. Es ist darnach zum öftern gedruckt, und im Jahre 1714 schon zum sechsten, im Jahr 1727 zum neunten Male 8. und aus dieser neunten Edition, Holländisch. Amst. 1731. Es ist auch die französische Version desselben nicht unbekannt: l'existence de Dieu, manifestée dans les œuvres de la Creation. Utrecht 1714. 8. Wie auch der andern Schrift des belobten Herrn Ray: Three Physico - Theological discourses concerning the primitive Chaos, the general Deluge, and the future conflagration of the world. Lond. 1693. 1697. 8. und darnach viel ver.

vermehrter 1713, 1721, 8. Aus den ersten Editionen ist gemacht die nicht gar zu gut gerathene deutsche Uebersetzung, zu Hamburg gedruckt 1698, der Welt Anfang, Veränderung und Untergang. Aus der Edition von 1713 ist eine bessere deutsche verfertigt von Theodor Arnolden: Drey Physico = Theologische Betrachtungen 2c. Leipz. 1732, 8. Wie auch die holländische, Roterd. 1719, 8. De Naturkundige Godgeleerde Redeneringen &c. Siehe Boekzaal van Europe 1693. Tom. 2. pag. 197. Hist. Critique de la Rep. des lettres T. 6. p. 302. Eine andere ist zu Rotterdam 1694 gedruckt, unter dem Titel: De Werelt van haar begin tot haar einde.

10. WOODWARD natural history of the Earth, illustrated and enlarged, to which are added physical proofs of the existence of GOD, his actual incessant concurrence to the support of the universe, and of all organical bodies, vegetable and animal, particularly a man. London 1726. 8vo. Acta Eruditorum 1727. pag. 313. New memoirs of literature 1728. Octobris. Aus dem Lateinischen ist dieses Werk ins Englische übersetzt von Benjamin Halloway. Herr
 d Niceron

L Anleitung aus den Creaturen

Niceron hat auch eine französische Uebersetzung davon gemacht. Paris 1734. 4. Amst. 1735. 8. Bibliothque Françoise T. XXI. p. 237.

I. F. VALLADE Discours Philosophique sur la Creation & arrangement du Monde. Amst. 1700. 8. Memoires de Trevoux 1702. p. 40.

DANIELIS STRAEHLERI de existentia Dei atque creatione ex nihilo, e contingentia in Mundo: totius Mundi atque elementorum indole demonstrata, dissertationes. Halæ 1724. sq. 4.

SAM. FABRICII, Pastoris zu Zerbst, Cosmotheoria Sacra, oder heilige Betrachtungen über den CIVten Psalm. Frankf. 1626, 1665, 8.

IO. D'OUTREIN in dem ersten Theile seines in holländischer Sprache zu Amsterdam 1700, 4to herausgegebenen Werkes: Probestücken von heiligen Sinnbildern, darinnen er von der Mannichfaltigkeit, Größe, Schönheit und Nutzen der Werke Gottes handelt, über den CIVten Psalm.

M. Johann David Küttners, Catecheta zu St. Petri in Leipzig, Erkenntniß Gottes aus seinen Werken. Leipzig 1726, 8.

Johann

Johann Michael Dillherrens Christliche
Feld = Welt = und Gartenbetrachtungen,
Nürnberg 1647, 12. Ebendesselben Be-
trachtungen des glänzenden Himmels und
flüchtigen Weltlaufs, ebend. 1657, 1712, 8.
Unschuldige Nachrichten An. 1733, a. d.
425 S.

Johann Georg Hofmann, von den na-
türlichen Dingen oder Geschöpfen und
Werken Gottes, als Zeugen seiner Liebe,
Allmacht, Majestät und Herrlichkeit, Halle
1720, 12. in Frag und Antwort, nebst ei-
ner Vorrede Herrn Johann Daniel
Herrnschmidts, von den rechten Gränzen
der natürlichen Philosophie.

D. Michael Walthers, Superintendenten
in Celle, Postilla Mystico-Physica, oder
Erklärung etlicher herrlicher Creaturen,
die in den sonntäglichen und vornehmsten
Festevangelien vorkommen. Nürnberg
1651, 4.

Johann Marci der Creaturen Lob und
der Heiligen Dank gegen ihren Schöpfer.
Güstrow. 1674, 12.

Johann Paul Friedels Philosophische
Gartengesellschaft, heilsame Betrachtungen
der natürlichen Philosophie, 12mo.

M. Nicolaus Hardkopfs, Pastoris zu St.
Petri in Hamburg, Schlüssel zu Gottes
d 2 Speise

LII Anleitung aus den Creaturen.

Speisekammer, XXXVI Predigten über den LXVsten Psalm, die unachtsamen schláfrigen Menschen zu Betrachtung der vielfáltigen Wohlthaten Gottes, und zu herzlicher Danksagung für dieselben zu erwecken. Hamb. 1620, 8. 2 Vol.

THEODORI (Conrad Mellis) Schaubühne der Wunder Gottes, zween Theile. Hersfeld, 1721, 8. Bibliotheca Philologico-Theologica Bremensis. T. 5. pag. 362.

D. Johann Christian Bielenfelds, Superintendenten zu Gießen, doppeltes Zeugniß Gottes an der Menschen Seelen: 1) aus dem Bilde und Gleichnisse der Natur, 2) aus dem geoffenbarten Worte Gottes und Evangelio Christi. Frankf. 1727, 4.

B. MOREAU Considerations morales tirées des ouvrages de la Nature & de l'art. à Liege 1682. fol.

IOSEPHI HALL'S Occasional Meditations.

DOROTHEI ELEVTHERI MELETEPHILI (Philipp Harsdörfers) hohe Schule geist- und sinnreicher Gedanken.

Joseph Henshau Sparstunden.

Gottholds (sel. Christian Scribers) vierhundert Andachten bey Betrachtung mancherley Dinge, der Kunst und der Natur. Leipzig 1686, 8. Die erste Ausgabe

gabe 1674 hält nur dreyhundert Andachten in sich.

Erstes hundert von Gottholds Andachten, in deutsche Verse gebracht, von M. Johann Matthäo Wagnern, Pastore zu Weißen Schirmbach und Grockstädt. Leipzig 1730, 8. unter dem Titel: Himmlisch Vergnügen auf Erden.

Amadei. Kreuzbergs (Philipp Balthasar Schüzens, genannt Sinold, hochgräflich = hohenlohischen geheimen Raths und Consistorialpräsidenten) Seelen = erquickende Himmelslust auf Erden, in zwey hundert Betrachtungen über mancherley Geschöpfe Gottes, Vorfällenheiten und Eigenschaften vieler Dinge ꝛc, zur kindlichen Liebe und Gehorsam gegen Gott, aufrichtiger Liebe des Nächsten, und allen Pflichten der Nachfolge Christi. Nürnberg 1728. groß 8vo.

Christholds Zweyhundert und vierzig geistreiche Andachten in natürlichen Sachen der Natur und Kunst betrachtet, nach Anleitung Herrn Scrivers, D. Ahasveri Fritschens, eines englischen Bischofs (Hall's), und anderer, von M. F. C. Leipzig 1729, 8vo.

Johann Jacob Schmidts, Predigers zu Peest und Palow, Biblischer Physicus, oder Einleitung zur biblischen Naturwis-

LIV Anleitung aus den Creaturen

fenschaft und deren besondern Theilen, zur Erkenntniß und Preise des Schöpfers, zusammt dem biblischen Hyperphylico, von den Wunderwerken der heiligen Schrift. Leipzig 1731, 8vo.

Johann Gustav Reinbeck, königlicher preussischer Consistorialrath, in dem ersten Theile der Betrachtungen über die in der augsbургischen Confession enthaltenen und damit verknüpften göttlichen Wahrheiten, Berlin 1731, 4. in welchem schönen Buche vortreffliche Anmerkungen enthalten sind, die Natur zum Lobe des großen Urhebers und Regierers derselben besser einzusehen.

ANONYMI Dictionaire Chrétien. Paris 1693. 8vo. Acta Eruditorum An. 1694. pag. 94.

Sinnreiche und erbauliche Gedanken bey Betrachtung der himmlischen und irdischen Schätzbarkeiten, aus dem Französischen des Herrn NOBLE übersetzt von Menantes (Herrn Christian Friedrich Hunold.) Leipzig 1715. 8.

ALOYSII NOVARINI göttliche Liebeslust, oder hundert verborgene Wohlthaten Gottes, zur Erweckung himmlischer Liebe, aus dem Lateinischen. Wolfenbüttel, 1653, 12.

Chri:

Christian Gerbers, Pastoris der Kirchen
zu Lockwitz, unerkannte Wohlthaten Got-
tes. Dresden 1704, 8.

M. Johann Ludwig Hockers Einleitung
zur Erkenntniß und Gebrauch der Erd-
und Himmelskugel. Nürnberg 1734, 4to.

NICOLAI DU SAULT, S. J. de quaren-
do Deo per vias naturales & supranatura-
les, libri III. Gallice, atque inde Italice
& Latine.

GEORGII STENGELII, S. J. Mundus &
Mundi partes, Divinæ Bonitatis ac Justi-
tiæ præcones. Ingolstadt. 1644. 8vo, 2 Vol.
Ejusdem labyrinthi ab Aegyptiis positi lau-
des cum Mundi a DEO conditi encomiis
expensæ, ibid. 1628. 8.

SIM. GROENENBERGIVS de studiis physicis
eorumque usu in Doctrina Ecclesiæ. Wi-
teb. 1588. 8.

LAMB. DANAEI Physica Christiana. Gen.
1602. 8. und mit seinen andern Schriften
1654 fol.

FRID. BALDVINI brevis *diæxodos* de sano
Physices usu in rebus Divinis. Witeb.
1601. 4.

IO. AMOS COMENII Synopsis Physicæ ad Lu-
men Divinum reformatæ. Lipsiæ 1633. 8.

LVI Anleitung aus den Creaturen

IOACHIMI LANGII Physicæ Comenianæ theses. Berol. 1702. 8. Unschuldige Nachrichten, An. 1708. a. d. 470 S.

10. PETRI DE CROSA, Lausannensis, diss. Philosophica de Physices utilitate, Grœning. 1725. 8.

Sphæra mirabilium, Creationis, Creaturæ, Creatoris, opus tripartitum auctore GEORGIO SCHULTZ. Wolferbyti 1654. 8.

Josua Glawils Beweis, daß die Experimentalphilosophie, welche von der kdnigl. englischen Gesellschaft getrieben wird, in genauerer Betrachtung der Werke Gottes, zu der Ehre Gottes und Beförderung der Religion gerichtet sey. Philosophia pia, and the Glory of God in his works, or a discourse of the religious temper, and tendencies of the experimental Philosophy, which is profest by the Royal Society, to which is annex'd a recommendation and defence of Reason in the affairs of Religion. London 1671. 8.

SIGISM. IAC. APINI Historia naturalis de Veritate Scripturæ S. testimonium perhibens. Altdorf. 1717. 8.

Albr. Jac. Zells erweckte Nachfolge zum irdischen Vergnügen in Gott, mit einer Vorrede,

rede, darinnen Gedichte auf die Mächtigtal gesammelt sind. Hamb. 1725, 8.

ERHARDI WEIGELII Pædagogia Mathematicæ ad praxin pietatis, fundamenta & principia, Coburgi 1694. 8.

Herr Carl Rollin, Professor zu Paris, in seinem schönen Werke, das er in französischer Sprache neulich in vier Bänden drucken lassen: De la maniere d'enseigner & étudier les belles lettres, von der besten Weise, wie man in Sprachen und freyen Künsten andere unterrichten, und wie man dieselbe studiren soll, Paris 1726, 1728, 8. hat in dem vierten Tomo p. 353. sq. bis 412, absonderlich sich bemühet, zu beweisen, daß die rechte Erkenntniß der Natur einem vernünftigen Menschen eine große Hochachtung des Schöpfers, und für die Religion Liebe und Respect beybringen müsse. Er beruft sich p. 375. auf einen noch ungedruckten schönen Commentarium über das erste Buch Moses, aus welchem er einige Betrachtungen entlehnet, und zum Exempel anführet, einem jeden zu erkennen zu geben, wie man noch bey Kindern schon den Anfang machen könne, sie anzugewöhnen, durch Bemerkung der Schönheit an den Geschöpfen, auf den Schöpfer ihr Gemüth zu richten, mit desto mehrerer Ver-

LVIII Anleitung aus den Creaturen

wunderung und Liebe. Den ganzen Ort des Hn. Rollins wird der geehrte Leser Deutsch überſetzt finden vor des Hrn. Derhams Phyſico-Theologie, welche ich in unſerer deutſchen Sprache herausgegeben habe. *)

ANONYMI Spectacle de la Nature. Paris 1731. 12. Utrecht 1733. 12. & auctius. Paris 1732. 12. Journal des Savans 1732. Octob. p. 277. 1733. Juin. p. 180-195. 1735. Sept. p. 106. **)

M. IO. GEORG. PETRI, Paſtoris Wormatiensis, Inſpectoris Falkenſteinensis & Superintendentis Leiningensis Oberbronnensis, DE V S in Naturæ admirandis repræſentatus. Frf. 1677. 4.

D. IO. HENR. MAIVS loco tertio Theologiæ Moralis, de contemplatione Creatoris & rerum creatarum fructuoſa.

FRANC. TVRRETINI Philoſophiæ Naturalis ad Creatorem relatæ libri XII. Lugd. 1651. 8.

10.

*) In der neuen Ausgabe iſt dieß Stück weggelaſſen worden, weil man von Rollins ganzem Werke eine Ueberſetzung durch Joh. Joach. Schwaben hat, die zu verſchiedenen Malen bereits aufgelegt und das beſagete Stück an ſich auch ſonſt beſonders gedruckt worden.

**) Auch von dieſem Werke hat man eine deutſche Ueberſetzung, die ein Paarmaal gedruckt worden.

IO. DE MEY, Theologi und Medici zu Middelsburg, Physica sacra. Ejusdem Hallelujah, seu laus DEI in Naturæ & Gratiaæ theatro decantata. In seinen Werken, die aus dem Lateinischen Holländisch gedruckt sind zu Leiden 1706. fol. Acta Erud. 1707. p. 261.

IO. MICH. LANGII diff. de Philosophiæ Naturalis præcipuo fructu. Jenæ 1688. 4to.

AND. RVDIGERI Physica Divina contra Mechanicos Philosophos. Frf. 1716. 4. Deutsche Acta Erud. 49. Tom. 5. pag. 7. Nouvelles de la rep. des lettres 1717. p. 147.

IAC. ODE in principiis Philosophiæ Naturalis. Utrecht 1727. 4. Acta Erud. 1727. pag. 461. Memoires de Trevoux 1727. p. 2290. sq.

IO FRID. WVCHERER delineatio Physicæ Divinæ. Jen. 1721. 4. Journal des Savans 1725. p. 547. Memoires de Trevoux 1722. p. 1121.

Ejusdem Institutiones Philosophiæ naturalis eclecticæ. Jen. 1725. 8. Acta Eruditorum 1726. pag. 188. seq.

The Christian Philosopher, a Collection of the best discoveries in Nature, with religious improvements, by COTTON MATHER. D. D. Lond. 1721. 8. Acta Eruditor. 1723. pag. 317 seq.

M.

LX Anleitung aus den Creaturen

M. BENED. GOTTLOB CLAUSWITZ II, Catechetæ zu Leipzig, lateinische Dissertation von der Pflicht des Menschen, seine äußerlichen Sinne zur Erkenntniß der Wahrheit anzuwenden. Leipzig 1717, 4.

HIERON. GIESMANNI dissert. de recto oculorum in corpore humano usu. Lips. 1711. 4.

IO. CHRISTOPH. STURMII dissertationes Altdorfii habitæ de usibus moralibus ex contemplatione rerum naturalium.

III. Absonderlich giebt der Mensch, die weise und künstliche Bildung des menschlichen Körpers, und dessen Gliedmaßen: die Seele mit ihren Kräften, die Vereinigung und das Wirken derselben mit und in dem Leibe, so viel überzeugende Merkmaale einer göttlichen Hand, daß, obgleich eine unzählige Menge von Physicis und Anatomicis in dieser Betrachtung sich ergötzet, dennoch täglich noch etwas gefunden wird, das ein neuer Fleiß darinnen entdecken kann, welches vordem noch unbemerket geblieben.

Galenus, der unter den Aerzten einen so großen Namen hat, unterschiedener Kaiser Leibarzt gewesen, und in dem zweyhundertsten Jahre nach unsers Heilandes Geburt verstorben ist, hat XVII Bücher geschrieben von den Absichten und dem Gebrauche

brauche der Glieder am menschlichen Leibe, darinnen er mit großem Fleiße und dankbarer Aufmerksamkeit die Weisheit des Schöpfers in Bildung und Einrichtung eines jeden von denselben untersucht, erkläret und in tiefster Bewunderung preist, auch mit Nachdrucke und Eifer die elende Einbildung eines Epikurs, oder die Tadel sucht eines Momus widerleget, und mehr als einmal bezeuget, daß „der rechte Gottesdienst und das würdige Lob Gottes nicht sey, wenn man ihm noch so viel Ochsen schlachtet und opfert; sondern wenn man erst selbst zu erkennen, dann auch andere zu überzeugen bemühet ist, wie groß Gott sey an Weisheit, wie groß an Macht, und wie groß an Gütigkeit.“ Ich will hier nicht wiederholen, was ich von diesem vortrefflichen Werke ehemals angeführet habe in der griechischen Bibliothec lib. 4. cap. 17. n. 168. p. 549. sq. und in dem delectu argumentorum & syllabo scriptorum de Veritate Relig. p. 144. sondern nur einen einzigen Ort des Theodoretii anführen, da er dieses Werks Galeni gedenket: *) „Die
„wei-

*) THEODORETUS lib. V. de hæreticis fabulis cap. 9.
Ἑλλήνων δὲ οἱ σοφοὶ, Σωκράτης καὶ Ἰπποκράτης καὶ
Πλάτων καὶ Ζενοφῶν καὶ Ἀριστοτέλης καὶ Γαληνὸς τῶν
μύριοι ἄλλοι ὑπεράγαγον μὲν τὴν εἰς ἀνθρώπινε σώματι
ὑγιάνουσαν

LXII Anleitung aus den Creaturen

„weisen Männer unter den Heiden, ein
„Socrates, Hippocrates, Plato, Xenophon,
„Aristoteles, Galenus und viel
„tausend andere haben ihre größte Lust da-
„ran, wenn sie die Harmonie an dem
„menschlichen Leibe betrachten; sie verwun-
„dern sich über den Nutzen, den ein jedes
„Glied schafft, und bekennen, daß ihr
„Lob viel zu gering ist gegen die Weisheit
„dessen, der aller Schönheit Meister ist,
„die sich an den Menschen sehen läßt.“

Gleicher Gestalt haben Christen des lieb-
sten Schöpfers Güte, Weisheit und Macht
aus Betrachtung des menschlichen Körpers
in griechischer Sprache gepriesen, und zwar
S. BASILIVS homilia X. & XI. in hexaë-
meron. Vide delectum argumentorum de
veritate Relig. pag. 86.

S. GREGORIVS NYSSENVVS de opificio
hominis ad fratrem Petrum Episcopum,
ibid.

NEMESIUS de natura hominis. ibidem
pag. 112.

S. CHRYSOSTOMVS homilia XI. ad Pop.
Antiochen.

THEODORETVS libro tertio & quarto de
Providentia.

MELE-

αρμοσίαν, θαυμάζουσι δὲ ἐκάστη μορῆς τὴν χάριαν, καὶ
ὁμολογοῦσιν ἡτάδα τὸν ἐπαινεῖντα λόγον τῆς ἐν τῷ δὲ τῷ
ζώῳ θεωρημένης τῆς τῶν ὅλων ἀριστοτέχνης σοφίας.

M E L E T I V S iatrosophista, de natura stru-
cturaque hominis, der griechisch noch nicht
gedruckt, aber lateinisch von Nicolao Be-
trejo aus Corfu übersezt und zu Venedig
1552. 4. herausgegeben ist.

G E O R G I V S P I S I D E S in Cosmurgia v.
613. seq.

T H E O P H I L V S P R O T O S P A T H A R I V S,
dessen fünf Bücher von der Bildung des
menschlichen Leibes fast als ein kurzer Be-
griff der 17 Bücher Galeni anzusehen, und
aus der sehr raren Edition, die Guil. Mo-
rellius zu Paris im Jahre 1555, 8. besorget,
griechisch und lateinisch, mit der Version
des Julii Pauli Crassi, zu Ende des zwölf-
ten Theils meiner Bibliothecæ Græcæ zu
finden sind.

Von des **I O A N N I S** H Y P A T I und **G E O R -**
G I I S A N G I N A T I C I I Schriften glei-
ches Inhaltes, die in den Bibliotheken an-
noch griechisch geschrieben aufbehalten wor-
den, thut der Herr du Fresne Erwähnung
in seinem glossario mediæ & infimæ Græ-
citatæ.

Unter den lateinischen Scribenten sind zu er-
wähnen:

C I C E R O II, de Natura Deorum c. 53 seq. &
in eum *Alberti Novocampiani* annotatio-
nes

LXIV Anleitung aus den Creaturen

nes in fabricationem hominis a Cicero-
ne descriptam. Cracoviæ 1551.

PLINIVS libro 7. Historiæ Natur. welcher
aus der Kunst, die er hin und wieder der
Natur zuschreibt, billig den Meister dersel-
ben besser erkennen und preisen sollen.

LACTANTIUS de Dei opificio.

S. AMBROSIVS de dignitate humanæ condi-
tionis.

Aus der großen Anzahl der neueren Scri-
benten können diese von mir angeführet wer-
den, die sich die Betrachtung des Menschen
und absonderlich des menschlichen Körpers
dienen lassen, den großen Schöpfer desto
mehr zu lieben und zu bewundern.

MAVRITII SCEVÆ, Lugdunensis, Micro-
cosmus, libris tribus, carmine Gallico,
versibus Alexandrinis.

IANNOTII DE MANECTIS s. MANET-
TI de dignitate & excellentia hominis li-
bri IV. Dieser Manettus ist ein Florenti-
ner und des Manuelis Chrysolora Schüler
gewesen, und 1459, den 27 Sept. zu Neapolis
gestorben, von dessen Leben und Schriften
man den neuen prächtigen thesaurum scri-
ptorum Italiæ im neunten Tomo im achten
Theile nachschlagen kann. Diese vier Bü-
cher aber sind aus des Johannis Alexandri
Brasileani Bibliothek ans Licht gekommen
zu Basel 1532, 8.

AN-

ANTONII ZENI de natura humana libellus, Venet. 1491. 4. per Dionysium Bononiensem.

Philipp Melanchthon in dem schönen und nach der ersten Edition, die im 1540 Jahre herausgekommen ist, öfters gedruckten Buche von der Seele, in welchem er aber auch gar weitläufig und erbaulich von der Bildung des Leibes und der Glieder des Menschen zum Preise des Schöpfers handelt. Es gehören auch hieher, die solches Buch mit ihren Anmerkungen erläutert haben, als Johannes Stigelius, der berühmte Poet und Professor zu Jena, dessen Commentarii das Licht gesehen zu Wittenberg 1575. 8.

D. NICOLAI SELNECCERI libellus Physiologicus de rebus naturalibus & de homine, elegiaco carmine scriptus Anno 1553. & in eundem Annotationes Theologiae & Medicinae, Lipsiae 1577. 8. post ejus propositiones & quaestiones in octo libros Physicorum Aristotelis.

FELIX PLATERVS de corporis humani structura & usu, Basileae 1583. fol.

IOANNIS OPSOPOEI theses de partibus corporis humani, & earum usu inveniendo. Heidelb. 1595. 4.

LXVI Anleitung aus den Creaturen

IOANNIS BAPTISTAE DE GELLO
de naturæ humanæ fabrica dialogi X.
Ambergæ 1609. 12. ex Italico Latine a IO.
WOLFIO.

IOANNIS LIGAEI libri IV de corporis
humani harmonia. Diese sind in heroi-
schen Versen geschrieben, und von dem ge-
lehrten Grutero den Deliciis Poëtarum
Gallorum Tom. 2. pag. 423-453. einverleibet.

Des jüngern LUDOVICI PARISETI,
aus Reggio, drey Reden von den großen
Wohlthaten Gottes, die er dem Menschen
erzeiget, zu Reggio gehalten, und zu Be-
nedig bey dem Aldo 1559. 8. gedruckt. Die
erste Rede handelt von den Wohlthaten,
die den Leib und die Erhaltung des Lebens
und des Geschlechts Fortpflanzung betreffen.
2) Von den Wohlthaten, anlangend die
Seele, den Verstand und den Willen.
3) Von den Wohlthaten in der christlichen
Religion, dadurch wir die Hoffnung des
ewigen Lebens haben.

GEORGIUS HORSTIVS libris duobus de
natura humana: 1) de structura corporis,
2) de anima. Francofurti 1612. 4to

CASPARIS DORNAVII Menenius Agrip-
pa, sive corporis humani cum Republica
comparatio. Hanov. 1615. 4

Augustæ

Augustæ laudes Divinæ Majestatis cunctis
persuadendæ mortalibus a CXXXIX mira-
culis in homine, e divinis *Galen*i de usu
partium libris selectæ a SEBAST. MEYE-
RO, Med. Doct. Friburgi Brisgov. 1627. 12.

MARTINVS BOHEMVS in Consideratione
hominis Theologica.

GEORGIVS QVECCIUS in anatomia
philologica de nobilitate & præstantia ho-
minis.

DAVIDIS CHYTRAEI Oratio de testimo-
niis sapientiæ Divinæ, & simulacris vir-
tutum in miranda humanæ naturæ fabri-
catione expressis. Inter ejus Orationes
junctim editas Hanoviæ 1614. 8vo pag.
365 seq.

PETRVS MONEDVLATVS, Ungarus,
de homine magno illo in rerum natura
miraculo, Libris II. Wittebergæ 1585. 8.

PETRVS GASSENDVS in Physiologia
Epicuri, ad librum decimum Laërtii T. I.
pag. 355 seq.

STEPHANVS MICHELSPACHERVS,
Tirolensis, in Pinace microcosmographi-
co. 1615. 4.

IOANNIS FRIDERICI WVCHERER
Demonstratio existentia Dei e finibus in
origine hominum occurentibus. Jenæ
1723. 4. cum ejus vindiciis.

LXVIII Anleitung aus den Creaturen

IOANNIS CHRISTIANI STOCKII
Diff. III. de homine Dei conditoris teste
& partibus essentialibus hominis, Jenæ
1733. 4.

Johann Adolf Hoffmann über Hiobs X.
Cap. v. 11. sq.

Des frommen königlichen Oberrichters zu
London, MATTHÆI HALE, gründ-
liches und schönes Werk: The primi-
tive origination of mankind, von dem
ersten Anfange und dem ursprünglichen Her-
kommen des menschlichen Geschlechts, wie
dasselbe aus dem Lichte der Natur erforschet
und der Vernunft gemäß ausgeführet wird.
Aus dem Englischen, Lond. 1677. fol. auf
Befehl Seiner Durchl. des Churfürsten zu
Brandenburg, Friedrich Wilhelms, durch
Heinrich Schmettau übersetzt. Berlin
1683. fol. Breslau 1685. 8. Philosophical
Transactions num. 136. pag. 917. Es
hatte dieser Hale auch ein Werk von der
Ausbreitung und Fortpflanzung des mensch-
lichen Geschlechts verfertiget: es ist aber
so wenig aus Licht gekommen, als das an-
dere, welches er von der Fortpflanzung
und dem Wachsthum der Thiere und Kräuter
geschrieben hat, oder die fünffache uns zu
Gott rufende Stimme: Vox Metaphysica,
Vox Naturæ, Providentiæ, Ethicæ, Con-
scientiæ. NATH.

NATH. WANLEY'S Wonders of the litle world, or a general history of Man. London 1678. fol.

ELIAS CAMERARIUS de medicis pro existentia & providentia Dei argumentis. Tubingæ 1731. 4.

CANNETTI, Medici Vicentini, la machina humana, poëma Italicum. Veronæ 1732. 8. Bibliotheqe Italique T. 17. pag. 295.

Mr. HECQUET, Medecine Theologique, ou la Medecine creëe telle quelle se fait voire ici, sortie des mains de Dieu Createur de la Nature, & regie par ses loix, à Paris 1733. 12. Bibliotheqe raisonnée Tom. XI. pag. 375. Journal des Savans 1733 Octobre, pag. 213 sq. Journal historique 1733. II. p. 114.

Religion eines Medici, aus dem Französichen übersetzt von J. A. R. Halberstadt 1731. 8.

CAROLVS DRELINCVRTIVS in panegyrico microcosmi, Lugduni Batavorum 1672. 12. & de-conceptu conceptûs observationes quibus mirabilia Dei super foetus humani formatione, nutritione & partione deteguntur, Lugduni Batavorum 1685. 12. & in oratione studio Monspeliensis Apollinis subjuncta, de pietate Medici ex quotidiana Operum Dei consideratione, Lugdu-

LXX Anleitung aus den Creaturen

ni Batavorum 1686. 12mo, & in Operibus Medicis junctim editis, Hagæ Comitum 1727. 4to pag. 59 seq.

IOANNIS CHRISTIANI HEBENSTREIT
& ANTONII WILHELMI PLATZII
Diss. de corporis humani machina, Divinae sapientiae ac providentiae teste, Lipsiæ 1725. 4. Gleicher Gestalt haben aus der Bildung des menschlichen Leibes, Gott, den weisesten und gütigsten Schöpfer, zu erkennen, die berühmtesten Aerzte unserer Zeit in eigenen Schriften angewiesen: Herr D. Friedrich Hoffmann in Halle, Oratione de atheo ex machinae humanae structura convincendo, Halæ Saxonum 1693, 1705. 4to, & in ejus Opusculis Physico-Medicis pag. 417. Ulmæ 1725. 8. wie auch deutsch vor Johann Julius Hecker's Betrachtung des menschlichen Körpers nach der Anatomie und Physiologie. Halle 1734, 8. In Rostock Herr D. Georg Detharding, absonderlich der vortreffliche Herr D. Laurentius Heister, dessen unterschiedene schöne Programmata und Dissertationes von dieser Materie in Altdorf 1717 seq. und in Helmstädt 1720 seq. gedruckt vorhanden.

IOANNES CHRISTIANVS SEIDELF-
VS de regulis architecturae generalibus,
quibus

quibus in formatione animalium, hominis maxime, Deus usus est. Siehe französische Acta XIX. p. 625.

JAMVEL SORBIERIVS in dem Buche: Lettres & discours de Mr. de Sorbier, à Paris 1660. 4. Epistola 39. In diesem Briefe handelt er von der Absicht und dem Nutzen der Theile und Glieder an den Thieren, wider den Irrthum des Epicurs.

Quatre Dialogues sur l'immortalité de l'ame, sur l'existence de Dieu, sur la Providence & sur la Religion, par Mr. DANGEAU, à Paris 1684, 12. In dem andern Dialogo oder Gespräche läßt sich der Verfasser angelegen seyn, aus den Geschöpfen, sonderlich aus der Bildung des Leibes und der Glieder des Menschen, Gott und seine Macht zu erweisen.

ANONYMI introduction à la Philosophie, ou de la connoissance de Dieu & de soi-même, Paris 1722, 12.

I. B. essays de Physique sur l'usage des parties du Corps humain & sur le mechanisme de leurs mouvemens, avec l'anatomie de Mr. HEISTER. Paris 1724, 8.

EDMUND GUIOT nouveau systeme du microcosme, à la Haye 1727, 8. Histoire litteraire de l'Europe An. 1727. May

LXXII Anleitung aus den Creaturen

pag 31. Memoires de Trevoux 1727.
pag. 1255.

IV. Absonderlich haben die Macht Gottes zu erweisen gesucht aus der Bildung

Der Augen: IOANNES CHRISTOPH. STURMIVS in Oculo Θεοσκοπῶ. Altdorf. 1678, 4. LUDOVICVS PHILIPPVS THVMMIGIVS de sapientia Dei ex figura oculi demonstrata. Cassel 1725. (Historie der Gelehrsamkeit der Hessen pag. 280 seq.) HENRICVS MORVS Tomo I. Operum Philosoph. pag. 293 seq. IOANNES LUDOVICVS HANNEMANNVS in visus & oculorum thavmatographia. Kiloni 1711, 4. IOANNES TIMMIVS, medicus Bremensis, præfatione ad Antonium de morbius oculorum.

Der Ohren: D. IOANNIS ANDREAE SCHMIDII auris Θεόδεικτος, Jenæ 1694, 4. JACQUES LENFANT sermon IV. les devoirs de l'homme par rapport aux verités de l'existence de Dieu & de la providence, Amsterd. 1728, 8. pag. 87. seq. über die weisen Worte Salomons Sprüchw. XX, 12. „Ein hörend Ohr und sehend Auge, die machet beyde der Herr.“

Des Herzens: GEORGII ALBERTI HAMBERGERI Deus ex inspectione cor-

cordis investigatus, Jenæ 1692, 4. und in dem fasciculo dissertationum Academicorum 1709, 4. D. VALENTINI ERNESTI LOESCHERI Evangelische Zeithenden XVIII, 7. Tom. 4. pag. 52 seqq.

Des Magens, der so mancherley Speise verdauen kann: HANS SLOANE introduct. I. ad iter in insulam Maderam &c. Bibliothecque Angloise Tom. 13, pag. 422 seq.

Des Gehirns: THO. WILLIS de anima brutorum. IOANNES FRIDERICVS WUCHERER, Profess. Jenens. de atheo ex structura cerebri convincendo. Jenæ 1708, 4.

Des Rückgrads: IOHAN. TIMMIVS, cum ejus Observationibus Anatomicis, Germanice editis. Bremæ 1735, 8.

Der äußerlichen Sinnen: GOTTLIEB FRIDERICI IENICHEN diss. de Deo in sensuum externorum œconomiis palpabili, ad Actor. XVII, 27. Lipsiæ 1703, 4.

Der Hände: CHRISTIANI DONATI Demonstratio Dei ex manu humana, Wittebergæ 1686, 4.

Der Füße: AVGVSTVS FRIDERICVS WALTHERVS. Acta Eruditorum 1729 p. 75. 1732. . 173.

LXXIV Anleitung aus den Creaturen

Aus der Bildung der Gebeine: D. LAV-
RENTIVS HEISTER, Helmstadiæ 1727,
4. Annales Helmstadiensis Academ. Se-
mestr. XIII. pag. 129. Siehe ein mehrers
von demselben in Hr. Göttens jetztlebendem
Europa pag. 705. ff. P. I.

Aus der Zunge und der Rede: IACOBI
WILHELMI FEVERLINI diatriba de
loquela hominis existentia & providentia
divina argumento. Altdorfi 1719, 4.

Aus den Affecten: AVGVSTINI GO-
DOFR. KROMAYERI diss. qua Numen
dari sapientissimum & rerum humanarum
providum ex affectibus hominum proba-
tur. Jenæ 1725, 4. IO. FRID. WV-
CHERER in disseratione de æquilibrio
affectuum in temperamento cholero-
sanguineo. ibidem 1721, 4.

Aus dem Gleichgewichte und der Bewe-
gung des menschlichen Körpers: M. IO.
HERMANNVS BECKER in statica di-
rigente quietem corporis humani. Ro-
stoch. 1726, 4.

Aus der mancherley Art, sich zu ernäh-
ren: WENDELINI HELBACHII, Mo-
lybergeusis, Carmen elegiacum de benefi-
cio Divino, quod omnis terra alit homines,
& de variis quibus illi aluntur modis, &
sustentandi viam conditionibus, Lips.
1716,

1716, 8. ad calcem pædiæ Geographiæ generalis B. Hieronymi Dicelii.

V. Zuwörderst giebt uns die größte und schönste Gelegenheit, unsern Schöpfer zu bewundern und zu preisen, wenn wir unsere Seele, ihr Wesen, ihre Eigenschaften und Kräfte in Erwägung ziehen, wie Caspar Barlaus in seiner Oration de anima admirandis pag. 96. sq. kürzlich gewiesen hat. Eine große Menge anderer Scribenten, die von der Seele, ihrer Vortrefflichkeit und Unsterblichkeit, gehandelt haben, sind angeführet in dem delectu argumentorum de Veritate Religionis in dem achtzehnten Capitel.

FRANCISCVS VLRICVS RIES, Professor zu Marburg, de existentia Dei ex stupenda mentis cum corpore unione demonstrata, Marburgi 1726. 4.

VI. Die Confessio Naturæ contra Atheos, welche in des sel. Theophili Spizellii Buche wider die Atheisten befindlich ist, hat zum Urheber den hochberühmten Hrn. Leibnitz. Siehe die Memoires de Trevoux 1703. pag. 265.

Aus Betrachtung des Wassers und Feuers: wozu mein Entwurf der Hydrotheologie und der Pyrotheologie dienen kann; wie ich denn auch drey Bücher der Hydrotheo-

theo-

LXXVI Anleitung aus den Creaturen

theologie ausgearbeitet und herausgegeben. Hamb. 1734. 8. da zu des Herrn Derhams Hydrotheologie keine Hoffnung mehr war; in dessen Physicotheologie mittlerweile man sich auch von der Macht, Güte und Weisheit des Schöpfers, die in Wassern in der Erde und Luft zu bemerken, wird unterrichten können.

I A C. W I L H. F E V E R L I N I diss. de sufficiente aquarum copia divinæ argumento Providentiæ. Jenæ 1711. 4.

Aus der Betrachtung des Regens lehret Gottes Güte und Weisheit erkennen der sel. D. G E R H. M E Y E R in der Diss. de pluvia existentia Dei teste, ad Actor. XIV. 17. Hamburgi 1686. 4.

Des Schnees: M. C H R I S T I A N. P H I L. L E V T W E I N, Superintendens zu Pfeldelbach in der Grafschaft Hohenlohe, in Theologia nivis Physico mystica dogmatico-practica, oder geistliche Lehrschule vom Schnee. Nürnberg 1693. 8vo.

Des Donners: I O. H E N R. V O N S E E L E N, berühmten Rectors des Gymnasii zu Lübeck, diatriba de tonitru existentia Dei teste, Lubecæ 1722. und vermehrter 1724. 4.

Delle

Delle meteore libri tre, poëma fisico di GIO-
VANNI LORENZO STECCHI. Flo-
rent. 1726.

IO. HENR. ZOPPIVS, Gymnafii Essen-
diani Director, in commentatione de Pro-
videntia Dei fulminantis, Francof. 1728. 8.

Aus der Betrachtung der Berge: IAC.
WILH. FEVERLINI Montes Divinitatis
testes contra Lucretium & Burnetum, dif-
fertat. Altdorfi edita 1729. 4.

WILLIAM DERHAM Phyficotheologie
lib. 3. cap. 4.

IO. LVDOV. HOCKERI brevis conspe-
ctus, piis meditationibus de potentia, sa-
pientia & bonitate Creatoris e Geotheolo-
gica consideratione globi terrestris agno-
scenda, præmissus, Heilsbrun 1732. 4.

Des Windes: SENECA Natural quæst. IV.
18. VINCENTIVS Bellovacensis IV. 37.
speculi naturalis.

Der monströsen Körper: GEORG. STEN-
GELII, S. J. de monstribus & monstro-
sis, quam mirabilis, bonus & justus in
mundo administrando sit Deus. Ingolstadt.
1647. 8. Siehe auch des CASPARIS
SCHOTTI Physicam curiosam im fünft-
ten Buche, pag. 727. seq.

Der Teufel: Des gelehrten IO. CONR.
SCHWARTZII Antrittsrede de usu &
præ-

LXXVIII Anleitung aus den Creaturen

præstantia dæmonum ad demonstrandam naturam Dei. Altdorfi 1715. 4.

Aus Betrachtung kleiner Gewürme:

NANII NANIFALAGVASTAE, eines edlen Herrn von Padua, Sendschreiben, darinnen er beweist, daß Gottes Macht, Güte und Weisheit sowohl aus dem kleinsten Würme, als aus den größten Geschöpfen, zu erkennen ist. Siehe die Acta Eruditorum A. 1726. p. 497. Eben dieses ist genug zu erweisen aus den Anmerkungen, die von der Gewürme und Insecten ihrer Zeugung, Gliedmaßen, Veränderung und Ernährung zu unserer Zeit, von Johann Rajus, Franciscus Redi, Johann Goedart, Thomas Mouffet, Johann Leonhard Frisch, und so vielen andern wackern Leuten gemacht sind, und an einem andern Orte angeführet werden.

COELII SECVNDICVRIONIS araneus, seu de Providentia Dei, Basileæ 1544. und 1571. 8. nebst seiner Oration von der Unsterblichkeit der Seelen, und andern seinen Schriften.

M. PVBLII FONTANAE formica, sive de Divina Providentia. Bergomi 1594.

B. D. GERH. MEYERI aranea existentia Dei testis, Hamburgi 1686. 4.

B.

B. IAC. THOMASII præfatio XXV. de
Divina in hoc Orbe Providentia, præmiſſa
ſa diſſertationi de hibernaculis hirundi-
num, Lipſiæ 1658.

FRID. MENZIVS de ranæ generatione,
Lipſiæ 1724. 4.

M. CHRISTOPH. MATTHÆI SEIDE-
LII, Paſtoris in Berlin, hundert geiſtliche
Betrachtungen über den Seidenwurm,
Pſalm CXLIX, 10. Gewürme ſollen
loben den Namen des Herrn. Halle,
1718. länglicht Duodecimo.

Frid. Chriſtian Leſſer's Inſecto-Theolo-
gia, oder Verſuch, durch Betrachtung der
Inſecten zu lebendiger Erkenntniß Gottes
zu gelangen. Frankfurt und Leipzig 1738.
8. Siehe Biblioth. Germ. Tom. 33. p. 232.

Aus den Stimmen der Thiere: ANDREAE
MURRAY demonſtratio ex voce animalium,
Kiloniæ 1724. 4. und vermehrter
Hamburgi 1728. 8.

Aus der Thiere mannichfaltiger Form:
M. LEONH. BÖHNERI, Nörimbergensis,
diſſertatio de varietate in formis animalium
externis, tanquam indice exiſtentia
Divina, Altdorfi 1725. 4.

Aus ihrem natürlichen Triebe: M. HER-
MANNISAM. REIMARI programma
de inſtinctu brutorum, exiſtentis Dei
ejus-

LXXX Anleitung aus den Creaturen

ejusdemque sapientissimi indice, Wisin.
1725. 4.

Aus den Gewächsen: JOHN DENNE, D.
D. Archdeacon of Rochester, the wisdom
of God in the vegetable Creation, Maji
19. 1730. über Matth. VI. 28. 29. 30. a ser-
mon at the first opening of an ANNUAL
LECTURE on that subject, founded by
Mr. THOM. FAIRCHILD, late of Hox-
ton Gardener, London 1730. 8.

Aus den unterirdischen Creaturen: A-
THAN. KIRCHERVS, S. J. in mundo
subterraneo, XII. libris, Amst. 1665. fol.
Giornale de' letterati di Roma, A. 1670.
pag. 150.

Aus dem Magneten: Der oben besobte
MATTHAEVS HALE in magnetismo
magno, oder metaphysischen und zu Gott
führenden Betrachtungen von Magneten,
Englisch, London 1695. 8.

Aus den Steinen: Hr. Frid. Christian
Lefser in seiner Lithotheologie, d. i. natür-
lichen Historie und geistlichen Betrachtung
derer Steine. Welches artige Werk mit
meiner Vorrede begleitet herausgekommen
ist, Hamburg 1735, 8.

Aus der Harmonie und Uebereinstim-
mung der Dinge in der Welt: IAC.
CVSSETI Oratio, qua Deum esse ex
mundi

mundi hujus inferioris harmonia demonstratur, Amstelodami 1696. 8vo, nebst seinem Tractat von dem lebendigen und todtten Glauben. Acta Eruditorum 1696. pag. 407.

THE GUARDIAN (le Mentor moderne; der Aufseher) Tom. 2. Discours CVI. de harmonia mundi corporalis & intellectualis. Journal Litteraire Tom. XII. 2. pag. 358. seqq.

IO. GEORG LIEBKNECHT de harmonia corporum mundi totalium, nova ratione in numeris perfectis generatim definita, Gießæ 1718. 4.

IO. LVD. HANNEMANNI dissertatio de Systematis Cœli & Terræ lege Adrastea, id est Mechanismo & magnetica plenitudine, Kiloniæ 1718. 4.

Aus der Bewegung: SEBAST. PAPPARELLA de efficientia primi motoris in factura rerum naturalium, Perusiæ 1560. 8vo, & Henrico Kippingio curante, Frf. 1677. 8.

IOANNIS de IANDVNO quaestiones de Physico auditu, nec non ELIAS, Hebr. Cretenfis, de primo motore, de efficientia mundi, de esse, essentia & uno, Venetiis 1506. fol.

LXXXII Anleitung aus den Creaturen

THEOD. HORNII demonstratio Dei ex motu corporum.

Aus der Schwere und Drückung: Gravitation in the natural world, an irrefragable demonstration of God. Memoirs for the curious, A. 1707. pag. 56 seq.

Aus der Körper proportionirter Menge und Größe: IO. CHRISTOPH. STURMII, Professoris Altdorfini, dissertatio de proportionata corporum quantitate, providentiam Divinam monstrante,, Altdorfi 1702. 4.

Aus der Natur der Körper selbst: ERH. WEIGELIUS de corpore, Divini Numinis caractere demonstrativo.

Aus den sonst schädlich scheinenden Creaturen: CAROLVS HENRICVS RAP-
POLT, Prussus, in commentario de damno per locustas agris illato, num earum beneficio compensari possit? Berolini 1730.
4. Wir haben auch von eben demselben Providentiam Dei per quisquillas assertam. Regiomont. 1731. 4to.

VII. Unter denen, die bey Anschauung der Gestirne und den Astronomischen Betrachtungen ihr Herz und Gedanken vornehmlich auf Bewunderung der Weisheit, Güte und
Macht

Macht des Schöpfers gerichtet haben, ist
nebst dem bekannten Hevelio vor andern zu
erwähnen der große Joh. Keplerus, wie des-
sen fünf Bücher: de harmonia mundi, in
welchen er des Timäi und Platonis Gedan-
ken so schön erkläret hat, zu Linz in Oester-
reich 1619. Fol. gedruckt, ein Zeugniß able-
gen können. In seinen Episteln in der neun-
und siebenzigsten wird seine Dissertation
erwähnet: De sapientia Divina in creatione
mundi, & causis obliquitatis in Zodiaco,

MARSILIUS FICINVS in dem Buche de Sole
& Lumine, von der Sonne *) Tom. I.
pag. 589. seq. und dem Lichte, welches er
(lib. 12. Epist. Tom. I. p. 979) saget, in
der Absicht verfertigt zu haben, daß er durch
Anschauung der sichtbaren Sonne und des
sichtbaren Lichts die Gemüther der Leser zur
Betrachtung des unsichtbaren göttlichen
Lichts erheben möchte.

ATHAN. KIRCHERI, S. J. iter exstati-
cum cœleste, Romæ 1656. 4. und von
Casp. Schotto herausgegeben zu Würze-
burg
f 2

*) Des Dionis Chrysostomi Ort verdienet wohl nach-
gesehen zu werden, da er von der Sonne und dem
Dienste redet, den sie den andern Creaturen zu
leisten geordnet ist, Orat. 3. de Regno pag. 49 seq.

LXXXIV Anleitung aus den Creaturen

burg 1660. 4. und mit des KIRCHERI
itinere extatico terrestri, Romæ 1671. 4.

CASP. BARLAEI Oratio de cœli admiran-
dis, p. 126 sqq. Amst. 1661. 12.

D. IOANNIS GEORGII ABICHTII
Theses de quibusdam Theologiæ natu-
ralis capitibus, cap. 1) de Theologia
naturali. 2) de notitia Dei insita & ad-
quisita. 3) de Conscientia, Divinitatis
teste. 4) de consensu Gentium, Deum
confitentium. 5) de stellis gloriam Dei
prædicantibus. 6) de anima Divinitatis
speculo.

IOANNIS WILHELMI PETERSENI
Uranias, seu Opera Dei, carmine heroico,
Lipsiæ 1720. 4.

IOANNES CASPAR FVNCIVS libro
de coloribus cœli, Ulmæ 1716. 8vo.
cum oratione de Deo, Mathematicorum
principe.

HENRICI KLAUSINGII diss. de Naturæ
admirandis in luce, Lipsiæ 1704. 4.

NICOLAI CAUSSINI, S. J. domus Dei,
in qua de mirabilibus cœli, Parisiis 1650
fol.

ISAACVS NEWTON Scholio generali quo editio nova principiorum Mathematicorum Philosophiæ Naturalis concluditur: & clariff. CORESIVS in sua ad eandem editionem præfatione.

WILLIAM WHISTON'S astronomical principles of Religion, natural and reveal'd in IX parts. Gründe der natürlichen und offenbarten Religion, aus der Astronomie hergenommen, in neun Theilen. London 1717, 1725, 8. In der Vorrede wird gehandelt von der Geschicklichkeit der menschlichen Seele, und wie sie geartet seyn müsse, himmlische und göttliche Wahrheiten überzeuglich zu betrachten, wie auch von dem Grade der Gewißheit, den man in denselbigen erwarten mag. Nächst dem werden die Geseze der Materie und der Bewegung vorgestellet; wie auch die Verfassung des großen Weltgebäudes, und nach den daraus gezogenen Anmerkungen und Muthmaßungen werden in dem sechsten Theile gewisse Gründe der natürlichen, und im siebenten Theile der geoffenbarten Religion festgesezet. Diese Gründe mit ihren Folgerungen weisen in dem achten und neunten Theile aus den Zeugnissen der vortrefflichsten Leute zu allen Zeiten, wie

f 3 die

LXXXVI Anleitung aus den Creaturen

die allgemeine Stimme der Natur und Offenbarung immer und allenthalben uns rufe, Gott den großen Schöpfer zu lieben und zu verehren. Besiehe die Acta Eruditorum An. 1720. pag. 89. sq. Nouvelles de la Republique des lettres 1717. pag. 801. Bibliothek Angloise Tome I. pag. 447. Auf eben den großen Zweck dringt Hr. Whiston auch in seiner neuen Theorie von der Erde, die englisch mehrmal, auch deutsch von Michaele Suenio übersetzt herausgekommen ist zu Frankfurt 1713, 4to.

Astrotheology, or a demonstration of the Being and Attributes of God, from a survey of the heavens, by WILLIAM DERHAM, Canon of Windsor, Rector of Upminster in Essex, and Fellow of the Royal Society. Dieses ist eben das belobte Werk, dessen deutscheliebersehung ich verfertiget und allhier dem geehrten Leser überreiche. Ich habe es in unserer Sprache anfänglich lieber nennen wollen: Himmlisch Vergnügen in Gott, als Sterntheologie, obgleich dieses dem englischen Titel etwas näher kommen möchte. Dieses ist, in welchem aus Betrachtung des Himmels und der Gestirne bewiesen wird, daß ein Gott, und derselbe ein gütigstes, allweises und allmächtiges Wesen

Wesen sey. Es hat diese Schrift zuerst das Licht gesehen in London Anno 1714, 8. ist aber alsbald wieder, und bereits zum fünften Male daselbst 1726, 8. aufgelegt worden. Siehe die Acta Eruditorum 1716. pag. 160. Bibliothéque ancienne & moderne T. 4. p. 385. Unschuldige Nachrichten von theologischen Sachen 1716. pag. 283. Die italienische Uebersetzung dieses Werkes von Thoma Dereham, einem Baronet, ist an das Licht getreten zu Neapolis 1728, 4. Die französische des Herrn Bellangers, eines sorbonischen Doctors, ist erst zu Paris heraus gekommen, darnach zu Amsterdam 1729, 8. Siehe Journal des Savans 1729. Août pag. 479. Bibl. Franc. T. XIII. pag. 325. Journal littéraire T. XV. p. 412. Die holländische des Herrn Abraham von Loon, Leiden 1720. und die lateinische, der auch einige Observationes des Autoris de auro boreali aus den Philosophical Transactions beygefüget seyn sollen, ist mir noch nicht zu Händen gekommen. Siehe Bibliothéque raisonnée de l'Europe T. 1. pag. 436, und the present state of the Rep. of letters 1729. March. p. 150.

In demselbigen 1714ten Jahre ist auch zu London von eben dem vortrefflichen Autore ein

LXXXVIII Anleitung aus den Creaturen

ander Werk herausgekommen, darinnen aus Betrachtung der Natur, des Menschen und der Dinge auf der Erde der Leser überzeugt wird, einen Gott und Schöpfer, und desselben göttliche Eigenschaften zu erkennen. Der Titel des Buches ist: *Physico-theology, or a demonstration of the being and attributes of God from his works of Creation, with large notes and many curious observations.* Dieses Werk, welches einen Auszug von sechszehen Predigten in sich hält, die der Hr. Derham nach der löblichen bekannten Stiftung des edlen Herrn Robert Boyle im Jahre 1711, 1712, in London in der Marienkirche gehalten hat, ist nach der ersten Ausgabe im Jahre 1714, nicht nur innerhalb eines Jahres zum dritten Male wieder unter die Presse gegeben, sondern bereits zum siebenten Male in der englischen Sprache im Jahre 1727, 8. zu London gedruckt. Es wird auch einer italienischen Uebersetzung gedacht in dem *Giornale de letterati d' Italia* T. 21. pag. 480. T. 32. p. 544. verfertigt von gedachtem Thoma Derham, und zu Florenz gedruckt. Der Titel ist: *Theologia Fifica, o vero dimostrazione della essenza ed attributi d'Iddio dalle opere della sua Creazione.* Dazu die *Theologia Astronomi-*

ca ovvero parte seconda della dimostrazione &c. als der andere Theil, gehdret. In die französische Sprache hat es der Hr. Jacques Lufneu gebracht, und herausgegeben in Rotterdam 1726, 1730, 8. Paris 1732. Theologie Physique, ou demonstration de l'existence & des attributs de Dieu. Journal des Savans 1727. Août p. 435. 1733. Mai p. 141. Die holländische Uebersetzung des Hrn. Abraam von Loon, berühmten Medici, Godlehrende Naturkunde, ist herausgekommen zu Leiden 1727, 4. Die deutsche Version dieses Werks, die ein guter Freund, Christian Ludwig Wiener, verfertiget, und die von mir übersehen und herausgegeben, ist innerhalb eines Jahrs 1732. gleich zum andern Male aus der Presse gekommen. Es können indessen von diesem schönen Buche nachgesehen werden die Acta Erud. An. 1716. p. 105. Memoirs of Literature T. 3. p. 164. sq. Bibliothéque ancienne & moderne de Mr. le Clerc. T. 4. p. 367. T. 26. pag. 49. Journal des Savans 1727. Août p. 435. Hist. littéraire de l'Europe 1726. Juillet p. 211. Août p. 279. Unschuldige Nachrichten 1717 p. 233. Le Gardien, ou Mentor moderne, Discours CXLVI. Journal littéraire T. 2. p. 233. T. 3. p. 364. Bibl. Angloise

XC Anleitung aus den Creaturen ic.

gloise T. 14. p. 134. Aufrichtige Gedan-
ken von Journalen T. 1. p. 687. Zu der
Physicotheologie des Hrn. Derhams sind
noch hinzuzusetzen seine Anmerkungen über
des Herrn Eleazari Albini Naturhistorie
von den Gewürmen und Insecten in Eng-
land, die er in englischer Sprache ans Licht
gegeben hat zu London 1724, 4. (Journal
des Savans 1726. Juillet pag. 347. seq.)
Ingleichen die Experintente und philoso-
phischen Anmerkungen des Hrn. Roberti
Hooke, die gleicher Gestalt von dem Hrn.
Derham englisch herausgegeben sind,
London 1727, 8. (Bibl. Angloise T. 14.
pag. 123.)



Wilhelm

Wilhelm Derhams
Astronomie,
oder
Anweisung
zu der
Erkenntnis Gottes
aus Betrachtung
der himmlischen Körper.

Aus
Der fünften englischen Ausgabe
in die deutsche Sprache
übersetzt.

am 17ten Decembris
1779

Stundrechnung

Gemeinnützige

und

der gemeinnützigen

der gemeinnützigen

der gemeinnützigen

An
Seine Königl. Hoheit
Herrn,
Herrn George,
Prinzen von Wales,
Ehurprinzen von Braunschweig
und Lüneburg,

Herzogen von Cornwall und Rothsan,
Herzogen und Markgrafen von Cambridge,
Grafen von Chester, Milfordhaven und Carref,
Vicomte von Nord-Allerton, Baron von Zerfks-
bury und Kenfrew, Herrn von den Inseln,
und Ober-Geneschall von Schottland, und des
hohen Ordens des Hosenbandes
Rittern,

Meinem gnädigsten Herrn.

Großer Prinz,

Gnädigster Herr!

Eure Königliche Hoheit ha-
ben mir die große Huld erwie-
sen, und gegenwärtiges Buch
unter Ihren hohen Schutz aufzuneh-
men gewürdiget. Ich lege derohal-
ben

ben dasselbe mit unterthänigstem Danke zu Dero Füßen nieder, und zweifele nicht, ungeachtet meines geringen Vermögens, es werde die Sache, wovon es handelt, Ihnen angenehm seyn; weil es damit umgeht, daß es die Wirklichkeit und Eigenschaften des unendlichen Wesens behauptet, welchem es Eure Königl. Hoheit so christlich als billig zuschreiben, daß Dero großer Königl. Herr Vater und Ihr Hohes Haus die Krone und Würde dieser Königreiche in Friede erlangt haben und besitzen. Daß nun dieses barmherzigkeitvolle Wesen mit seiner Gnade ferner über Eure Königliche Hoheit, und alle Dero Hohe Angeh.

gehö.

gehörigen nicht aufhöre, beständig zu
walten, ist der herzlichste Wunsch und
die Bitte,

Hochgebohrner Herr,

Eur. Königl. Hoheit

unterthänigst-gehorsamsten

Knechts

J. J. 1714.

Wilhelm Derhams.

Am



An den Leser.

Die gleich eine Schrift durch Zusätze und Verbesserungen vollständiger und besser wird: so sind doch immer meine Gedanken, daß es, in Ansehung derjenigen, welche die vorige Ausgabe gekauft haben, etwas Hartes und Unbilliges sey, ein gedrucktes Buch mit vielen und großen Dingen zu vermehren; und daher habe ich in dieser fünften und in den vorhergehenden Ausgaben solches vermieden, so viel ich gekonnt, ob gleich einige von meinen gelehrten Freunden mich dazu bereden, und auch ihre Beobachtungen mit beytragen wollen.

Aus demjenigen aber, was ich bald vorn in der vorläufigen Abhandlung berichte erwähnt habe, wird man, wie ich nicht zweifele, erwarten, daß ich einige Nachricht von denen Beobachtungen geben soll, die ich, seit der letzten Ausgabe dieses Buches, mit den langen und guten Ferngläsern, die in meinen Händen sich befunden, gemacht habe.

g

Allein,

Allein, ich habe nicht gar zu viel davon aufzuweisen; denn außer der alten vorigen Klage, daß mir eine Stange fehlet, die hoch genug ist, des Hrn. Huygens' Fernglas darauf zu stellen, so sind mir auch überdieses bey meinen Wahrnehmungen, theils durch die gefährliche Krankheit, die mir lange Zeit angehangen hat, theils durch meine ordentlichen nothwendigen Geschäfte, die mich zu andern Dingen rufen, viele große Hindernisse vorgekommen. In dessen sind meine vornehmsten Beobachtungen diese:

1. Da ich die Venus, als sie ihrem Perigæo, oder ihrer Erdennäherung, näher, und allermeist in gehörnter Gestalt war, mit des Herrn Huygens' Fernglase unterschiedliche Nächte betrachtete: so dünkete mich, ich sähe an derselben gewisse Anfractus, oder Brüche und rauhe Derter an dem hohlen Theile der erleuchteten Ecke, wie wir etwa im Neumonden sehen; und dieses habe ich so gut, als ich gekonnt, in der 12ten Fig. vorgestellt.

2. Bey öfterer Beschauung des Jupiters finde ich in seinen Gürteln mannichfaltige Abwechslungen: daß sie nicht an einem Orte sind; daß ihre Breite sich ändert, welche manichmal größer, manichmal ansehnlich schmaler ist; daß ihrer bald mehr, bald weniger an der
Zahl

Zahl sind; daß sie mannichmal finsterner und dunkeler, mannichmal dünner und nur wie ein Nebel sind. Gegen die Pole des Jupiters giebt es die allergrößten Veränderungen, mannichmal wenige oder keine Gürtel gegen einen oder den andern Pol; mannichmal geht einer ganz bis an die polarischen Theile hin; ein anderer reicht des Begeß nur halb oder einen Theil. Eben so ist es auch in der Mitte oder den Aequatorialtheilen des Jupiters, da allezeit Gürtel, und gemeiniglich zween, sich sehet lassen: jedoch findet sich an denselben eine bemerkliche Veränderung. Bald sind sie einander näher, bald wieder weiter von einander; mannichmal lassen sie sich ein gut Theil breiter, zu einer andern Zeit ziemlich schmaler sehen; bald nähern sie sich beyde gegen den einen Pol, und bald gehen sie wieder zu dem andern gegenseitigen Pole zurück. Von diesen mancherley Erscheinungen habe ich einen Entwurf gemacht, und war Willens, zu untersuchen, ob sie einen gewissen periodischen abgemessenen Umlauf hätten: aber da es mir an Gesundheit und Zeit fehlte, so habe ich es müssen anstehen lassen.

Nicht allein aber die Gürtel, sondern auch die Flecken an dem Jupiter erscheinen in sehr veränderter Gestalt. Und ich rede jezo nicht

von den Flecken, welche von dem Schatten der Trabanten oder Monden des Jupiters verursacht werden; sondern von solchen, die wahrhaftig in seinem Teller befindlich sind, welche bald diese, bald wieder eine andere Gestalt haben, bald gar nicht von uns zu sehen sind, ob gleich eben dasselbe Gesicht des Jupiters uns zugekehret steht.

3. Das letzte, was ich zu erwähnen habe, sind die dunkeln Sterne, die *stellæ nebulosæ*, oder der weißlich erscheinende Glanz, der durch unsere Ferngläser in der Andromeda Gürtel, des Hercules Rücken, des Antinous Fuße, dem Schwerte des Orions, im Centaurus, in dem Schützen *zc.* sich hat sehen lassen, und der durch ein Fernrohr fast auf solche Weise aussieht, als wie das Herz des Krebses dem bloßen Auge erscheint.

Diese nebelhaften, oder dunkelen Sterne, habe ich oft durch Ferngläser von ganz unterschiedlicher Länge in Augenschein genommen, absonderlich durch das Glas des Herrn Huygens denjenigen, der in dem Fuße des Antinous zu bemerken ist: ich bekenne aber, daß ich niemals recht habe unterscheiden können, von was für einer Natur sie sind, auch daß ich in der That keinen großen Unterschied haben können, wenn ich sie durch ein Fernglas
von

von vierzehn oder dreyßig und vierzig, ja durch des Hungen's von hundert und sechs und zwanzig Fuß betrachtet habe.

Ben allen meinen Beobachtungen mit des Herrn Hungen's Glase aber sind die Dünste, die dem Horizonte sich näher befinden, wirklich eine große Hinderniß gewesen. Sie haben nicht allein das, was man beschauen wollte, dunkeler gemacht; sondern auch verursacht, daß es zu tanzen und sich zu bewegen geschienen: daher es denn eben so schwer wird, solches deutlich und genau zu betrachten, als eine Sache, die man in der Hand schüttelt, oder vor- und rückwärts hüpfen läßt. Durch diese Ursachen bin ich öfters in meiner Hoffnung betrogen worden, die ich mir von des Herrn Hungen's Fernglase gemacht hatte, außer wenn eine sonderlich hellz und heitere Nacht war, welches aber meistens sich zugetragen, da es am kältesten und der Frost am größten gewesen ist.

Nachdem ich also befunden, daß ich nicht viel mehr mit des Herrn Hungen's Glase ausrichten konnte, als ich gethan habe: so ist es der königl. Gesellschaft, die mir solches geliehen, und welcher es der Herr Hungen in seinem letzten Willen vermacht hat, von mir wieder zugestellet worden. Ich begnüge mich mit denen Diensten, die es mir gethan hat, und

habe auch erfahren, daß es ein vortreffliches Fernglas ist, von welchem doch Hr. D. Hooft, und einige andere von unsern besten Richtern in dergleichen Sachen, gemeynet haben, daß es nicht viel nütze wäre.

Diese kleine Nachricht von meinen Beobachtungen, und die Ursachen, die mich verhindert, dieselbigen vollkommen zu machen, mag nicht weniger dienen, andere zu fernerer Untersuchung aufzumuntern, als mich zu entschuldigen. Ich will derohalben diese Dinge denen auf das beste empfohlen haben, die sich guter Ferngläser bedienen können; absonderlich meinem sehr sinnreichen Freunde, dem ehrwürdigen Herrn BOUND, dessen Händen die Königl. Gesellschaft das edle Geschenk des Herrn HUNGENS anvertrauet hat, und der so geschickt ist, dieses Fernglas aufzustellen und es zu gebrauchen, daß er, anderer merkwürdigen Dinge zu geschweigen, fünf Trabanten oder Monden des Saturns in Augenschein damit genommen hat, welche ich niemals habe erreichen können, und nie mehr als drey gesehen, von denen ich gewiß seyn konnte, daß es Monden wären: ich sage, von denen ich gewiß seyn konnte, daß sie es wären, weil es nicht so leicht zu unterscheiden ist, was Trabanten oder Monden des Saturns, und was andere Sterne

Sterne

Sterne sind, die sich nur durch ein Fernglas sehen lassen, und die zum öftern in so einem guten Glase, als dieses ist, den Augen vorkommen. Denn ich erinnere mich, daß ich mir eines Males ganz gewiß einbildete, ich hätte sieben Trabanten des Saturns mit diesem Glase des Huygens gefunden; so regelmäßig stunden sie gegen den Saturn. Aber da ich die folgenden Nächte die Sache untersuchete, so befand ich, daß in der That nur zweien davon Monden oder Trabanten, die andern aber kleine Fixsterne waren. Doch ich weiß, des Herrn Brounss Erfahrungheit und Genauigkeit in dergleichen Beobachtungen, wie auch meines scharfsinnigen Freundes, des Herrn Hallen seine, welcher, wie ich höre, dieselbigen fünf auch gesehen hat, sind so groß, daß ich dieses ihrenthalben gar nicht als eine Warnung erinnere, sich davor zu hüten, wiewohl es doch vielen andern dazu dienen kann.

Zum Beschlusse nehme ich diese Gelegenheit, öffentlich und mit aller Ehrerbiethung und Danke die großmüthige Anerbiethung zu erkennen, die mir von einigen meiner guten Freunde gemacht worden, die sowohl wegen der Ehrenstellen, die sie zieren, als wegen ihrer Geschicklichkeit und Rechtserfahrenheit, sonderbare Hochachtung verdienen. Sie haben mir die

große Stange, den Maypol an dem Strande, welche niedgerissen werden sollte, zum Geschenke übergeben, oder ein anderes solches Gerüst machen lassen wollen, das hoch und bequem genug wäre, das lange Fernglas des Herrn Hungens darauf zu stellen. Allein, weil ich meiner Unvermögenheit wegen nicht in dem Stande bin, mich der Gunst dieser edlen Mäcenaten zu bedienen, und dieses Gelegenheit gegeben hat, daß erwähntes vortreffliches Fernglas in bessere Hände gekommen ist: so zweifele ich nicht, daß die Hoffnung, welche man sich deswegen gemacht, von der Menge und Güte derer Beobachtungen, die sie mit demselben Fernrohre entweder bereits gemacht, oder inskünftige noch machen werden, überflüssig werde erfüllet werden.



Vorläu:



Vorläufige Abhandlung,

von dem

verschiedenen Weltbaue oder den
Weltordnungen, Systemen der Gelehr-
ten, wie auch der Wohnbarkeit der Planeten
und der Vielheit der Weltkugeln, gegen-
wärtiges Buch desto besser zu
verstehen.

Meine Physicotheologie hat das
Glück gehabt, daß sie noch vor
Ende eines Jahres Frist zum drit-
ten Male der Presse ist untergeben worden;
sonderlich haben auch unterschiedliche Gelehrte,
bekannte und unbekante, mich gar sehr dazu
aufgemuntert, daß ich mein Versprechen hat-
ten, und gleicher Gestalt meine Astrotheo-
logie, oder die Betrachtung der Himmel
durch den Druck gemein machen möchte. Die-
ses würde auch viel eher geschehen seyn, wenn
ich mir nicht vorgenommen gehabt hätte, des

Lesers Geduld nicht mit vielen Anmerkungen zu unterbrechen, welches ich in der Physicotheologie nicht wohl vermeiden konnte. Mein Entwurf dieses gegenwärtigen Buches aber war ziemlich voll derselbigen, die ich nun meistens in den Text gezogen, und deswegen dieses ganze Werk habe umschreiben müssen. Indessen, da ich in der Arbeit begriffen war, habe ich unterschiedliches neu verfertigt, und einige von mir gemachte neue Beobachtungen hinzugethan, die ich durch gute lange Ferngläser angestellet habe, deren eines von des Campani Arbeit, das andere, welches noch größer ist, ein englisches war; sonderlich aber ist das dritte eines von des Herrn Hungens seynen, das mehr als hundert und zwanzig Fuß an Länge hat, und von wenigen an Güte übertroffen wird.

Ich wollte dem geehrten Leser mit noch viel mehrern von meinen Wahrnehmungen aufgewartet haben, und ich glaube auch, daß meine gelehrten Freunde mehr von denselben erwarten. Allein, ich bin von zweyen Unbequemlichkeiten daran verhindert worden: die eine ist, daß ich keinen freyen offenen Horizont um mich habe, weil meine Wohnung rings herum mit hohen Bäumen umgeben ist; die andere und vornehmste, daß ich keine so lange Stange von hundert oder mehr Fuß hoch habe, meine lan-

gen

von dem verschiedenen Weltbaue. CVII

gen Sehröhre oder Ferngläser in solcher Höhe darauf zu stellen, daß ich die himmlischen Körper über die dicken Dünste beschauen könnte, welche zunächst an dem Horizonte alles dunkler machen, sonderlich, was man durch so lange und gute Ferngläser betrachten will. Außer dem haben noch zween recht gefährliche Anstöße von Krankheiten, und mein herannahendes Alter, welche beyde Dinge auch mein Gesicht sehr geschwächt haben, mich außer Stand gesetzt, dergleichen Wahrnehmungen anzustellen, sonderlich in den Nächten und bey dem Wetter solcher Jahreszeiten, die sonst zur Beschauung der himmlischen Körper am geschicktesten sind.

Ob ich nun wohl demjenigen kein vollkommen Genügen geleistet habe, was meine gelehrten und wißbegierigen Freunde von mir erwartet haben: so hoffe ich doch, daß sie mich entschuldigen und glauben werden, es sey mehr meine Trübsal, als mein Fehler, Schuld, daß ich nicht mehr hierinn gethan habe, absonderlich bey solchen Planeten, die sich sehr wohl haben beschauen lassen; wie vornehmlich der Saturnus, da man erwarten wird, daß auch seine fünf oder mehr Trabanten von mir sind gesehen worden. Ich habe aber niemals mehr als drey von denselben erblicken können, und alsdann nur, wenn nicht viele Dünste daherum anzutreffen gewesen
sen

CVIII Vorläufige Abhandlung,

fen sind. Was aber die Flecken in dem Mars und der Venus, und ihre Bewegung um ihre eigene Aye anbelanget: so hat mir es auch vor meiner Krankheit gefehlet, daß, ob ich gleich mit guten Ferngläsern sehr wohl versehen war, ich doch diese Planeten nicht wohl betrachten können, weil der Mars von der Erde so entfernt, und die Venus der Sonne so nahe war, wozu noch das wollichte Wetter kam, und daß die Venus um die Zeit gar nicht hoch über dem Horizonte stand.

Was aber an meinen Bemerkungen etwa mangelt, das ist durch die Beobachtungen, die von andern gemacht sind, zur Genüge ersetzt. Die gelehrte Welt hat einen guten Vorrath davon seit der Zeit, da die Ferngläser erfunden worden. Gleichwie nun damit gar große Dinge in den Werken Gottes entdeckt sind: so läßt sich auch durch dieselbige ein neuer viel edlerer und größerer Aufzug solcher Werke sehen, als der ist, wovon der Welt vordem geträumet hat; und es stellet uns ein viel vernünftigeres System und eine bessere Ordnung der Himmel und des Weltgebäudes vor, als vordem ist behauptet worden.

Weil ich nun in folgendem Buche öfters Gelegenheit gehabt, hiervon zu reden, und auf diesen oder einen andern Weltbau mich zu
bezie-

von dem verschiedenen Weltbaue. CIX

beziehen: so ist nöthig, daß ich in diesem Vorberichte einige Nachricht davon ertheile, damit auch die Leser, die der astronomischen Wissenschaft nicht kundig sind, dieses mein Buch verstehen können.

Unter allen verschiedenen Systemen, Weltbauen oder Begriffen, die man sich von dem Weltgebäude machet, werde ich allein drey erklären: den ptolemaischen, den copernicanischen, und den neuen Weltbau, von deren jedem ich nach ihrer Ordnung absonderlich handeln will.

Von dem ptolemaischen Weltbaue.

In dem ptolemaischen Weltbaue setzet man, daß unsere Erd- und Wasserugel der Mittelpunct der ganzen Welt ist, der zunächst von dem Luftelemente umgeben wird, über dem sich gleich das Element des Feuers findet: darauf folget der Kreis des Mercurius, ferner der Venus, und nach diesem der Kreis der Sonne. Ueber dem Kreise der Sonne hält der Mars, dann der Jupiter und Saturn seinen Umlauf; und über alle diese ist das Firmament, oder der Kreis der Fixsterne: darauf kommen die crystallinischen Himmelskreise, und
end.

CX Ptolemaischer Weltbau.

endlich das Coelum Empyreum, oder der Himmel aller Himmel. Alle diese überaus großen Kreise und erschrecklichen Körper, welche in denselben herumgeführt werden, sollen, wie man setzt, ihren Umlauf um unsere Erd- und Wasserfugel innerhalb vier und zwanzig Stunden einmal vollenden, und außerdem sonst ihre gewisse andere jährliche und periodische Bewegungen haben. Diese Bewegungen zu bewerkstelligen, sind sie gezwungen, solche eccentriche und epicyclische Ründungen zu machen, daß sie einander treffen und durchschneiden, die ich aber in einem so kleinen Begriffe, als die erste Figur ist, nicht habe vorstellen können; wiewohl diese ein Entwurf des ptolemaischen Weltbaues ist, wie er insgemein von den peripatetischen Weltweisen pfeget behauptet zu werden.

Von dem copernicanischen Weltbaue.

Der nächste Weltbau ist der pythagorische, oder copernicanische, welchen Pythagoras selbst, wie einige meinen, soll erfunden haben. Es saget aber Diogenes Laertius *) ausdrücklich, des Pythagoras Meinung sey gewesen, die Welt sey rund, und in
ihrer

*) Im VIII Buche.

Ihrer Mitte fasse sie die Erde. Auch aus des Plinius *) Nachricht von des Pythagoras Entfernungen und Ordnungen der Planeten scheint es, seine Meynung sey nicht anders gewesen. Allein, eben derselbige Laertius bekräftiget, „Philolaus, ein Pythagoräer, sey „der erste gewesen, welcher gelehret habe, daß „die Erde zirkelweise umlaufe; einige andere „bezeugen dieses von einem Syracusaner, dem „Hiceta. „ Τὴν γῆν κινεῖσθαι κατὰ κύκλον, πρῶτον εἰπεῖν τὸν Φιλόλαον, οἱ δὲ Ἰκέταν Συρακῆσιον φάσιν. Zugleich in dem Leben des Numa, da er von der Auführung des Tempels der Vesta handelt, saget: „Er „habe denselben rund gebauet, und geordnet, „mitten in demselben ein immer brennend Feuer „zu unterhalten, als ein Bild der Gestalt der „Erde, oder vielmehr der Welt, deren Mitte „die pythagorischen Weltweisen (nicht Pythagoras selbst) für einen Sitz des Feuers angesehen haben.“

Der Erfinder dieses Weltbaues oder dieser Weltordnung mag nun gewesen seyn, wer er will: so hat dasselbe ein Canonicus von Tournain, Copernicus mit Namen, um den Anfang des funfzehnten Jahrhunderts wieder ans Licht gebracht, dem in dieser Meynung viel wackere

*) Nat. Hist. lib. 2. c. 21. 22.

CXII Copernicanischer Weltbau.

wackere Leute gefolget sind, als: Rhäticus, Möstlinus, Kepler, Rothmann, Bullialdus, Landsberg, Herigonius, Schickard, Gassendus, Galiläus und andere, von welchen der letzte, durch den bösen Willen und Antrieb des Papstes Urbans des achten, wie man meynet, das Unglück gehabt, daß er mit derselben unter die Censur gefallen, seine copernicanische Meynung durch die Inquisition verdammet gesehen, und sie abzuschwören gezwungen worden ist. Die Umstände davon, wenn dem Leser dieselbigen zu sehen beliebt, sind in des RICCIOLI *Almagesto* *) anzutreffen.

Nach diesem Weltbaue wird festgesetzt, daß die Sonne in dem Mittelpuncte stehe, und die Himmel und die Erde um dieselbe nach ihren unterschiedlichen Perioden oder Kreisen herumlaufen; zuerst der Mercurius in acht und achtzig Tagen; darauf die Venus in etwas mehr als zweyhundert und vier und zwanzig; alsdann die Erde mit ihrem Trabanten, dem Monde, in dreyhundert und fünf und sechzig und ein Bierthel Tagen; ferner der Mars ungefähr in sechshundert und sieben und achtzig; und Jupiter mit seinen vier Monden in viertausend dreyhundert und drey und dreyßig Tagen; endlich Saturnus in etwas mehr als zehntausend sieben-

*) lib. 9. sect. 4. cap. 40.

Copernicanischer Weltbau. CXIII

siebenhundert und neun und funfzig Tagen mit seinen fünf oder mehrern Monden, die sich um ihn herum wälzen. Nach oder über allen diesen ist das Firmament oder der Kreis des Himmels, darinnen die Fixsterne sich befinden, von welchen man annimmt, als wenn sie alle gleich weit von der Sonne entfernnet stünden.

Dieses ist des Copernicus Weltbau oder das copernicanische System, wovon ich eine Abzeichnung in der 2ten Fig. gegeben habe. Und in so fern dieses die Bewegung der Erde und der Sonne in dem Mittelpuncte betrifft, so ziehe ich dasselbe der ptolemaischen Meinung, um nachfolgender fünf Ursachen willen, vor: *)

1) Weil

*) Siehe DAVIDIS GREGORII *Astronomiæ physicæ & geometricæ elementa* Oxon. Genev. 1726. 4. *Journal des Savans* 1728. pag. 129. IOANNIS HENRICI BECKERI *Theoriam motæ circa solem telluris, scripturæ non inimicam.* Ratzeb. 1726. 4. Michael Gottlieb Hanschens *Abbildung der Predigten im ersten Christenthume*, Frf. 1725. 8. im Anhang. Jo. Val. Wagner, Smalkaldiensis, *der Erdenkugel ähnliche Mondswelt*, 1727. 8. THO. CAMPANELLAE *Apolo- logiam pro Galilæo.* Frf. 1622. 4. IO. BERN. WIDEBURGII *Diss. de Systemate Copernicano Scripturæ S. non opposito, ejusque contra Hollmannum vindiciæ.* Gel. Zeit. 1727. p. 350. HOLLMANNI *Diss. duæ de obligatione Astronomi Christiani erga Scripturam* sind zu Wittenberg heraus- gekommen.

h

CXIV Wahrscheinlichkeit des

1) Weil es der Natur viel gemäßer ist, welche niemals weite Ausschweifungen beliebt, sondern allezeit die kürzesten, leichtesten und einfältigsten Wege nimmt. Nun wird aber eben dieses in dem copernicanischen Weltbaue durch eine oder wenige leichte Bewegungen ausgerichtet, was in dem andern ein Werk der ganzen Himmel und so vieler wunderlichen und unnatürlichen Kreise ist. Also wird bey dem Copernicus die tägliche Bewegung durch die einige Umdrehung der Erde ausgemacht, da bey dem Ptolemäus alle Himmel dazu angewendet werden müssen. Also giebt nach des Copernicus Meynung die einzige leichte Bewegung um die Sonne uns die Ursache von den periodischen, das ist, monat- und jährlichen Umlaufen der Planeten, von ihrem scheinenden Stillstehen, geraden Bewegungen und Zurückgehen an; da hingegen man nach des Ptolemäus Weise genöthiget ist, unterschiedliche, wunderliche, unnatürliche und einander in den Weg kommende Eccentricos und Epicyclos zu erdenken. Dieses ist eine Meynung, die so verwirrt und abentheuerlich ist, daß sie einem gewissen Könige hat Gelegenheit gegeben, zu sagen: „Wenn ihn Gott hätte mit zu Rathe ziehen sollen, da er die Himmel geschaffen hat: so wollte er ihm gewiesen haben, wie er es besser hätte machen können.“

2) Wie

2) Wie der copernicanische Weltbau viel leichter und natürlicher ist, als der ptolemäische: also ist er auch viel vollständiger und geschickter, die vielerley Begebenheiten, die sich an den Planeten sehen lassen, zu erklären, deren unterschiedene der ptolemäische entweder ziemlich unzulänglich auflöset, oder gar nicht berühret. Ich könnte zum Exempel allerley Dinge davon anführen, die sich mit der Venus und dem Mercurius zutragen: als daß die Erde niemals zwischen denselben und der Sonne sich befindet, davon der ptolemäische Weltbau keine Ursache ertheilet, womit man zufrieden seyn könne; auch nur gar schlechte Nachricht von andern Dingen giebt, die mit denselben, wie auch mit dem Monde und den übrigen Planeten, sich zutragen. Ich könnte auch vorstellen, wie sich übel zusammenschickende und unbequeme Bewegungen den himmlischen Körpern in dem ptolemäischen Weltbaue zugeeignet werden: als z. E. daß der Mond seinen Umlauf in einem Monate einmal zu Ende bringt; die andern Planeten in solchen Kreisen, wie man ihnen beyleget: das Firmament und die Fixsterne in vier und zwanzig oder sechs und zwanzig tausend Jahren; der Kreis über denselben in eintausend und siebenhundert Jahren: der zehnte Kreis oder die zehnte Sphäre in drey tausend und vierhundert Jahren; das alleroberste

h 2

aber,

CXVI Wahrscheinlichkeit wider des

aber, die Quelle aller Bewegung, das primum mobile, das alle die andern in Bewegung bringt, in vier und zwanzig Stunden. Diese Bewegungen haben so wenig Verhältniß gegen einander, reimen sich auch so wenig zusammen, daß allein dieses genug ist, das ganze auf sothaner Meynung sich gründende Gebäude über einen Haufen zu werfen. Allein, es würde viel zu weitläufig seyn, dergleichen Unformlichkeiten und Unbequemlichkeiten ausführlicher vorstellig zu machen, davon der ptolemäische Weltbau voll ist.

3) Die erschreckliche und unbegreifliche Geschwindigkeit, die von den Ptolemaikern den Himmeln pfleget zugeschrieben zu werden, verschwindet nach dem copernicanischen Weltbaue, und es wird an deren Stelle eine viel leichtere und leidlichere Bewegung eingeführet. Denn ist es nicht leichter, daß die Erde um ihre Achse sich innerhalb vier und zwanzig Stunden herumdrehe, als daß innerhalb eben solcher Zeit eine so große Menge viel massiverer größerer und weit entfernterer Körper um die Erde herumlaufen sollen? Und da die Verfechter des ptolemäischen Weltbaues wider die Umdrehung der Erde einzuwenden pflegen, dieselbe müßte uns schwindlich machen, und unsere Erdkugel würde davon in Stücken zerstioben; was für ein heftiges und erschrecklich schnelles Umrreis-

Umreißen müßte denn nicht an den Himmeln seyn? Mit was für einer Geschwindigkeit müßte die Sonne nicht ihren Umlauf halten, die ein und zwanzig oder zwey und zwanzig halbe Durchschnitte der Erdkugel weit von uns entfernet ist? Wie schnell müßten die Fixsterne und sonderlich das primum mobile fortschießen, das so viel weiter von uns ab ist, als die Sonne?

4) Einen unwidersprechlichen Beweis, daß die Sonne der Mittelpunct der Planeten ist, die um ihn sind, und nicht die Erde, geben der Planeten Bewegungen und Entfernungen, die sich nach der Sonne, und nicht nach der Erde, richten. Denn, gegen die Sonne zu rechnen, haben die vornehmeren Planeten recht ihre gehörigen Bewegungen, nachdem sie unterschiedlich von derselbigen entfernet sind, das ist, ihr Umlauf um die Sonne hält anderthalbfältige Proportion gegen die Weite, nach der sie von der Sonne abstehen: mit der Erde aber hat dieses Verhältniß nicht die allergeringste Gemeinschaft. Von den Nebenplaneten um den Saturnus, den Jupiter und die Erde, ist auch ganz gewiß, daß sie eben so ihre Richtung gegen ihre vornehmeren Planeten, wie diese vornehmeren Planeten gegen die Sonne, haben: nämlich, daß die Quadrate ihres Umlaufes sich verhalten, als die Cubiczahlen der

CXVIII Wahrscheinlichkeit des

Weite ihrer Entfernung. Wie es aber gewiß genug ist, und mit Augen gesehen werden kann, daß die Nebenplaneten ihre Hauptplaneten zu ihrem Mittelpuncte haben, und um dieselben ihren Umlauf halten: so scheint es auch gewisser Maßen eben so gewiß und außer Zweifel zu seyn, daß alle die vornehmeren Planeten, welche ihre dergleichen Richtung und Bewegung gegen die Sonne, als die Nebenplaneten gegen ihre Hauptplaneten, haben, daß, sage ich, diese Hauptplaneten um die Sonne, als ihren Mittelpunct, herumlaufen, und nicht um die Erde, gegen welche keine solche Richtung bey ihnen sich befindet.

5) Zum letzten Grunde, warum der copernicanische Weltbau dem ptolemaischen von mir vorgezogen wird, will ich die große Aehnlichkeit und Gleichheit anführen, die sich in allen Werken der Schöpfung bemerken läßt, welche eine offenbare Harmonie und große Gleichstimmigkeit gegen einander haben.

Was dergestalt unsere gegenwärtige Sache anlanget, so hat eine jede himmlische Kugel von denen, die wir gut in Augenschein nehmen können, eben dergleichen Bewegungen, als wir der Erde zuschreiben. Denn, wenn die Sonne in der That sich in dem Mittelpuncte befindet, so ist sie an ihrem Orte, gleich den Fixsternen, beständig: doch können wir eine andere
Art

Copernicanischen Weltbaues. CXIX

Art der Bewegung, daß sie sich um ihre Achse drehet, offenbar an ihr bemerken. Alle die Planeten aber, welche um die Sonne ihren Umlauf halten, haben, so viel als es von uns bemerkt zu werden möglich ist, eben solche Bewegungen, als von uns der Erde zugeschrieben werden, namentlich eine tägliche Drehung um ihre eigenen Achsen, und einen periodischen oder jährlichen Umlauf um die Sonne. Da nun dieses an den andern Planeten augenscheinlich ist; was hindert es, daß nicht auch an unserm eigenen dergleichen geschehen sollte? Wie sollte unsere Erdkugel eben von sonderlicher Natur seyn? Und warum sollte man nicht glauben, sie bewege sich eben so, als die übrigen thun, zumal da es gewiß ist, daß sie entweder dergleichen Bewegungen haben, oder der ganze Himmel solche Umläufe um sie herum halten muß. Nun ist es aber viel natürlicher und leichter, daß es von der Erde, als von dem ganzen Himmel, geschehe, wie bereits ist gewiesen worden.

Nachdem ich also gezeiget habe, wie viel glaubwürdiger der copernicanische, als der ptolemäische Weltbau ist, so weit es die Bewegungen des Himmels und der Erde betrifft, und die Sonne in das Centrum oder den Mittelpunkt setzet; so will noch übrig seyn, ehe ich zu dem dritten oder letzten Weltbaue schreite, daß ich einigen Einwürfen begegne, die wider den

CXX Einwürfe wider den

copernicanischen Weltbau vorgebracht werden; theils aus der heiligen Schrift; theils aus der Philosophie und Erfahrung.

Die Einwürfe aus der heiligen Schrift sind so beschaffen, daß sie zu beweisen scheinen, die Erde stehe still und unbeweglich, die Sonne aber und die himmlischen Körper laufen um die Erde herum.

Die Dertter, die dazu vorgebracht werden, die Unbeweglichkeit und das Stillestehen der Erde zu bekräftigen, sind 1 Chron. XVII, 30. „Er hat den Erdboden bereitet, daß er nicht „beweget wird.“ Eben dergleichen findet sich im XCIIIsten Psalm im 1sten Verse: „Er „hat die Welt zugerichtet, daß sie nicht kann „beweget werden:“, Und wiederum eben so im XCVIsten Psalm v. 10, und im CIVten v. 5. steht: „Gott hat die Erde gegründet auf ihren „Boden, daß sie unbeweget bleiben solle immer „und ewiglich.“ Und endlich Salomo im Prediger I. 4. saget: „Die Erde bleibe ewig- „lich.“ Eben gleichwie David im CXIXten Psalm v. 90. „Du hast die Erde zugerich- „tet, und sie bleibet stehen.“ Dieses sind die vornehmsten Stellen, welche zu bejahen schei- nen, daß die Erde stille stehe, und sich nicht bewege.

Die vornehmsten Dertter, darinnen der Bewegung der Sonne und der himmlischen Körper

Körper gedacht wird, sind solche, die ihnen einen Auf- und Untergang beylegen, oder darinnen die Sonne stille stehen oder zurückgehen muß. Also im ersten B. Mose XIX. 23. „Und die Sonne war aufgegangen auf Erden, da Loth gen Zoar ankam.“ Und XV. 17. „Als nun die Sonne untergegangen und finster worden war, siehe, da rauchte ein Ofen ꝛc.“ So im Prediger I. v. 5. „Die Sonne geht auf und geht unter, und läuft an ihren Ort, daß sie wieder daselbst aufgehe.“ So wird im XIXten Psalm v. 6. 7. gesagt, daß die Sonne heraus geht, wie ein Bräutigam aus seiner Kammer, und freuet sich, wie ein Held, zu laufen den Weg. Sie gehet auf an einem Ende des Himmels, und läuft um, bis wieder an dasselbe Ende.“ Diese Ausdrückungen von der Bewegung der Sonne werden noch weiter getrieben, wenn gesaget wird, daß sie stille stehen oder zurücklaufen soll. Als im Buche Josua X. v. 12. 13. „Sonne, stehe still zu Gibeon, und Mond im Thal Aijalon. Da stund die Sonne und der Mond stille = = Also stund die Sonne mitten am Himmel, und verzog unterzugehen einen ganzen Tag.“ Und im 2 Buche der Könige XX. v. 10. und Esaiä XXXVIII. v. 8. liest man von der Sonne, wie sie „zehen Linien zurückgelaufen am Zeiger,“ oder, wie an einem

CXXII Einwürfe wider den

andern Orte steht, daß „der Schatten zehn
„Stufen ist zurückgegangen.“

Dieses sind die vornehmsten Schriftstellen,
welche wider die copernicanische Meinung zu
streiten scheinen. Inſſgemein aber ſie alle zu
beantworten, kann man ſagen: Weil der hei-
ligen Schrift Abſicht nicht ſey, uns in philo-
ſophiſchen, ſondern theologischen Dingen zu
unterrichten: ſo iſt nicht nöthig, den Sinn die-
ſer Dertter genau nach dem eigentlichen Wort-
verſtande anzunehmen; ſondern man kann ſie
verſtehen, daß ſie als gewöhnliche Redensar-
ten gebraucht ſind, wie es den Sinnen vor-
kömmt, und was für Begriff und Meinung
man nach demſelbigen inſſgemein ſich davon zu
machen pfleget, nicht wie es in der That iſt,
oder nach der philoſophiſchen Wahrheit. Ei-
ner ſolchen Weiſe bedienet ſich die heilige
Schrift auch in unterſchiedlichen andern Din-
gen; ja die Weltweiſen bedienen ſich ſolcher
Sprache. Selber die Copernicaner, ob ſie
ſchon mit allem Fleiße das Gegentheil bekenn-
en und vertheidigen, reden doch im gemeinen
Gebrauche eben ſo von dieſer Sache, und ſa-
gen: Die Sonne geht auf, ſie geht unter,
ſie bewegt ſich ꝛc. und ſchreiben alſo in ih-
ihren gewöhnlichen Reden daß der Sonne zu,
wovon ſie ſonſten behaupten, daß es in der That
ein Werk der Erde ſey. Und wenn Philoſo-
phen

phen und andere nicht solche Dinge nach dem äußerlichen Scheine und dem gemeinen Begriffe ausdrücken wollten: so würde man zu ihren Reden eine Auslegung und Erklärung nöthig haben, und sich genöthiget finden, allezeit ihre Rede erst deutlich zu machen, damit man sie verstehen könnte.

Nachdem ich also überhaupt geantwortet habe, so werde ich jeden Text insonderheit betrachten, und sehen, ob sie denn auch das nöthwendig beweisen, worzu sie angeführet werden.

Und was zuvörderst die Darter anlanget, die darthun sollen, daß die Erde stille stehe und sich nicht bewege: so ist offenbar, daß durch das beständige Bleiben der Erde in den drey ersten Stellen der heiligen Schrift nicht ein solches Bleiben verstanden werde, das der jährlichen oder täglichen Bewegung der Kugel zuwider sey; sondern es wird darinnen von dem Zustande, der Ordnung und dem Wesen, das Gott unter den Menschen, die auf der Erde wohnen, eingerichtet hat, absonderlich von dessen Friede und Glückseligkeit, geredet. Einer von unsern neuesten und gelehrtesten Auslegern der heiligen Schrift, der unlängst verstorbene Bischof Patrick, mehnet, es werde in dem ersten und dritten Orte auf den Zustand unter dem Evangelio gesehen; wie er denn über die Worte, Psalm XCIII. v. 1. folgende Erklärung

klärung

CXXIV Einwürfe wider den

klärung giebt: „Der die Welt geschaffen hat,
„will die herrliche Ordnung, darein wir von
„ihm gesetzt sind, erhalten, damit es in keines
„Menschen Vermögen stehen solle, daß, was er
„gegründet hat, zu zerstören.“

Was aber im CIV Psalm v. 5. gesaget
wird, so ist offenbar, daß der König David an
selbigem Orte die Werke der Schöpfung preist,
und daß er da eben so gut, als an irgend einem
Orte, Gelegenheit gehabt, von dem Stille-
stehen der Erde, in Gegenhaltung der beyder-
ley Bewegungen derselben, zu reden; es hat ihm
aber auch hier lieber gefallen, von der Sicher-
heit und Dauerhaftigkeit des Zustandes dersel-
ben zu sprechen, wie der neue sehr gelehrte
Ausleger diesen Ort mit folgenden Worten er-
läutert und umschreibt: „Der die große mas-
„sive Erdfugel in der weichflüssigen Luft aufge-
„hängt und so fest gegründet hat, daß kein
„Wetter noch Sturm von außen, noch ein
„Beben oder Schüttern von innen, jemals sie
„von ihrer angewiesenen Stelle herausbringen
„kann.“

Was die noch übrigen Verter in dem Pre-
diger und im CXIXten Psalm betrifft, so ist
klar genug, daß derselben Absicht dahin geht,
die Eitelkeit und Unbeständigkeit der menschl-
chen Dinge zu beweisen, und daß sie wandel-
barer und ungewisser sind, als andere Sachen,
auch

auch die Erde selbst, auf welcher die Menschen ihre Wohnung haben. In dem Predigerbuche fängt der weise Mann, der sich darzuthun vorgenommen hat, daß alles eitel sey, selbst von dem menschlichen Zustande an, und zeigt, daß er zerbrechlicher und vergänglicher sey, als die Erde, auf welcher so viele Geschlechter der Menschen einander folgen, deren Leiber alle wieder in dieselbige zurückkehren. „Ein Geschlecht vergeht, das andere kömmt; die Erde aber bleibt ewiglich,“ in ihrem unveränderten Zustande einmal wie das andere, und nicht, daß sie vergehe und wiederkomme, wie bey den Geschlechtern der Menschen geschieht.

In dem CXIXten Psalme v. 90. preist David Gottes Treue, die er allen auf einander folgenden mancherley Geschlechtern der Menschen erzeiget; die, weist er, sey so beständig und unveränderlich, als die Erde selber, welche Gott so fest gegründet hat, daß sie während aller Geschlechter der Menschen, die indessen vorbegehen und sich abwechseln, besteht.

Also erscheint, daß alle diese unterschiedlichen Schriftstellen, indem sie das beständige Wesen und den unveränderten Zustand der Erde bekräftigen, wider die Bewegung der Erdkugel nichts beweisen, wie sie in dem philosophischen Sinne genommen wird; sondern
 uns

CXXVI Beantwortung der Einwürfe

uns allein einiger Sittenlehren, oder theologischer Wahrheiten erinnern.

Eben dieses mögen wir auch von den andern Dertern der heiligen Schrift behaupten, welche der Bewegung der Sonne und anderer himmlischen Körper Meldung thun, daß sie aufgehen, untergehen und sich bewegen, welches die Copernicaner der Erde zuschreiben. Denn wenn wir diese Ausdrückungen im philosophischen, genauen und buchstäblichen Verstande annehmen, und nicht für gewöhnliche Redensarten halten wollten, die darauf gegründet sind, wie die Dinge unsern Sinnen vorkommen: so würden wir finden, daß ganz wunderliche und mit der Vernunft streitende Folgerungen aus diesen Schriftstellen sowohl, als aus der Sonne Laufe, können gezogen werden: Die Sonne habe gleich einem Thiere, Leben, Bewegung und Verlangen, indem ja steht, daß die Sonne selber alles dieses thue, auf- und untergehe, ja an den Ort ihres Aufganges eile; oder, wie es nach dem Hebräischen heißt, darnach seufze *) oder heftig verlange. So stellet in dem XIXten Psalme der unvergleichliche Verfasser desselben uns eine poetische Beschreibung des herrlichen und verwundernswürdigen Geschöpfes Gottes, der Sonne, vor, indem er saget, Gott habe derselben in dem
Himmel

* **DNB** anhelavit, inhiavit, **B V X T O R F.** Lexic.

wider den copernic. Weltbau. CXXVII

Himmel eine Hütte gemacht; als wenn die Sonne ein Haus hätte, oder eine Kammer, die ihr gegeben wäre, darinnen auszuruhen, aus welcher sie täglich hervorkomme, herrlich und klar in ihrem Glanze und in ihrer Pracht, wie ein Bräutigam, und mit eben der Begierde, Freude und dem Fleiße ihren Lauf verrichte, als wie ein Held, der seinen Weg zu laufen bemühet ist. Und endlich steht: „Sie gehe auf an einem Ende des Himmels, „und laufe um wieder an dasselbe Ende; „ als wenn der Himmel zwey Enden hätte, oder, wie die Alten sich von der Erde eingebildet haben, eine lange weite Ebene wäre, und nächst an das Weltmeer, in welchem, wie sie sageten, die Sonne sich verberge, tingere se Oceano, wenn sie untergienge.

Eben nun in dem Verstande, wie in diesen Stellen der Sonne zugeschrieben wird, daß sie sich beweget: so heißt es auch in dem andern, daß sie soll stille stehen oder rückwärts kehren. Denn es wird sich zeigen, daß ganz ungereimte Folgerungen daraus fließen, wenn wir diese Verter nach dem genauen Wortverstande erklären wollen. In dem Buche Josua wird der Sonne anbefohlen, daß sie auf Gibeon, und dem Monde, daß er im Thale Ajalon stille stehen soll. Es würde aber sehr ungereimt seyn, wenn wir dieses so nach dem Wort-

Wort-

CXXVIII Beantwortung der Einwürfe

Wortverstande nehmen wollten, daß wir uns einbildeten, diese zwey großen Lichter wären in diesen beyden Orten eingeschlossen, ohne nur, daß es denen Israeliten, die den Sieg über ihre Feinde erhalten hatten, also vorgekommen ist. Da nun so ein merklicher Umstand nach dem äußerlichen Augenscheine ausgedrückt worden; warum sollen wir das nicht von der ganzen Sache sagen können? Und warum sollte dieses Stillestehen sich nicht sowohl auf die Umdrehung der Erde, als des Himmels, beziehen? Wo nicht das ganze Wunderwerk, wie etliche nicht unwahrscheinlich denken, durch einige übernatürliche Strahlenbrechungen des Lichts, oder außerordentliche Lufterscheinungen u. d. g. verursacht worden?

Was aber das Zurückgehen der Sonne, oder des Schattens derselben bey dem Könige Hiskia, welches dem Augenscheine nach eine Wirkung der Sonne gewesen ist, anlanget, das schreiben unterschiedliche gelehrte Männer auch dergleichen außerordentlichen Strahlenbrechungen und Refractionen des Lichts oder solchen Lufterscheinungen zu, deren ich jeso Erwähnung gethan habe. Ist aber das Zurückgehen wirklich also geschehen; warum sollte das nicht eher von der Erde, als von der Sonne, und dem ganzen Himmel, gesaget werden können?

Nach

Nachdem ich also auch auf die sonderbaren Schriftstellen geantwortet habe: so ist daher zu sehen, daß die heilige Schrift dem copernicischen Weltbaue nicht zuwider ist; sondern, daß die Orter, welche damit zu streiten scheinen, die Sachen so ausdrücken, wie sie den äußerlichen Sinnen erscheinen, und nicht, wie ihre Beschaffenheit in der That ist. Denn der heilige Hieronymus *) saget: „Das ist in der heiligen Schrift nichts ungewöhnliches, daß auf historische Weise die gemeine Meinung angeführet wird, wie zu selbiger Zeit jedermann es für wahr gehalten.“ Und an einem andern Orte **) saget er: „Es werde in der Schrift unterschiedliches nach der Meinung derselbigen Zeiten, darinnen sie sich zugetragen haben, nicht nach der wahren Natur der Sache, ausgedrückt.“ Es ist auch dieses ganz vernünftig, und dem Endzwecke und der Absicht der heiligen Schrift gemäß, welche, wie

*) In Matth. 14. *Consuetudinis Scripturarum est, ut opinionem multorum sic narret Historicus, quomodo eo tempore ab omnibus credebatur.*

***) In Jerem. 28. *Quasi non multa in Scripturis sanctis dicantur juxta opinionem illius temporis quo gesta referuntur, & non juxta quod Dei veritas continebat --- Sed historiae veritas & ordo servatur, sicut praediximus, non juxta id quod erat, sed juxta id quod illo tempore putabatur.*

CXXX Beantwortung der Einwürfe

wie ich bereits gesagt habe, mehr dahin gerichtet ist, daß sie uns von göttlichen Glaubens- und Tugendlehren unterrichte, als philosophische Wahrheiten erkläre. Auf diese Art beantwortet auch der heilige Augustinus *) den Zweifel von Bewegung der Himmel. „Einige Brüder, saget er, werfen die Frage auf: „Ob der Himmel stille stehe, oder sich bewege? Denn, sprechen sie, beweget er sich, wie wird er denn eine Beste genennet? Steht er aber stille, wie können denn die Sterne, welche man in demselben glaubet fest angeheftet zu seyn, von Osten gegen Westen sich bewegen, und zwar so, daß, die mehr nach Mitternacht stehen, kleinere Zirkel oder Kreise um den Pol machen? = = Denselben antworte ich, daß diese Dinge zu untersuchen, ob sie so seyn oder nicht seyn, gar subtile und mühsame Arbeit erfordern wird, in welche
„mich

*) *AUGUSTINVS de Genesi ad litteram lib. 2. cap. 10.*
De motu etiam cæli nonnulli fratres quæstionem movent, utrum stet an moveatur: quia si movetur, inquit, quomodo firmamentum est? Si autem stat, quomodo sydera, quæ in illo fixo creduntur, ab Oriente usque ad Occidentem circumeunt; septentrionalibus breviores gyros juxta cardinem peragentibus, ut cælum, si est alius nobis occultus cardo ex alio vertice, sicut sphaera, si autem nullus alius cardo est, velut discus rotari videatur? Quibus respondeo, multum subtilibus & laboriosis rationibus ista perquiri, ut vere percipiatur, utrum ita an non
it

wider den copernic. Weltbau. CXXXI

„mich einzulassen, oder die Sache auszuführen,
„ren, ich keine Zeit habe, auch diejenigen keine
„Zeit eben darauf wenden sollen, welche wir
„zu ihrem ewigen Heile und der heiligen Kir-
„chen nothwendigen Dienste zu unterrichten
„uns vorgenommen haben. „

Nach Beantwortung der aus der heiligen Schrift gemachten Einwürfe will ich nun auch zuletzt betrachten, was etwa wider den copernicanischen Weltbau aus der sinnlichen Erfahrung und der Philosophie vorgebracht zu werden pfleget.

Der Einwurf aus der sinnlichen Erfahrung ist dieser, daß wir mit Augen sehen, wie die himmlischen Körper in der That sich bewegen, und deswegen wir auch glauben müssen, daß es also geschehe. Es ist aber dieser Einwurf von keiner Wichtigkeit, weil eben dasselbige sich zuträgt, wir mögen uns selber, oder die Körper, die um uns sind, sich bewegen. Es kann dieses ein jeder offenbar erkennen, wenn er auf einem Schiffe oder Wagen fährt, deren immer fortgehende Bewegung machet, daß es ihm vorkömmt, als wenn die Dinge, die er vor sich sieht, und die doch unbewegt stehen,

i 2

rück-

ita sit: quibus ineundis atque tractandis, nec mihi jam tempus est, nec illis esse debet, quos ad salutem suam & sanctæ ecclesiæ necessariam utilitatem cupimus informari,

CXXXII Beantwortung der Einwürfe

rückwärts giengen; wie es also bey dem Poeten Virgilius *) dem Aeneas und seiner Gesellschaft vorkam. Denn da sie von dem Haven absegeln, sagen sie:

Provehimur portu, terræque urbesque recedunt,
„Wir fahren ab vom Land, und Städt' und Fel-
der weichen.“

Die natürliche Ursache dieser Begebenheit wird von den Lehrern der Sehkunst gezeiget, absonderlich von dem berühmten Kepler, der in seiner astronomischen Optik diesen Punct mit Fleiße ausgeführet hat.

Der Einwürfe aus der Philosophie sind zu viel, als daß man auf jede absonderlich antworten könnte, zumal auf diejenigen, die von keinem Berthe zu seyn scheinen, indem sie sich auf die vermeynte Wahrheit der aristotelischen Philosophie gründen, als wenn die Himmel ganz unveränderlich und undurchdringlich wären. Zur Beantwortung derselben will ich den Leser auf des Galiläus Buch, das er Systema mundi nennet, verweisen. Die Einwürfe aber, welche noch von einiger Wichtigkeit zu seyn das Ansehen haben, sind vornehmlich diese, daß, wenn die Erde von Westen nach Osten sich bewege, so würde eine Kugel, die westwärts geschossen wird, weiter gehen, als eine,
eine,

*) Aeneid. III. 72.

wider den copernic. Weltbau. CXXXIII

eine, die man ostwärts schießt; oder wenn eine nord- oder südwärts geschossen würde, so möchte sie das Ziel verfehlen; schösse man aber gerade in die Höhe, so würde die Kugel westwärts von der Pistole abseits fallen müssen: Daß eine Last, die man von der Höhe eines Thurmes herunter sinken ließe, nicht gerade unten an den Thurm fallen würde, wie man doch sieht, daß es geschieht: Daß die Vögel, wenn sie gegen Osten fliegen wollten, in ihrem Fluge gehindert würden; hingegen viel schneller fortkommen müßten, wenn sie gegen Westen flögen: und was dergleichen mehr ist. Damit ich mich aber auch auf diese Einwürfe umständlich zu antworten nicht einlassen dürfe, wie man aus den Gesetzen der Bewegung und den Regeln der Mechanik und der mathematischen Wissenschaften thun könnte: so will ich mich des klaren Experiments allein bedienen, welches der scharfsinnige Galiläus gemacht hat, und welches genug ist, alten, oder den meisten solcher Einwürfe, ein Genügen zu thun.

*) „Begieb dich, saget er, mit einem guten Freunde in ein großes Zimmer eines segelfertigen Schiffes; laß Fliegen, Schmetterlinge

i 3

und

*) GALILAEVS *System. Mundi, Dialog. 2. pag. 136.*
Subi cum amico aliquo majorem navis constratae cameram, & cura ut isthic adsunt muscae, papiliones &

CXXXIV Beantwortung der Einwürfe

„und andere dergleichen fliegende Thierchen
„hinein thun; laß dir auch ein groß Gefäß voll
„Wasser mit Fischen geben, die darinnen schwim-
„men; nimm auch einen Eimer und hänge
„ihn so auf, daß aus demselben das Wasser
„in ein anderes Gefäß, das darunter steht, und
„einen engen Hals hat, Tropfenweise falle.
„Wenn nun das Schiff stille steht, so gieb
„fleißig Achtung, wie von den geflügelten eins
„hie, das andere dahin mit gleicher Geschwin-
„digkeit in alle Theile des Zimmers ohne Un-
„terschied fliegt; die Fische ohne Unterschied, wo-
„hin sie wollen, schwimmen; alle die Tropfen
„aus dem obersten Gefäße in des untersten en-
„gen Hals hinein fallen. Wenn auch von
„den anwesenden Menschen einer seinem Freun-
„de etwas zuwerfen will, so wird er nicht mehr
„Kräfte dazu brauchen, gegen einen Theil des
„Zimmers, als gegen den andern, wenn es nur in
„gleicher Weite geschieht. Wenn man auch
mit

& similia animalia volantia: adsit quoque vas ma-
gnum aqua repletum, in quo pisces natent: aliqua
præterea situla suspendatur; ex qua guttatim stillan-
tem aquam subjectum aliud ore angusto vas excipiat.
Stante nave diligenter observa, quomodo volatilia
ista pari velocitate versus omnes cameræ partes fe-
rantur, pisces indifferenter quaquaversum natitent,
stillæ vas suppositum omnes intrent. Adhæc proji-
cienti quippiam ad amicum non plus virium in hanc
quam illam partem opus erit, dummodo inter-
vallâ sint æqualia. Saltando quoque junctis, quod
ajunt,

wider den copernic. Weltbau. CXXXV

„mit beyden zusammengehaltenen Füßen
 „springt, so wird man gegen alle Theile gleich
 „weit springen können. Dieses alles wohl be-
 „trachtet, wie denn kein Zweifel ist, daß es
 „sich also zutragen muß, so lange das Schiff
 „stille steht; so laß darnach dasselbe so schnell,
 „als immer möglich ist, fortsegeln, so wirst du,
 „wofern die Bewegung nur nicht ungleich ist,
 „und das Schiff nicht hin und her wanket, fin-
 „den, daß in allen den besagten Dingen nicht
 „der geringste Unterschied seyn wird, und nicht
 „aus einem einzigen derselben wird man ur-
 „theilen können, ob das Schiff in Bewegung
 „sey, oder still stehe. Denn wenn du springst,
 „so wirst du auf dem Boden eben so weit sprin-
 „gen, als vorher, und wenn das Schiff gleich
 „noch so geschwind geht, so wirst du nicht einen
 „weitem Sprung gegen den Hintertheil als
 „gegen den Vordertheil des Schiffes thun, ob-
 „gleich der Boden unter dir deinem Sprunge

i 4

ent-

ajunt, pedibus, in omnes partes æqualia spatia con-
 ficies. His diligenter animadversis, etsi nullum du-
 bium est, stante navigio non aliter ea fieri debere;
 navigium deinde quantacunque velocitate promote,
 & si modo motus ejus uniformis sit, nec hac illac
 fluctuet, in omnibus dictis rebus nec vel minimam
 mutationem deprehendes, nec ex illarum ulla mo-
 tum vel statum navigii dijudicare poteris: Saltando
 enim eadem in tabulato spatia, quæ antea, confi-
 cies, nec ob velocissimum navigii modum majores
 saltus versus puppim quam proram facies, etsi sub-
 jectum

CXXXVI Beantwortung der Einwürfe

„entgegen fortläuft: Und wenn dein Freund
„gegen dem Vordertheile, du aber gegen dem
„Ruder zu stehst, so wird er die Sache, die du
„von ihm fangen sollst, nicht mit stärkerer Macht
„dir zuwerfen müssen, als wenn ihr beyde den
„Ort, da ihr steht, verwechseln sollet; die
„Tropfen werden in das untergesetzte Gefäß
„mit dem engen Halse eben so, wie zuvor,
„hinein fallen, so daß nicht ein einziger gegen
„den Hintertheil des Schiffes nebenzu kom-
„me, wiewohl das Schiff gegen dem oberen
„Gefäße, das in der Luft hängt, unterdessen
„viel Hände breit fortgegangen ist. Die Fische
„werden mit nicht größerer Mühe vorwärts,
„als hinterwärts, in ihrem Zober schwimmen,
„und mit eben der Geschwindigkeit kommen,
„ihre Speise zu erschnappen, in was für einem
„Theile des Gefäßes selbige auch ihnen vorge-
„worfen ist: Endlich werden auch die Schmet-
„terlinge und Fliegen ohne Unterschied allent-
halben

jectum tabulatum in partem tuo saltui contrariam
decurrat: nec si amicus versus proram, tu puppim,
constiteritis, rem ab altero excipiendam fortius ja-
ctare necesse est, quam si contrarium situm tenere-
tis: guttæ sicut prius in vas inferius cadent, sic ut
nec una puppim versus abeat, etsi, dum suspensa est
in aëre situla, multis palmis navigium processerit.
Pisces in aqua sua non majori labore natabunt ver-
sus præcedentem quam sequentem vasis partem, sed
pari agilitate petitum veniant escam in quacunque
labri parte depositam: denique papiliones & muscæ
quia-

wider den copernic. Weltbau. CXXXVII

„halben hin ihren Flug nehmen, und es wird
„niemals geschehen, daß sie gegen die Wand,
„die nach dem Hintertheile des Schiffes steht,
„sich mehr lenken sollten, als wenn sie durch
„Verfolgung des geschwinden Laufes des Schif=
„fes, und dadurch, daß sie sich in der Luft lan=
„ge aufgehalten, ermüdet wären. Du wirst
„auch sehen, wie der Rauch, der vom ange=
„steckten Weihrauche in die Höhe steigt, wie
„eine Wolke um demselben steht, und ohne Un=
„terschied nicht mehr nach der einen, als nach
„der andern Seite sich beweget. Daß aber in
„diesen Dingen kein Unterschied ist, das Schiff
„mag stille stehen oder sich bewegen, davon ist
„die Ursache, daß einerley Bewegung des
„Schiffes sammt aller der in demselben enthal=
„tenen Dinge, und der Luft selber ist. Ich
„rede aber von denen Dingen, die innerhalb
„des Zimmers enthalten und verdeckt sind.
„Denn wenn sie über dasselbe in freyer Luft
wären,

i 5

quaquaversum sine discrimine volitabunt, nec unquam accidet, ut in parietem, quæ puppim respicit, declinent, quasi velocem navigii cursum subsequendo, diuque in aëre commorando defessæ. Fumum item e thuris incenso grano surgentem, instar nubeculæ isthic hæere videbimus, indifferenterque moveri, non magis in unam quam alteram partem.

Porro causa congruentiæ horum omnium effectuum est, quod motus navigii rebus omnibus in eo contentis, ipsique aëri communis est, loquor de rebus quas operit camera: nam si supra eam, in aëre

CXXXVIII Von dem neuen Weltbaue.

„wären, die sich nach des Schiffes Bewegung
„nicht richtet, so würde sich in etlichen von
„den erwähnten ein merklicher Unterschied spü-
„ren lassen.“

Auf solche Weise hat Galiläus aus seiner eigenen Anmerkung die wichtigsten Einwürfe beantwortet, die wider die Bewegung der Erde aus der Philosophie gemacht werden. Und so viel mag auch genug seyn, den copernicani- schen Weltbau zu erklären, und zu beweisen, so weit es die Planetenordnung um unsere Sonne herum anbetrifft. Ich habe aber diese Dinge etwas weitläuftiger, als sonst gewöhnlich ist, denjenigen zu Gefallen vorgestellet, von welchen ich weiß, daß sie dieselbigen in Zweifel ziehen; absonderlich unterschiedenen von meinen Freunden, auch denen, die nicht ungelehrt sind, welche mein folgendes Buch mit Vorurtheil lesen könnten, weil der copernicani- schen Meynung darinnen von mir beygepflich- tet wird.

Von dem neuen Weltbaue.

Nunmehr gehe ich von diesem zween- ten Weltbaue zu dem dritten, welches das neue System, von andern der wahre Weltbau genen-

aëre aperto, nec ad navigii cursum sequace constamus, in nonnullis dictorum effectuum, notabile discrimen apparet.

Von dem neuen Weltbaue. CXXXIX

genennet wird. Dieses breitet die Welt viel unbeschreiblich weiter aus, als irgend ein ander Systema thut, in einem, so zu reden, unendlichen Raume, und erfüllet denselben mit einer so viel größern Menge Weltkugeln, als ihm vorher sind zugeschrieben worden.

Dieses neue Systema ist, so ferne es die Sonne und derselben Planeten betrifft, mit dem copernicanischen einerley, wie man in desselben Vorstellung Fig. 3. sehen kann. Aber wenn die copernicanische Hypothesis oder Meynung ferner setzet, daß die Beste der Fixsterne der äußerste Umfang des ganzen Weltgebäudes sey, und in gleicher Entfernung von der Sonne, als ihrem Mittelpuncte, stehe: so hält man nach diesem neuen Weltbaue dafür, daß außer diesem unserigen, darinnen wir uns befinden, es unzählig andere dergleichen Einrichtungen von Sonnen und Planeten gleyt, und daß namentlich jeder Fixstern eine Sonne, und mit einer Ordnung von Planeten und derselben Trabanten oder Monden nicht weniger umgeben ist, als unsere Sonne.

Wie sich nun diese unterschiedlichen Systemen oder Planetenordnungen der Fixsterne sehr weit und genugsam von der Sonne und uns entfernet befinden: also bildet man sich ein, daß sie auch in gehöriger und regelmäßiger Weite eine von den andern stehen. Dadurch
geschicht

CXL Von dem neuen Weltbaue.

geschieht es denn, daß diese Menge von Fixsternen sich uns in so unterschiedener Größe sehen lassen: die nähern größer; die aber, welche weiter und weiter von uns abstehen, immer kleiner und kleiner.

Von diesen Systemen oder Planetenordnungen der Fixsterne, nebst dem Systeme unserer Sonne, habe ich in der 3ten Figur eine einfältige Vorstellung gegeben, welches einem unkündigen Leser einigen Begriff von dem Zustande des ganzen Weltgebäudes geben kann, wiewohl nur wenig Aehnlichkeit darinnen anzutreffen ist, weil es an Raume gebricht, alle die Systemen in gehöriger Proportion von einander zu setzen, das doch zu wahrhaftiger Abbildung dieser Sache nothwendig ist.

In dieser 3ten Fig. stehen die Fixsterne mit ihren Planetenordnungen, (welche durch kleine Zirkel um die Sterne angedeutet werden, und die Zirkel bedeuten die Kreise, darinnen ihre Planeten ihren Umlauf halten,) sie stehen aber so, daß sie außer den-Gränzen unsers Systemes sich befinden. Dieses Sonnensystem ist in den Mittelpunct des ganzen Weltgebäudes gesetzt, und so vorgestellet, als wenn es der größte und herrlichste Theil desselben wäre. Und so mag es auch von uns angesehen werden, weil es uns angeht, und uns das nächste ist. Ob es aber in der That sich also verhalte

halte

Von dem neuen Weltbaue. CXLI

halte, und ob es in dem Mittelpuncte des Weltgebäudes sey, auch ob in der edlen Menge der Fixsterne nicht Planetenordnungen gefunden werden, die unser Systema in prächtiger Folge von Planeten beyderley Art, vornehmern und geringern, und in andern wundernswürdigen Anstalten übertreffen; das ist eine Schwierigkeit, welche zu entscheiden weder unsere Ferngläser zureichen, noch wir dasselbige auszumachen geschickt sind, ob gleich die Sache gar nicht für unwahrscheinlich zu halten ist. Allein, diese unterschiedlichen Systemen in dem großen Weltgebäude mögen nun nach ihrer Vortrefflichkeit seyn, wie sie wollen; so ist es genug, daß es höchstglaubwürdig ist, es gebe derselben eine große Menge, und so viel als Fixsterne sind, die niemand zählen kann.

Dieses Weltsystem, wie es mit guten physicalischen Gründen sich beweisen läßt, habe ich in gegenwärtigem folgenden Buche meistens angenommen, doch nicht so steif und hartnäckig, daß ich irgend einiges anderes System damit ausschließen oder bestreiten wollen. Denn wie die Werke Gottes wahrhaftig groß sind, und ihre Vortrefflichkeit und Herrlichkeit genugsam in jedem Systeme beweisen: so bin ich willig gewesen, dieses in solchen Systemen zu zeigen, wovon ich zu reden Gelegenheit gehabt habe; sintemal mein Wille nicht gewesen ist,

ist,

ist, jemanden zu beleidigen, noch meinen Gründen ihren Nachdruck bey solchen Lesern zu benehmen, die den aristotelischen Sätzen anhangen, oder von dem ptolemäischen oder einem andern Systeme eingenommen sind; wiewohl ich selber nicht zweifele, daß das neue System wahr sey, und ich halte dasselbe für das vernünftigste und glaubwürdigste unter allen, um nachfolgender Ursachen willen:

1. Weil es weit vor allen andern das herrlichste und prächtigste und einem unendlichen Schöpfer anständig ist, dessen Macht und Weisheit keine Maaße noch Gränzen haben: daher es höchst glaubwürdig ist, daß sie sich sowohl in Schaffung vieler, als in einer einigen Planetenordnung, ruhmwürdigst hat sehen lassen. Und gleichwie viele tausend tausend solcher Systemen die Ehre Gottes darthun und seine göttlichen Eigenschaften vielmehr beweisen, als ein einiges: so ist es nicht weniger glaubwürdig, als möglich, daß es viele dergleichen außer demjenigen gebe, darinnen wir zu leben die Gnade von Gott haben. Aber es ist auch höchst wahrscheinlich, daß es nicht anders ist, aus der Ursache:

2. Weil wir in der That es so zu seyn finden, so weit als es uns möglich ist, in so unermesslicher Weite, als diese Systemen und Fixsterne von uns entfernet sind, solches zu bemerken.

merken. Unsere Ferngläser sind allerdings nicht zulänglich, diese Systemen genug zu erreichen, oder uns die Planeten, welche um einige von diesen Fixsternen ihren Umlauf halten, zuversichtlich in Augenschein nehmen zu lassen. Wir können nicht sagen, daß wir sie wirklich um ihre Sonnen oder Sterne sich herum bewegen sehen: aber das können wir deutlich erkennen, daß die Fixsterne die Natur einer Sonne haben, wie im 2ten Capitel des zweyten Buchs glaubwürdig vorgestellt worden. Imgleichen, daß daselbst etwas den Planeten nicht ungleiches anzutreffen, und daß in den Gegenden der Fixsterne einige bald sich sehen lassen, bald wieder verschwinden, wie ich an dem Orte, wo ich von neuen Sternen handele, im 3ten Capitel des zweyten Buchs, gezeiget habe.

Außerdem aber, was ich daselbst erinnert habe, setze ich allhier noch dasjenige hinzu, was ich seit der Zeit, da ich denselben Theil meines Buchs geschrieben hatte, aus einigen neu-lich angestellten Beobachtungen gefunden habe: daß nämlich die Galaxia oder Milchstraße, von welcher bekannt ist, daß sie von neuen Sternen gar fruchtbar und eine Gegend ist, darinnen sie sich gemeiniglich sehen lassen, nach meiner Meynung ihren weißen Schein nicht allein von dem Lichte der vielen Fixsterne hat, wie man

ins

CXLIV Des Verfassers Anmerkungen

insgemein dafür zu halten pfeget, sondern theils von dem zurückprallenden Lichte ihrer Planeten, von welchen das Licht der Sterne oder der Sonnen, um die sie sich bewegen, aufgefangen, zurückgeschlagen, gemischt und geblendet wird, daß es den weißen Schein, den wir in der Milchstraße sehen, verursacht, als welcher der Farbe eines reflectirten oder zurückgeschlagenen Mondlichtes viel ähnlicher ist, als dem Hauptlichte unserer Sonne.

Und daß daselbst Planeten genug dazu sind, solches muthmaße ich daher, weil ich einige Ursache habe, zu glauben, daß viel mehr neue Sterne in der Milchstraße sind, (welche ich alle für eine Art von Planetenkugeln halte) als bisher irgendwo sind bemerkt worden, und daß viele von der entseßlichen Menge Sterne, die durch ein Telescopium oder Fernglas sich sehen lassen, dergleichen neue Sterne oder Planeten, und nicht alle Fixsterne sind. Diese Muthmaßung habe ich vor einiger Zeit gehabt, absonderlich neulichst bey Betrachtung des neuen Sternes, der nun in dem Halse des Schwans unserm Gesichte sich wieder zu entziehen anfängt. Dieser gab mir Gelegenheit, einige andere Theile dieses Gestirnes in Augenschein zu nehmen, welche meistens voll einer großen Anzahl kleiner Sterne sind, unter welchen mich dünkte, daß ich durch ein und eben dasselbe

dasselbe Fernglas einmal mehrere gesehen, und ein ander Mal diejenigen wieder vermisst, die ich, wie ich meynete, vorher bemerkt hatte; und dann und wann ist mir vorgekommen, als wenn eben dieselbigen Sterne, die sich beständig sehen ließen, bald uns näher kämen, bald sich wieder von uns entferneten. Allein, gleichwie diese Dinge mir selber neu sind, und ich bekenne, daß ich mehr Muthmaßung, als Gewißheit, davon habe: so will ich derselben Befräftigung lieber auf meine und andere künftige Wahrnehmungen verweisen, sonderlich weil diese Näherung und Entfernung etlicher dieser kleinen Sterne, davon ich gesaget habe, nicht eben mit den Anmerkungen einiger von den vornehmsten Sternkündigern übereinkommen.

Gleichwie nun dergleichen Beobachtungen uns ein neues und wunderwürdiges Schauspiel an dem Himmel öffnen, wenn die Sache sich so verhalten sollte, wie ich mir sie einbilde: also will ich es denen, die sich an dergleichen Dingen belustigen, gar ernstlich angepriesen haben, daß sie sich nicht verdrießen lassen, in dieser Untersuchung allen Fleiß anzuwenden. Ich glaube aber, es werde ein zulänglicher und der leichteste Weg dazu seyn, wenn man die Beobachtungen in einem Theile der Milchstraße, als zum Exempel, in dem

f

Schwa-

CLVI Des Verfassers Anmerkungen

Schwane, anstellet: und ich wollte rathen, daß man einen Platz am Himmel wählen möchte, der so groß oder ein klein wenig größer wäre, als so viel in den Umfang des Fernglases fällt, dessen man sich bedienen will; und so habe ich es gemacht, und in so einem Platze des Himmels habe ich meine Beobachtungen angestellet. Alle die Sterne, die auf diesen Platz fallen, müssen auf einer Karte ganz genau bezeichnet werden, daher man gleich merken kann, wenn die geringste Aenderung darinnen vorgeht. Und damit man eines desto größern Platzes am Himmel sich bedienen könne, so wird ein Sehrohr von sechs oder acht Fuß zulänglich und zu diesem Zwecke geschickter seyn, als längere Ferngläser, welche ins Kleinere gehen, und beschwerlicher zu gebrauchen sind.

Nachdem ich also den Zustand des ganzen Weltgebäudes nach dem neuen Systeme oder der neuen Einrichtung vorgestellet habe: so kommt die gewöhnliche Frage vor, zu beantworten: Wozu sind denn so viele Planeten nützlich, als um unsere Sonne herumgehen, und wozu dienet eine solche Menge derselben, als man um sie zu seyn sich einbildet? Die Antwort darauf ist: Es sind Welten, oder bewohnte Kugeln; welches daher zu schließen ist, weil sie wohnbar und zur Wohnung sehr geschickt gemacht,

gemacht; eingerichtet sind. *) Dieses ist ganz deutlich und offenbar an den Planeten, die um unsere Sonne ihren Umlauf halten; denn diese sind finstere Körper, die nach aller Wahrscheinlichkeit aus Land und Wasser, Berg und Thale bestehen, die einen ausdünstenden Luftkreis und Monden, die ihm zu Dienste stehen müssen, um sich haben. Diese werden von den Einflüssen der Sonne erleuchtet und erwärmet, die sie jährlich besuchet, die Jahreszeiten zu machen, und zum Östern ihrer Wiederkehr oder ihres Umlaufes genießen, damit sie Tag und Nacht haben. Alles dieses ist in dem folgenden Buche umständlich abgehandelt worden; daher es allhier zum voraus zu erklären

§ 2

nicht

*) MARCELLVS PALINGENIVS, *Zodiaci* lib. VII. in libra:

Qui credit cælum tam immensum tamque decorum
Desertum omnino ac solum vacuumque colonis,
Cum teneat vilis tam multa animalia tellus:
Delirat, crassa mentis caligine pressus,
Nec minus ac pecudes terrena in fæce sepultus.

„Wer glaubt, der schöne Bau des unermessnen
Himmels

„Sey wüst, und unbesezt, ganz von Bewohnern
leer,

„Da so viel Thiere doch der schlechte Weltkreis
hegt,

„Der ist verrückt, sein Geist mit dicker Nacht um-
geben,

„Und er so wie das Vieh in irdnen Roth bes-
graben.“

CXLVIII Wasser und Seen

nicht nöthig ist. Nur erinnere ich mich einer einzigen Sache, davon ich, weil es mir an zulänglichen Wahrnehmungen fehlte, nicht so umständlich, als ich wohl wollte, sprechen konnte: und die betrifft die Wasser oder Seen in dem Monde, in dem 5ten Buche, 4 Cap. not. a) welche der Herr Huygens *) leugnet und saget: „Ich finde um den Mond nichts, „das einem Meere oder Seen gleich sey, ob „schon Kepler und andere insgemein gegen- „seitiger Meynung sind. Denn die sehr gro- „ßen Ebenen, die viel dunkler zu seyn scheinen, „als die Berge, sind, wie ich sehe, eben diejeni- „gen, die man insgemein für Seen ansieht, „und denen man den Namen der Oceanen beyle- „get. Wenn man sie aber durch ein längeres Fern- „glas in Augenschein nimmt, so finden sich in den- „selbigen einige kleine Hohlungen, da der Schat- „ten hinein fällt, welches sich nicht von der äußer- „lichen Fläche eines Meeres sagen läßt, auch „selbst die großen und weiten Ebenen haben nicht

*) HUYGENIUS pag. 114 *Cosmotheori*: Marina vero similitudinem illic nullam, (etsi et Keplerus, et alii plerique omnes contra sentiunt) reperio. Nam regiones plane ingentes, quæ montosis multo obscuriores sunt, quasque vulgo pro maribus haberi video, & oceanorum nominibus insigniri; in his ipsis, longiori telescopio inspectis, cavitates exiguas inesse comperio rotundas, umbris intus cadentibus; quod maris superficiem præferunt, cum diligentius eas in-
tue-

„nicht eine ganz gleiche Fläche, wenn wir sie
 „ganz genau betrachten. Derothalben können
 „sie keine Seen seyn, sondern sie müssen aus
 „einer Materie bestehen, die nicht so helle ist,
 „als in den rauhen Theilen, in welchen auch
 „etliche Plätze sich finden, die ein lebhafter
 „Licht, als die andern, von sich geben.“ So
 urtheilet der scharfsinnige Herr Huygens, wel-
 cher darnach weiter geht, und beweisen will,
 daß weder Flüsse noch Wolken, noch Luft und
 Dünste in dem Monde sich befinden. *)

§ 3

Daß

tuemur. Quocirca maria esse non possunt, sed mate-
 ria constare debent minus candicante, quam quæ est
 in partibus asperioribus: in quibus rursus quædam
 vividiori lumine cæteris præcellunt.

*) Denn so heißen seine Worte ferner: Nulli quoque
 fluvii in Luna inesse videntur. Non enim effuge-
 rent aciem perspicillorum nostrorum; saltem si in-
 ter montes aut ripas præaltas, ut nostri plerique,
 laberentur. Sed neque nubes ullæ sunt unde pluvix
 generarentur ad suppeditandum fluviis humorem. Si
 enim essent, videremus eas nunc has nunc illas Lu-
 næ regiones obtegere, ac visui nostro subducere;
 quod nequaquam contingit, sed perpetua apparet
 serenitas.

Porro nec aëre aut atmosphæra Lunam cingi, qualis
 circum Tellurem hanc ambit, manifestum est. Quia
 si qua talis existeret, non posset extrema Lunæ ora
 tam præcise circumscripta spectari, quam subeunte
 stella aliqua sæpe animadversa est; sed evanida qua-
 dam luce, ac velut lanugine finiretur, ut omnem
 vapores atmosphære nostræ maximam partem ex a-
 quæ particulis constare; ac proinde, ubi nulla sunt
 maria aut fluvii, non esse unde eorum copia sursum
 edir-

Daß aber in der That Seen, oder große Sammlungen von Wassern und folglich Flüsse, Wolken, Luft und Dünste in dem Monde sind, kann ich aus einigen Dingen, die ich selber gesehen und angemerket habe, beweisen, von welchen Beobachtungen unterschiedene mit dem eigenen langen Fernglase des Herrn Hüngens, dessen ich jeho erwähnet, gemacht sind. Durch dieses, gleich wie durch alle andere lange Ferngläser, habe sich gefunden, daß man allezeit durch dieselben wahrnimmt, wie die Flecken im Monde nicht so ungleiche Seen sind, sondern viel gleicher erscheinen, als wenn man sie durch kürzere Sehröhre betrachtet.

Es verhält sich in der That also, daß in denen Mondflecken, welche für Seen gehalten werden, sich solche Hohlungen finden, davon Herr Hüngens Meldung thut; oder viel-

educatur. Das ist: „Es scheinen auch keine Flüsse
 „in dem Monde zu seyn. Dann sie würden unsern
 „scharfen Ferngläsern nicht entweichen; wenigstens
 „wenn sie so, wie die unserigen, meisten Theiles zwi-
 „schen den Bergen und hohen Ufern herunterflössen.
 „Es sind aber auch keine Wolken da, wovon der
 „Regen entsteht, den Flüssen Wasser zu geben.
 „Denn wenn es welche gäbe, so würden wir sie
 „bald diese, bald jene Gegend des Mondes bedec-
 „ken und unserm Gesichte entziehen sehen; welches
 „sich niemals eräugnet, sondern es erscheint eine
 „beständige Heiterkeit.

„Ferner ist es offenbar, daß der Mond mit keiner sol-
 „chen Luft oder Dunstugel umgeben sey, als um
 „die-

vielmehr Berge, welche die Hohlungen beschat-
ten, und also einige Theile, die finsterer als
die andern sind. Also sind z. B. in dem mit-
täglichen Theile des Eurinus und des mittel-
ländischen Meeres im Monde, und in dem Si-
nu Sirbonis, der ägyptischen und verschiedenen
andern Seen, unterschiedliche solche Theile,
die lichter als die andern, sich sehen lassen, und
das Ansehen haben, als wenn es Berge oder
Inseln wären; einige weit herum mit seichtem
Wasser, absonderlich gegen die Ufer, und zu-
mal in den Seen, wo sie an das feste Land sto-
ßen, als an das große südliche feste Land im
Monde, an Aegypten und Palästina. Aber
daraus kann kein gewisser Schluß gezogen wer-
den, daß diese Theile keine Seen sind; denn
sie können wohl Seen seyn, aber Inseln und
solche seichte Dörter in sich haben. Hingegen
in den andern Theilen, und auch selbst in eini-
gen von den zuletzt namhaft gemachten, schei-

§ 4

nen

„diesen Erdball geht. Wenn dergleichen da wäre,
„so könnte der äußerste Rand des Mondes nicht so
„genau und scharf abgeschnitten gesehen werden,
„als man ihn bey einem darunter weggehenden
„Sterne oftmalß wahrgenommen hat; sondern er
„würde sich mit einem schwächer werdenden Lichte
„und gleichsam wollichten Wesen endigen; zu ge-
„schweigen; daß die Dünste unserer Atmosphäre
„größten Theiles aus Wassertheilchen bestehen, und
„es folglich da, wo es keine Meere oder Flüsse
„gibt, auch nichts geben kann, wovon ihrer eine
„Menge in die Höhe geführet werde.“

nen die Flecken finsterner, und nur mit wenig dergleichen Hügeln oder Inseln, wie auch hel- lern oder seichtern Theilen. So sind z. B. der nordliche Euxinus, das mittelländische Meer, die Palus Mæotis und unterschiedliche andere von den Seen im Monde beschaffen. Es las- sen sich wenig solche Theile darinnen erkennen, die das Ansehen von Inseln und seichten Der- tern haben, und darzu sind solche ziemlich weit eines von den andern entfernnet.

Also zweifle ich nicht, daß unsere Erd- und Wasserugel eben so aussehen möchte, wenn sie aus dem Monde, oder einige Meilen weiter davon betrachtet würde. Wir würden daselbst bemerken, daß unsere tiefen Meere eine finste- rere Farbe von sich sehen lassen, gleich den fin- stern Flecken im Monde: und die einzelnen Inseln St. Helena und Ascensionis, wie auch die Haufen Inseln Latronum, Canaria, Azor- res würden eben dergleichen Gestalt von sich geben, als wie die wenigen zerstreueten Inseln in den tiefen Seen im Monde: und unsere seichteren Seen mit ihren vielen Bergen und Inseln, die darinnen hin und her sich befinden, sonderlich gegen das feste Land, würden eben so aussehen, als wie jene im Monde erscheinen.

Damit aber nun ein Leser, welcher der Erdbeschreibung des Mondes nicht kundig ist, begreifen möge, was ich hier und an andern Orten

Orten

Orten von den Theilen und Gestalten des Mondes gesaget habe: so habe ich sie demselben in der 10 und 11 Figur vorgestellt. In der 10 Figur zeigt sich die Gestalt des Vollmondes, mit seinen hellen und finstern Theilen, samt den meisten Namen derselben, welche ihm Hevelius bengelegt hat, dessen Beschreibung oder Mondgeographie, die meisten billig folgen. In der 11 Figur habe ich die Gestalt des Randes an dem Monde entworfen, den letzten 4 Nov. des Jahres 1714 gleich nach seinem Viertel, damit ich das habe deutlich machen wollen, was ich im 5 Buche 4 Cap. Note a) von den Flecken im Monde gesaget habe, daß sie in der Gestalt desselben ganz gleich und eben erscheinen. Hierbey verdienet anzumerken, daß die äußerliche Gestalt aller Seen gleich und eben sich sehen läßt, ausgenommen, daß hier und da eine kleine Spitze eines Berges oder einer Insel darinnen zu erkennen ist. Also ist die Gestalt des Maris Hyperborei zwischen a. und b gleich und eben anzusehen, obschon durch ein Fernglas dieses Meer einem großen Sumpfe oder Marschlande ähnlich zu seyn scheint. Eben so verhält sichs mit den Theilen des Maris Mediterranei im Monde um d von h bis zu i, außer weyn von Bergen oder Lande es unterbrochen wird, als wie bey h, gb und c geschieht. Bey diesem letztern Theile

le fängt eine Reihe Gebirge an, den nordlichen Theil des mittelländischen Meeres zu umgeben, welches durch eine Telescopium oder Fernglas sehr angenehm zu beschauen ist.

Wenn man nun bedenket, wie vollkommen der Mond und alle die übrigen Planeten geschickt zur Wohnung sind, und wie treffliche Anstalten zu diesem Dienste darinnen sind gemacht worden; wenn man auch dabey betrachtet, daß solche Mittel und Bequemlichkeiten allein ihren Planeten, unserer Erde aber wenig oder gar nicht zu statten kommen: so schließen diejenigen, die das neue Systema vertheidigen, ganz vernünftig, daß diese Planeten, ja alle Planeten, die um die Sonne und um die Fixsterne ihren Umlauf halten, bewohnete Weltkugeln sind, und Plätze, die, wie sie zur Wohnung geschickt gemacht sind, also auch wirklich ihre Einwohner haben.

Die nächste Frage aber, die inägemein hierauf gemacht wird, ist, was denn für Creaturen auf denselben wohnen? Dieses ist gar eine schwere Sache zu sagen, und kann nicht wohl beantwortet werden, wo es uns Gott nicht offenbaret, oder wir bessere Instrumente zu Betrachtung der himmlischen Körper bekommen, als diejenigen, mit welchen die Welt bisher versehen gewesen ist. Wenn aber einer Lust hat, sich mit allerley Muthmaßungen zu

zu ergötzen, wie die Planeten in unserm Sonnensysteme beschaffen sind; was sie für Art Landschaften haben; was für Gewächse sie hervorbringen; was für Mineralien und Metalle sie zeugen; was für Thiere auf denselbigen leben; mit was für Gliedern, Kräften und Vortrefflichkeiten diese begabet sind; und was dergleichen mehr ist: der wird einen sehr angenehmen Zeitvertreib dießfals in des großen Herrn Christian Huggens Cosmotheoro oder Weltbeschauer finden, wie auch bey einigen andern Schriftstellern, die von dieser Materie geschrieben haben. Und ich will den Leser lieber auf dieselben verweisen, als ihn oder mich selbst weiter mit diesen Dingen aufhalten, in welchen man es doch nicht weiter, als auf Muthmaßungen, bringen kann.

Also habe ich denenjenigen zu Gefallen, die der Astronomie nicht kundig sind, eine Nachricht von den drey Weltordnungen oder Systemen ertheilen wollen, so ferne solches vornehmlich, folgendes gegenwärtiges Buch zu verstehen, nöthig ist. Und da ich auch, um der in Zweifel stehenden Leser willen, mich bemühet, die zwo letztern etwas ausführlicher mit Gründen zu beweisen: so ist wenig mehr übrig, diesem langen Vorberichte ein Ende zu machen, als daß, wo es einer Entschuldigung bedarf, ich bitte, es mir nicht zu verargen, daß

daß ich die Diameter oder Durchschnitte, und die Weite der Entfernung der himmlischen Körper lieber mit englischen Meilen habe abmessen wolten, als mit andern größern Maßen, die der Wahrheit vielleicht näher kommen möchten. Ich habe es aber gethan, weil es denen, die der astronomischen Art zu messen ungewohnt sind, weit verständlicher ist, wenn man ihnen saget, es sind so viel Meilen, als wenn man ihnen saget, es sind so viel Grad, Minuten, Secunden, oder halbe Durchmesser der Erde oder anderer Planeten.

Zum Beschlusse ersuche ich alle meine Leser, ihr ernstliches Gebeth mit dem meinigen zu verbinden, daß, gleich wie dieses Werk von mir allein zum Besten eines jeden Menschen, der es lesen wird, absonderlich zur Ueberzeugung der Ungläubigen und Gottesverächter, zur Beförderung der Furcht und Ehre des großen Schöpfers, und zur Fortpflanzung der wahren Religion ist verfertiget worden, Gott doch verleihen wolle, daß die verlangte Frucht desselben wahrhaftig erfolgen möge.

Wilhelm Derham.



Inhalt



Inhalt

Des vorhergehenden Vorberichts.

Die Ferngläser, deren sich der Verfasser bedie-
net, und seine Beobachtungen S. CVI

Von dem Weltbaue des Ptolemäus CIX

Von des Copernicus Weltbaue, und
welche denselben ausgeführet und
vertheidiget CX

Daß dieses von dem Verfasser den an-
dern Weltordnungen vorgezogen
wird CXIII

Einwürfe werden aus der heiligen
Schrift beantwortet CXX

Von dem Zurückgehen der Sonne CXXVII

Beantwortung der Einwürfe, die von
den Sinnen hergenommen werden CXXXI

Beantwortung der Einwürfe, die
aus der Philosophie hergenommen
werden CXXXII

Von dem neuen Systeme, welches
der Verfasser sich vor andern gefal-
len läßt CXXXVIII

Daß

CLVIII Inhalt des Vorberichts.

Daß die Fixsterne Sonnen sind	S. CXLIII
Des Verfassers Meynung, woher das weiße Licht in der Milchstraße entstehe	CXLIV
Der Verfasser muthmaßet, daß es daselbst viel mehrere neue Sterne gebe, als bisher sind bemerkt worden	CXLIV
Seine Beobachtungen von denselben	CXLV
Wie man diese neue Sterne beobachten müsse	CXLVI
Die Planeten sind bewohnte Weltkugeln	CXLVII
Der Herr Hungenß leugnet, daß Seen in dem Monde sind	CXLIX
Des Verfassers Beweisthum und Beobachtungen, daß es Seen in dem Monde gebe	CLI
Was für Creaturen in den Planeten wohnen	CLIV



Inhalt



Inhalt

der folgenden Bücher.

Die Einleitung	1 S.
Die Uebereinstimmung aller Völker, daß ein Gott sey	2 S.
Die Eintheilung dieses Werks	4 S.

Das erste Buch.

Von der Größe der Welt.

Das I Capitel. Die alte und neue Art zu rechnen	5 S.
Das II Capitel. Die Größe der himmlischen Körper	6 S.
Der Erde	7 S.
Der andern Planeten	9 S.
Das III Capitel. Die unermessliche Größe der Himmel	11 S.
Nach der Meynung des Ptolemäus.	Ebendas.
Der neuen Weltweisen.	Ebendas.
Größe des Mondes und der übrigen Planeten	13 S.
Größe der Fixsterne und wie weit sie von einander entfernet sind	16 S.
	Das

CLX Inhalt der Bücher.

Das IV Capitel. Erbauliche Gedanken und Anwendung	18 S.
Aus dem Seneca ꝛc.	19 u. f. S.

Das zweenste Buch.

Von der Menge der himmlischen Körper.

Das I Capitel. Die Menge der himmlischen Körper insgemein	23 S.
Von der Milchstraße	24 S.
Das II Capitel. Daß die Fixsterne so manche Sonnen sind	25 S.
Von ihrem Gebrauche	26 S.
Die Sonne ein Fixstern	27 u. f. S.
Das III Capitel. Von neuen Sternen	31 S.
Gelegenheit, wie Verzeichnisse von Fixster- nen gemacht worden sind	Ebendas.
In welchen Theilen des Himmels neue Sterne sich sehen lassen	33 S.
Was sie sind	34 S.
Des Verfassers Meynung davon	35 S.

Das dritte Buch.

Von der gehörigen Stellung der himm-
lischen Körper.

Das I Capitel. Die große und weite Ent- fernung, darinnen die himmlischen Kör- per von einander stehen	38 S.
Das II Capitel. Keine von den himmlischen Körpern sind einander im Bege	39 S.
	Auch

Auch ihre Einflüsse hindern einander nicht	40 S.
Das III Capitel. Genaues Verhältniß der Entfernungen der himmlischen Körper von einander	42 S.
Unter den Fixsternen nicht so eigentlich zu bemerken	42 S.
Von unserm Sonnensysteme oder Ordnung der Planeten in demselben	43 S.
Des Cicero Gedanken	45 S.

Das vierte Buch.

Von der himmlischen Körper Bewegung.

Das I Capitel. Die bloße Bewegung dersel- ben ist schon ein augenscheinlicher Beweis, daß ein Gott sey	47 S.
Des Lactantius Gedanken	47 S.
Der erste Beweger	48 S.
Die Bewegung der Fixsterne	50 S.
Der neuen Sterne	51 S.
Das II Capitel. Regelmäßige Ordnung und Maasse in der Bewegung einer jeden himmlischen Kugel	52 S.
Ihre Richtung und Weise nicht von unge- fähr	52 S.
Des Cicero Beweisgrund oder Schluß	53 S.
Das III Capitel. Die tägliche Bewegung der himmlischen Körper	55 S.
I	In

CLXII Inhalt der Bücher.

In was für welchen sie mit Augen könne bemerket werden	56 S.
Von den Flecken in der Sonne	56 S.
Im Jupiter	59 S.
Im Mars und der Venus	60 S.
Die Erde drehet sich herum, nicht der Him- mel	62 S.
Großer Nutzen solcher Bewegung	63 S.
Das IV Capitel. Jährlicher oder periodischer Kreisumlauf der vornehmern Planeten	65 S.
Verhältniß derselben, nachdem sie weit von der Sonne entfernet sind	66 S.
Bewegungen nach unterschiedlicher Lage	67 S.
Ursachen vom Winter und Sommer	68 S.
Diameter oder Durchmesser der Sonne	69 S.
Das V Capitel. Periodischer Kreisumlauf der kleinen Planeten	71 S.
Nutzen aus derselben Ausschweifungen in die Breite	72 S.
Anmerkung des Herrn Molineux	74 S.
Das VI Capitel. Beständigkeit, wie auch Re- gelmäßige Maße und Ordnung in den himmlischen Bewegungen	75 S.
Künstliche Sphäre des Posidonius	76 S.
Des Cicero Beweisgrund oder Schluß	78 S.
	Das

Das fünfte Buch.

Von der himmlischen Körper Figur.

Das I Capitel. Daß alle himmlische Körper darinnen überein kommen, daß sie wie eine Kugel rund sind	81 S.
Von den Sternen	82 S.
Von der Erde	83 S.
Das II Capitel. Von den Bergen und Thälern der Erde und des Mondes	83 S.
Berge auf der Erden	86 S.
Berge im Monde	88 S.
Wie die Höhe derselben zu messen	88 S.
Keine in dem Rande desselben zu bemerken	89 S.
Das III Capitel. Die Gleichförmigkeit der Kugeln in dem Weltgebäude beweisen, daß sie ein Werk Gottes, und nicht von ungefähr entstanden sind	91 S.
Untersuchung der Ursachen von ihrer Figur	92 S.
Das IV Capitel. Die gute Einrichtung der Theile an den Weltkugeln	93 S.
In dem Monde	94 S.
Der Gürtel des Jupiters	96 S.
Des Mars und der Venus Gestalten	97 S.
Die Theile der Erde, bequem eingerichtet	98 S.
£ 2	Wie

CLXIV Inhalt der Bücher.

Wie nicht weniger der Wasser	99 S.
Das V Capitel. Die kugelrunde Figur der Weltkörper zu derselben Besten, ist ein Beweis, daß sie ein Geschöpf Gottes sind	100 S.
Es ist dieselbe am bequemsten sowohl den Erdtheilen, als den Wassern	101 S.
Von den andern Planeten	102 S.

Das sechste Buch.

Von der anziehenden Kraft und Schwere
der himmlischen Körper.

Das I Capitel. Von dem Nutzen derselben,
die Figur der Weltkugeln zu erhalten

103 S.

Das II Capitel. Wie durch die Schwere
die Kugeln bewahret werden, daß sie nicht
zerstieben

107 S.

Von unserer Erde

108 S.

Von der Sonne

108 S.

Von dem Jupiter

109 S.

Das III Capitel. Durch die Schwere wer-
den die Planeten eingeschränkt, daß sie aus
ihren Kreisen nicht ausschweifen

111 S.

Von der Natur und den Eigenschaften der
Schwere

112 S.

Die Ursache derselben

113 S.

Gegeneinrichtung der Schwere gegen die
Geschwin-

Inhalt der Bücher. CLXV

Geschwindigkeit der Bewegung	115 S.
Von der Bewegung und den Kreisen der Co- meten	115 S.
Nutzen dieser himmlischen Körper	116 S.

Das siebente Buch.

Von dem Lichte und der Wärme.

Das I Capitel. Licht und Wärme der Sonne und der Fixsterne	119 S.
Größe der Sonnenhitze	120 S.
Von Brenngläsern u. Brennsiegeln	121 S.
Das II Capitel. Gehörige Stellung und Ent- fernung der Sonne von ihren Planeten	122 S.
Die Sonne eine Quelle des Lichts und der Wärme	122 S.
Des Schöpfers offenbare Vorsorge in Stel- lung der Erde an den Ort, der ihr am be- quemsten ist	123 S.
Was für Nutzen sie dadurch genießt	124 S.
Stellung der Planeten, und ihre Entfer- nung von der Sonne	126 S.
Das III Capitel. Von der Nothwendigkeit des Lichts, und von der Atmosphäre oder den Ausdünstungen, die die Erde umgeben	127 S.
Vom Schimmer oder Zweylicht	129 S.
L 3	Das

- Das IV Capitel. Von dem Monde, und wie
ein Planet dem andern nützlich ist 130 S.
Von der Ebbe und Fluth 131 S.
Von den Finsternissen 133 S.
Des Mondes Ausschweifungen in die
Breite 134 S.
Die Erde ist dem Monde anstatt eines Mon-
des 135 S.
Alle die himmlischen Körper sind den andern
nützlich und vortheilhaftig 137 S.
- Das V Capitel. Von den Nebenplaneten
oder Monden insgemein 138 S.
Was für Planeten solche Monden um
sich haben 139 S.
Ihr großer Nutzen bey dem Jupiter und
Saturnus 140 S.
- Das VI Capitel. Von des Jupiters Mon-
den, Tagen und Jahreszeiten 141 S.
Wie weit er von der Sonne entfernet ist
141 S.
Anstatt dagegen, seine öfters wiederholte
Umdrehung 142 S.
Und seine mehreren Monden 142 S.
Was in diesen Monden anzumerken, Abend.
143 S.
- Das VII Capitel. Von des Saturns Mon-
den, Tagen und Jahreszeiten 144 S.
Wie

Inhalt der Bücher. CLXVII

Wie weit derselbe von der Sonne ab ist	144 S.
Zahl seiner Monden	145 S.
Was an diesen Trabanten des Saturns zu bemerken	146 S.
Des Saturns Ring	147 S.
Und dessen unterschiedlich erscheinende Gestalt	149 S.
Tägliche Umdrehung des Saturns um seine Achse	151 S.
Das VIII Capitel. Der Beschluß, zum Preise des Schöpfers, der alles dieses gemacht und geordnet hat	152 S.

Das achte Buch.

Erbauliche Folgerungen und Schlüsse aus den vorhergehenden Betrachtungen.

Das I Capitel. Die Heiden haben aus Betrachtung der himmlischen Körper geschlossen, daß ein Gott ist	156 S.
Schluß des Aristoteles	157 S.
Des Cicero	159 S.
Allgemeiner Beyfall der Menschen	161 S.
Des Seneca Meynung	161 S.
Das II Capitel. Die Werke Gottes geben einen Beweis seiner göttlichen Vollkommenheiten	163 S.

Das

CLVIII Inhalt der Bücher.

- Das III Capitel. Wie Gott gegen uns an-
zusehen, und was daher unsere Schul-
digkeiten gegen ihn sind 165 S.
Was die Heiden davon geschlossen haben
 166 S.
- Das IV Capitel. Des Lactantius Be-
weisthum wider der Heiden ihre Götter
 169 S.
- Etliche von den himmlischen Körpern wer-
den von einigen für die Hölle oder den
Ort der Qual angesehen 171 S.
- Das V Capitel. Die Betrachtung der
himmlischen Körper lehret uns das Irdis-
sche nicht zu hoch schätzen 172 S.
- Borzug der Planeten vor unserer Erde 172 S.
- Des Plinius Gedanken 173 S.
- Des Seneca Betrachtungen 175 S.
- Das VI Capitel. Das wir nach dem Him-
mel und himmlischen Zustände ein Ver-
langen tragen sollen 178 S.



Be



Betrachtung der Himmel.

Einleitung.

Der König David ^{a)} saget: „Die Himmel
„erzählen die Ehre Gottes, und die Be-
„ste verkündigen,“ das ist, wie es nach
den hebräischen Worten heißen mag ^{b)}, sie ma-
chen offenbar, bekannt, stellen vor jedermanns Au-
gen dar, und preisen „seiner Hände Werk.“ Ein
„Tag sagts dem andern, und eine Nacht thuts
„kund, oder erzählet es der andern.“ Diese Spra-
che der Himmel ist so deutlich, und ihre Schrift so
erkennt-

a) Psalm XIX, 1. 2. 3.

b) 733 heißt etwas mit Worten ausdrücken, mündlich und in Gegenwart anderer andeuten und verkündigen. Siehe Contradi Kircheri Concordanz 2 Band, a. d. 226 S. Es kömmt her von 733 vor einem, oder nahe bey. PHILO libro de insomniis p. 444. ὁ οὐρανὸς αἰεὶ μελωδεῖ. Man sehe eben denselben de sacrific. a. d. 104. S. und CHRYSOST. Tom. VI. der neuen Ausgabe a. d. 146. f. 148. S. SCHEVCHZERI Tab. DXL. Sermo rebus inanimatis tributus. Vide GAVLMIN. III. 4. ad vitam Moſis p. 207. sq

erkennlich und leserlich, daß alle und jede, auch selbst die barbarischsten Völker, die in Wissenschaften und Sprachen sonst keine Geschicklichkeit haben, dennoch dieselben verstehen, und, was sie anzeigen, lesen können. „Es ist keine Sprache noch Rede, da man nicht ihre Stimme höre. Ihre Schnur geht aus in alle Lande, und ihre Rede an der Welt Ende.“

Daß diese Anmerkung des Königes Davids mit der Erfahrung übereinkomme, ist aus der Folgerung offenbar, welche alle Völker aus den Werken Gottes, vornehmlich aus dem Baue des Himmels gemacht haben, nämlich, daß ein Gott sey: und daß diejenigen, welche Atheisten seyn wollen, und vorgegeben, diese Dinge, welche Werke Gottes sind, wären von ungefähr entstanden, oder wären von sich selbst von Ewigkeit, jederzeit für Sonderlinge und Ungeheuer in ihren Meinungen sind gehalten worden. „Keiner von den Barbarn, schreibt Aelian ^{c)}, ist in Atheisteryn verfallen; sie zweifeln auch nicht, ob Götter seyn oder keine seyn, noch ob sie für uns und das Unserige Vorsorge tragen. Kein Indianer, kein Celte, kein Aegyptier ist auf solche Gedanken gekommen, als etwa ein Lumerus aus Messene, oder der Phrygier Diogenes, oder ein Sippo, ein Diagoras, Sosias oder Epikur.“ So führet auch Plato ^{d)} unter den Beweisthümern, daß ein Gott sey, die einmüthige Uebereinstimmung aller Völker, Griechen und Barbarn mit an, welche allerseits

c) AELIAN. de varia Hist. lib. 2. c. 31.

d) PLATO de legibus lib. 10.

seits Götter bekennen. Und Plutarch ^{e)} kömmt mit Davids Aussprüche überein, indem er bemercket, woher die Völker den Schluß gemacht haben, eine Gottheit zu erkennen. Er saget: „Die Menschen haben angefangen, einen Gott zu erkennen, da sie gesehen haben, wie die Sterne eine so große Harmonie und das ganze Jahr hindurch zu gesetzten Zeiten Tag und Nacht, Sommer und Winter, ihren Auf- und Untergang halten.“ Und damit ich viele dergleichen Zeugnisse vorbeuge, so will ich nur aus unterschiedenen heidnischen Scribenten dasjenige anführen, was ein stoischer Weltweiser bey Cicero ^{f)} saget: „Was kann doch wohl so hell und klar seyn, als daß wir, wenn wir den Himmel ansehen, und die himmlischen Körper betrachten, schließen müssen, daß es eine Gottheit mit einem höchst vortrefflichen Verstande geben müsse, von der diese Dinge regieret werden.“ So jemand an einem gegenwärtigen allmächtigen Gotte zweifeln wollte; der müßte nach meinem Bezriffe auch zweifeln, ob eine Sonne sey, oder nicht, die uns scheint.“ Es geht dieser Philosoph darnach weiter, und beweist, daß solches nicht eine eitele Einbildung seyn könne, die von einiger

A 2

Mens

e) PLUTARCH. de placitis Philosoph. lib. 1. c. 6.

f) CICERO de Nat. Deorum lib. 2. c. 2. *Quid enim potest esse tam apertum tamque perspicuum, cum coelum suspeximus, coelestiaque contemplati sumus, quam esse aliquod Numen praestantissimae Mentis, quo haec regantur? -- Praesentem ac praepotentem Deum, quod qui dubitet, haud sane intelligo, cur non idem, sol sit, an nullus sit, dubitare possit.*

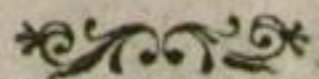
4 Die Himmel erzählen die Ehre Gottes.

Menschen Eigensinne herkömmt; sondern daß es eine wohlgegründete und in der Natur bestehende Meynung sey, welche die Probe von dem Beyfalle aller Zeiten hält, und durch die Länge der Jahre ist bestätigt worden g). „Denn die Zeit, saget er, kann erdichtete Meynungen zu Schanden machen; aber die Aussprüche und Urtheile der Natur, oder solche Begriffe, die auf die wahre Erkenntniß und auf die Natur der Dinge gegründet sind, werden durch die Zeit bekräftiget. Daher, schreibt er ferner, nimmt die Verehrung der Götter, und die Hochachtung der Religion sowohl bey uns, als bey andern Völkern, immer mehr und mehr zu.“

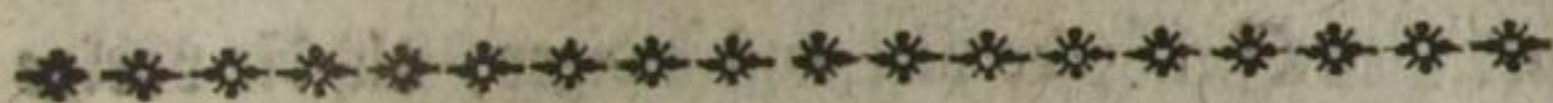
Also erzählen die Himmel die Ehre Gottes auch der heydnischen Welt, und so offenbar sind auch derselben die Werke Gottes. Daß sie aber wahrhaftig Gottes Werke sind, solches wird klar erhellen, wenn wir diese sieben Dinge etwas genauer betrachten:

1. Die Größe der Himmel.
2. Die große Zahl der himmlischen Körper.
3. Wie weit dieselben von einander entfernnet sind.
4. Ihre Bewegungen.
5. Ihre Figuren.
6. Ihre Schwere.
7. Ihr Licht und ihre Wärme, und die wunderwürdigen Anstalten und Einrichtungen, daß wir dieser Wohlthaten genießen können.

g) *Opinionum enim commenta delet dies, Naturæ judicia confirmat. Itaque & in nostro populo & in cæteris, Deorum cultus religionumque sanctitates existunt in dies majores atque meliores.*



Das



Das erste Buch.

Von der Größe der Welt und der dar-
inn enthaltenen Körper.

Das erste Capitel.

Die alte und neue Art, die Größe des Him-
mels zu berechnen, mit einander verglichen.

Ghe die großen Ferngläser erfunden worden, hat man sich die Welt viel kleiner vorgestellet, als man sie nach der Zeit gefunden hat: denn man hat sich eingebildet, alle die Fixsterne wären an dem Sternenhimmel, welchen man das Firmament nennet, gleich weit von der Erde, als dem Mittelpuncte, entfernt, und wie etwa goldene Zweefen in der Kunde eines Bogens oder Gewölbes eingeschlagen, und unsern Augen vorgestellet zu sehen. Obschon diese Gränzen viel enger und diese Rechnung viel mäßiger wären, als sie nach der Wahrheit seyn sollen, so waren sie doch hinlänglich genug, allen Menschen zu zeigen, was das für ein großer Herr seyn mußte, der ein solch erstaunendes Gewölbe gemacht, und es mit so einer edlen Menge vortrefflicher Zierrathen versehen hätte, als es enthielte.

Allein, nach unserer heutigen Rechnung, welche weit vernünftiger und auf bessere Erfahrung und Einsicht gegründet ist, finden wir diesen Theil der Schöpfung weit herrlicher, prächtiger und dem un-

endlichen Schöpfer viel anständiger, als die vorige Art denselbigen uns gemacht hatte.

Wie groß und prächtig aber, nach dieser neuen Rechnung, des Himmels Gebäude sey, solches wird offenbar werden, wenn wir absonderlich die Größe der himmlischen Körper an sich selbst und den Raum, in welchem sie sich von einander entfernen befinden, betrachten.

Das zweite Capitel.

Von der Größe der himmlischen Körper.

Dob wir gleich nicht in dem Stande sind, daß wir die Größe der himmlischen Körper ganz genau abmessen und bestimmen können, weil sie so entseßlich weit von uns stehen: so wissen wir doch und können uns versichert genug seyn, daß sie unermesslich groß sind, und daher einen jeden überzeugen mögen, sie seyn Werke eines großen Schöpfers. Doch wir wollen auf besondere Betrachtungen derselben kommen.

Der Maßstab, dessen wir uns gewöhnlich bedienen, die himmlischen Körper gegen einander abzumessen, ist unsere Erd- und Wasserugel, deren Größe, Umfang und Dicke uns gut genug bekannt ist, indem wir ziemlich gute und genaue Beobachtungen davon haben, welche ich an einem andern Orte ausführlicher vorzustellen^{a)} die Gelegenheit gehabt habe.

Aus

a) In der Physico-Theologie im zweyten Buche im zweyten Capitel, an welchem Orte ich dem Herrn Picart in Messung der Größe der Erde gefolget bin.

Ob-

Aus denselben erscheint, daß der Diameter oder Durchmesser unserer Erde über siebentausend neunhundert Meilen ist, daß also die Oberfläche derselben ein gut Theil über hundert und neun und neunzig Millionen Meilen ausmachet, und der Inhalt und die Dicke begreift fast bey zweyhundert fünf und sechzigtausend Millionen Meilen. Wenn wir also allein bey unserer eigenen Erdfugel stille stehen wollten, so wäre dieses schon ein Körper von so ungeheurer Größe, daß er einem unendlichen Schöpfer anständig, und ein Werk ist, welches das große Wesen des Meisters, von dem es ist gemacht worden, verkündiget *).

Jedoch, so ein großer Körper als sie auch immer zu seyn scheint, so ist sie doch weit kleiner, als viele andere, ja als die meisten himmlischen Körper, die wir mit den Augen erreichen können, zween oder drey etwa von denen Planeten ausgenommen, die kleiner, als unsere Erdfugel, sind, nämlich Mars,

A 4

dessen

Obgleich aber der Unterschied nicht groß ist, und nur ein wenig über zwey und dreyßig Meilen in dem ganzen Durchschnitte der Erde austrägt, so will ich doch auch hier der Messung unsers Herrn Norwoods und des Herrn Cassini Erwähnung thun, weil sie so genau bis auf das kleinste mit einander übereinkommen, ob sie gleich weit von einander entfernt, und des Herrn Cassini seine auf des Königs in Frankreich Befehl gemacht worden ist. Nach dieser Abmessung nun ist der Durchschnitt der Erde 7967 und sieben Zehntheil englische Meilen, die Fläche um die Erdfugel 199444201 Meilen und sein ganzer Inhalt den ganzen Körper durch 264856000000 Meilen.

*) IO. BERNH. WIDEBURG Demonstrat. infinitatis Dei §. 21. p. 32. sq.

dessen Durchschnitt oder Diameter viertausend acht-
hundert und fünf und siebenzig englische Meilen ge-
rechnet wird, und der Mond, dessen Diameter nur
zweytausend einhundert und fünf und siebenzig Mei-
len, und Mercurius, dessen Durchmesser zwey-
tausend siebenhundert und acht und vierzig Meilen
ist ^{b)}. Doch sind auch diese von nicht geringerer,
ja

b) Die Zahl der Meilen von den Durchschnitten der un-
terschiedlichen Planeten, welcher ich hier und in den fol-
genden mich bediene, ist so beschaffen, daß sie das Mit-
tel zwischen den Zahlen des Herrn Flamsteeds, des
Herrn Whistons in seinen astronomischen Vorlesungen,
und des Herrn Huygens in seinem Systemate des Sa-
turnus und in seinem Cosmotheoro oder Weltbeschauer,
hält: weil diese mittleren Zahlen, wie Herr Whiston
mich zuerst erinnert hat, der Wahrheit am allernähe-
sten zu kommen scheinen. Denn da die Stralen, wenn
sie auf die Schärfe eines Messers oder sonst eines Kör-
pers fallen, wie der Herr Isaac Newton in seinen
Principiis im ersten Buche in der sechs und neunzigsten
Proposition bemerket, sich ein wenig beugen, als wenn
sie durch diesen Körper von einer geraden Linie angezo-
gen würden: Herrn Flamsteeds Abmessung aber mit
Hülfe eines Micrometers, oder Instruments, die klei-
nen Dinge am Himmel abzumessen, genommen ist, durch
welches die Spitzen auf den entgegenstehenden Plane-
ten die Stralen einigermaßen beugen werden: und
Herrn Huygens seine hingegen mit einem zinnernen Tel-
ler gemacht sind, der den Planeten bis auf das äußer-
ste seines Körpers bedecket, welches auf eine andere und
gegenseitige Weise die Stralen krümmen kann: so sind
daher Herrn Flamsteeds Abmessungen eben so sehr zu
Klein, als Herrn Huygens seine zu groß sind; und
folgliche möchte die Mittelstraße der Wahrheit wohl am
nähesten kommen.

ja verwunderungswürdiger Größe. Von den übrigen himmlischen Körpern aber hat man guten Grund, zu denken, daß ihr Umfang und Inhalt unsere Erds Kugel an Größe sehr weit übertrefse. Also sind die zween obersten Planeten sehr viel größer; indem man rechnet, daß Saturnus im Diameter oder Durchschnitte drey und neunzigtausend vierhundert und ein und funfzig Meilen hat, und also sein Inhalt vierhundert und sieben und zwanzig Billionen, zweyhundert und achtzehntausend dreyhundert Millionen sey: Jupiter im Diameter einhundert und dreyßigtausend sechshundert und drey und funfzig, und in seinem Inhalte neunhundert und zwanzig Billionen, eilftausend zweyhundert Millionen Meilen.

Aber so entsetzlich diese Klumpen sind, so werden sie doch von der erstaunenden feurigen Kugel der Sonne weit übertroffen und ganz ausgethan. Gleichwie nun dieselbe allen Planeten um sich herum die Quelle des Lichtes und der Wärme ist, denen sie durch ihre gütige Stralen und lieblichen Einflüsse große Annehmlichkeiten und Lebenskräfte mittheilet, so geht sie auch denselben an Größe ihres Umfanges weit vor. Denn ihr scheinender Diameter oder Durchschnitt wird bey achthundert zweyhundert und zwanzigtausend einhundert und acht und vierzig englische Meilen, und ihr ganzer Inhalt zweyhundert und neunzigtausend neunhundert und ein und siebenzig Billionen Meilen gerechnet; gesetzt, daß die scheinende Gestalt der Sonne uns ihre wahre und wirkliche Kugel zu sehen giebt.

So erstaunend ist die unterschiedene Größe der himmlischen Körper in unserm Sonnensysteme, oder in der Ordnung der Planeten, die sich um die Sonne drehen. Diese sind es aber noch lange nicht alle, und vielleicht nicht die vornehmsten Körper, die in der Welt anzutreffen sind; sintemal von den Fixsternen, wiewohl sie uns nur als so viel goldene Punkte oder feurige Funken vorkommen, doch sehr wahrscheinlich gehalten wird, daß sie eben so viel Sonnen sind, die eben auf die Weise, wie unsere Sonne, ihre Systeme oder Ordnungen von Planeten haben, die sich um dieselbige herum bewegen, auch nicht weniger groß, als unsere Sonne, wo nicht etliche von denselben zum wenigsten größer sind; die uns aber doch so klein vorkommen, weil sie so erschrecklich weit von uns entfernet stehen.

Wenn wir nun diese entsetzliche Größe so vieler himmlischen Körper, die sich unsern Augen sehen lassen, und so vieler andern, die wir nicht sehen können, wie ich zeigen werde, bedenken: o was für einen verwunderungswürdigen Schauplatz stellet uns der Himmel dar, die große Allmacht des Schöpfers zu erkennen! Wer könnte wohl anders, als eine allmächtige Hand, zu einer Reihe und zu solcher Menge von so unermesslichen Körpern Materie genug finden, oder solche erstaunenswürdige Werke daraus verfertigen? Doch, was ist die Größe aller dieser Körper gegen den unermesslichen Raum, darinnen sie sich befinden? Und dieses ist das nächste, welches zu betrachten ich mir vorgenommen habe.

Das

Das dritte Capitel.

Von der unermesslichen Weite des Raumes, darinnen die himmlischen Körper gehen.

Es ist nöthig, daß ich eine absonderliche Betrachtung über den unermesslichen Raum anstelle, den die himmlischen Körper inne haben; weil man sich ehemals eingebildet hat, daß er, nach dem engeren ptolemäischen Systeme oder Weltbaue, von dem Sternengewölbe, welches sie *ἀπλανῆ* oder das Firmament der Fixsterne nenneten, wie ich anderwärts erinnert habe, eingeschränket wäre. Nun aber hält man mit viel größerer Wahrscheinlichkeit und Vernunft dafür, daß derselbe sich in eine unermessliche größere Weite ausbreite, die ohne Zweifel ein Raum ist, welcher zureichet, alle die edle vielfältige Menge von Systemen nicht allein unserer Sonne, sondern auch der vorerwähnten andern Fixsterne in sich zu halten. Damit wir aber die Größe dieses entsetzlich sich ausbreitenden weiten Raumes desto leichter beweisen und begreifen, so lasset uns bedenken:

1. Daß viele, wo nicht alle und jede, von diesen erschrecklich großen Kugeln ihre Bewegung und einen Umlauf haben. Dieses ist unsern Augen an sehr vielen offenbar, und kann auch leicht von allen aus der beständigen Gleichförmigkeit und Uebereinstimmung, welche die Werke der Natur mit einander haben, geschlossen werden. Wie aber und auf was für Weise diese Bewegungen geschehen, entweder so, daß die himmlischen Körper
rund

rund um unsere Erde laufen, oder daß die Erde sich um ihre Aye herumdrehet, oder auf eine andere Weise, daran ist gegenwärtig nicht viel gelegen, es zu untersuchen.

2. Es ist offenbar, daß die Erde in einer so gehörigen Weite von den himmlischen Körpern entfernt ist, und diese selbst in einer solchen gehörigen Weite von einander stehen, daß sie ihnen selbst nicht in den Weg kommen, sich nicht stoßen, oder eine Unordnung unter einander verursachen. Ja, ihre Entfernung ist so groß und ihre Stellung so wohl eingerichtet, daß sie nicht einmal durch ihre Schatten einander verfinstern, außer was mit den Monden oder den Nebenplaneten etwa geschieht.

3. Es ist ferner nicht weniger offenbar, daß diese so entseßlichen Körper so weit von uns sind, daß sie unsern Augen, wenn wir derselben verwundernswürdige Größe bedenken, nur überaus klein vorkommen.

Um nun dieses alles oder einiges dergleichen zu bewerkstelligen, ist nöthig, daß ein gehöriger Raum dazu da sey: und daß derselbe wirklich sich finde, und wie groß er seyn müsse, können wir aus der Betrachtung der absonderlichen Exempel davon urtheilen, die wir nach den besten Anmerkungen von dergleichen Dingen haben.

Damit wir nun fein bey uns und nicht weit von Hause anfangen, so ist der Mond uns der als lernäheste himmlische Körper, der den kleinsten Kreis unter den himmlischen Kugeln hat, und doch ist die Breite desselben ein Raum beynahе vierhundert

dert

dert und achtzigtausend englische Meilen ^{a)} groß, welchen er alle Monate durchläuft. Wenn wir aber mit den neuen Sternkundigern sehen, daß die Erde mit ihrem Trabanten, dem Monde, um die Sonne herum laufe, oder, welches eben dahin-
ausgeht, wenn die Sonne rund um unsere Erde läuft, so machet der große Kreis, magnus orbis, wie man ihn insgemein nennet, einen Raum, der über fünfhundert und vierzig Millionen Meilen ^{b)} in seinem Umfange hat, oder dessen Breite
und

a) Des Mondes geringste Entfernung von der Erde nach des Herrn Newtons Rechnung in seinen Principiis a. d. 430 S. ist sechzig und ein Viertel Semidiameter oder halbe Durchschnitte des Erdbodens; daraus folget, daß der Durchschnitt des Kreises, darinnen der Mond geht, von 479905 englischen Meilen ist.

b) Was die Weite der Entfernung der Sonne von der Erde anlanget, so ist darinnen gar ein großer Unterschied zwischen den vorigen und den neuen Sternkundigern, welcher von ihren unterschiedenen Bemerkungen der Parallaxis der Sonne herkömmt, die sie im Horizonte hat, als welche dem Semidiameter oder halben Durchschnitte der Erde, wie sie in der Sonne gesehen wird, gleich ist, und vom Tycho 3 Minuten gehalten wird; von Keplern nur 1 Minute; von Bullialden 2 Minuten und 21 Secunden; vom Ricciolus nur acht und zwanzig Secunden. Nach solchen Meynungen ist die Weite der Entfernungen, welche daher geschlossen werden, kleiner, als die von den neuen Sternkundigern angegeben wird. Der sehr scharfsinnige und accurate Herr de la Hire hält in seinen astronomischen Tabellen dafür, die Parallaxis der Sonne im Horizonte sey nicht über sechs Secunden: derothalben die Weite ihrer Entfernung von der Erde 34377 Semidiameter oder halbe Durch-

14 Größe des Umlaufkreises 1 B. 3 C.

und Durchschnitt einhundert und zwey und siebenzig Millionen Meilen ist. Wenn wir die Vergrößerung des Raumes noch hinzusetzen, welche von der Ausschweifung des Mondes aus dem großen Kreise geschieht, so haben wir beynah eine Weite, breiter als zweyhundert und achtzigtausend Meilen. Aber so erschrecklich groß dieser Raum auch zu seyn scheint,

Durchschnitte des Erdbodens. Ob nun gleich aber diese Anmerkungen nachher erst gemacht sind, so will ich mich doch der Zahl des Herrn Cassini bedienen, welche von den sinnreichen und genauen Bemerkungen der Parallaxis des Mars hergenommen ist, und der Beystimmung zweener großen Männer, des Hrn. Flamsteed und Herrn Huygens, zu welchen ich auch den Herrn Halley setzen kann, gar nahe kommen, welche sie bey zehen oder zwölftausend Diameter oder ganze Durchschnitte der Erde rechnen. Dieser große Sternkundige Cassini giebt in seinem Buche: Les Elemens de l'Astronomie S. 37. eine mittlere Zahl an, und sagt, wenn man setzet, die Parallaxis der Sonne sey neun und eine halbe Secunde, so zeige dieses, daß die Weite der Entfernung der Sonne von der Erde 21600. Semidiameter oder halbe Durchschnitte des Erdbodens sey, welche 86051398 englischen Meilen gleich sind. Wenn man nun bedenket, daß der große Kreis ein Zirkel sey, wie es in der That eine Ellipsis ist, die von einem Zirkel nicht viel unterschiedenes hat, so machet eine noch einmal so große Zahl die Länge von seinem Diameter oder Durchschnitte aus, nämlich 172102795 englische Meilen.

Diese Zahlen sind von denen unterschieden, welche ich in meiner Physico-Theologie im vierten Capitel des ersten Buchs in der fünften Anmerkung angegeben habe, da ich von einem Irrthume verführet worden, worinnen ich zur selben Zeit gestanden.

scheint, so ist es doch mit demselben so beschaffen, daß weder die Erde noch der Mond an eine von den andern himmlischen Kugeln anstößt, wie ich bereits erwähnt habe, ja nicht einmal, daß derselben Schatten sie erreichen kann. Was für weite Kreise müssen also die drey obern Planeten haben? Was für ein Raum ist ihnen und ihren so vielen Monden nöthig, daß sie ihren viel weiteren Umlauf darinnen verrichten können? Man hat auch diesem gemäß, befunden, daß diese drey und die übrigen Planeten insgesammt, dergleichen großen Raum umschreiten; als der Saturnus hat einen Kreis, dessen Diameter oder Durchschnitt eintausend sechshundert und ein und vierzig Millionen fünfhundert sechs und zwanzigtausend dreyhundert und sechs und achtzig englische Meilen hält, Jupiter einen Kreis, dessen Diameter achthundert und fünf und neunzig Millionen, einhundert und vier und dreyßigtausend Meilen ist, Mars zweyhundert und zwey und sechzig Millionen, zweyhundert und zwey und achtzigtausend neunhundert und zehn, Venus einhundert vier und zwanzig Millionen, vierhundert sieben und achtzigtausend einhundert und vierzehn, Mercurius sechs und sechzig Millionen sechshundert und ein und zwanzigtausend ^e). In diesen allen
ist

- e) Diese Zahlen werden von der Weite der Entfernung der Sonne von der Erde, davon in der vorhergehenden Anmerkung gehandelt worden, und von der Weite der Entfernung der Planeten von der Sonne geschlossen, wie sie der Hr. Isaac Newton in seinen Principiis im dritten Buche, phænom. 4. nach ihren Umlaufskreisen berechnet hat, und die ich gern für genauer, als die andern Rechnungen, halte.

ist der Raum so genau eingetheilet, und die Weite der Entfernung in so gehörigem Verhältnisse zu eines jeden Umlaufe um die Sonne eingerichtet, daß es genugsam offenbaret, es sey eine unendliche Weisheit in deren Stellung beschäfftiget gewesen, wie ich es an seinem Orte zu zeigen mir vorgenommen habe.

Nachdem ich nun aber den so entseßlichen Raum, den unser Sonnensystem innen hat, beschrieben habe; was ist doch derselbige gegen die fast unendliche Weite und Breite, Tiefe und Höhe, welche von den andern himmlischen Körpern eingenommen wird? Wir können uns davon einigen sehr schwachen Begriff machen, wenn wir die Entfernung betrachten, wie weit, nach der größten Wahrscheinlichkeit aus der Erfahrung und durch Vernunftschlüsse, ein Fixstern von dem andern absteht. Dieses recht zu erwägen, wollen wir setzen, wie von den Sternkundigern insgemein zugestanden wird, daß die Fixsterne eben so viele Sonnen sind; daß sie eben so groß, als die Sonne selbst, sind, oder ihr doch an der Größe sehr nahe kommen; und daß sie uns von unterschiedlicher Größe zu seyn scheinen, nachdem sie sich näher oder weiter von uns entfernt befinden. Wenn dem also ist, so folget, daß ein jeder Fixstern weiter von uns stehe, als die Sonne, weil deren sichtbare Diameter oder Breite kleiner, als der Sonnen ihre, sind ^{d)}. Und da die meisten derselben auch durch die besten großen Ferngläser uns nicht anders, als Puncte, vorkommen,
wie

d) Der geehrte Leser beliebe hierbey nachzusehen, wie solches von dem scharfsinnigen Herrn David Gregorio in seiner Astronomie, im dritten Buche in der 56sten 60sten und 61sten Proposition, bewiesen und demonstriret ist.

wie erschrecklich viel weiter müssen sie von uns entfernt seyn, als die Sonne, indem sie uns um so viel kleiner scheinen. Zum Beispiele wollen wir einen von den Fixsternen nehmen, von dem wir vermuthen, daß er uns am nächsten ist, weil er sich uns am hellsten und größten sehen läßt, nämlich den Hundstern oder Syrium. Von diesem hat man durch ganz genaue Beobachtungen ^{e)} befunden, daß er sieben und zwanzigtausend sechshundert und vier und sechzigmal kleiner scheint, als die Sonne, und folglich nach der vorigen Regel so vielmal weiter von uns ist, als die Sonne; welches eine Entfernung von mehr als zwei Millionen Millionen englischer Meilen austrägt. Wenn dem aber also ist, was für ein unermeßlicher Raum muß das Firmament seyn, darinnen wir eine solche große Anzahl Sterne immer kleiner und kleiner, und also, nach der vorigen Voraussetzung, immer weiter und weiter von uns entfernt, mit den bloßen Augen sehen, vielmehr aber durch unsere Ferngläser und noch mehr mit Hülfe besserer Instrumente ^{f)} entdecken

Kön-

e) Siehe des Herrn Huygens Cosmotheorum, oder Weltbeschauer a. d. 137 S. wie auch Johann Gustav Reinbeck's Betracht. über die augspurgische Confession, 1 Th. auf der 220 Seite.

f) Wenn ich durch meine längeren Ferngläser oder Tuben die Planeten betrachte, insonderheit diejenigen, die kein so helles Licht haben, so geschieht es öfters, daß einige von den Fixsternen, auch etliche ziemlich kleine, zugleich mit in den Gläsern sich sehen lassen, ungeachtet deren Platz und Begriff nicht so groß ist, daß man in denselben zugleich den Jupiter, und desselbigen weit entferntesten Mond oder Trabanten in Augenschein nehmen kann.

B

kann.

können, zu geschweigen, daß nach aller Wahrscheinlichkeit eine große Menge derselben auch von unsern besten Künsten nicht erreicht werden mag, und die also wohl eben so weit von den höchsten, die wir sehen, abstehen mögen, als diese von uns entfernt sind.

Das vierte Capitel.

Erbauliche Folgerungen und Anmerkungen über die Betrachtung der Größe des Himmels und der himmlischen Körper.

Nachdem ich also die ungeheure Größe des Himmelsraumes und der darinnen enthaltenen Körper in Erwägung gezogen, so muß ich, bevor ich weiter gehe, ein wenig stille stehen und bedenken, was für Wirkungen diese Dinge in unserm Gemüthe billig haben sollten.

Mit

kann. Daher fällt es öfters gar schwer, solche Fixsterne von den Trabanten der Planeten zu unterscheiden. Auf diese Weise habe ich mir mannichmal fest eingebildet, ich sähe einen oder mehr Trabanten um den Mars, bis ich bey andermaligen Beschauungen darnach gemerket habe, daß es einige von den Fixsternen sind, welche durch das Fernglas den Augen näher bey dem Mars vorkommen. Gleicher Gestalt habe ich um den Saturnus herum manche Sterne gesehen, die den Trabanten desselben gleich sind. Allein, ich bin nicht gewiß, daß ich von den rechten jemals mehr, als drey, mit meinen Augen erreicht habe. Es ist aber auch hieraus offenbar, daß in allen Theilen des Himmels allenthalben viele Sterne durch unsere lange Ferngläser sich unsern Augen zeigen, welche sonst ohne dieselben von uns nicht zu sehen wären.

Mit kurzem zu sagen: Wer kann den Himmel ansehen und die Dinge, die darinnen enthalten sind, betrachten, der nicht zu gleicher Zeit gestehen muß, daß sie die Ehre Gottes verkündigen? Wer kann seine Augen auf das unermessliche Firmament wenden, und nicht daran erkennen, daß es ein Werk der Hände Gottes sey? Wir verwundern uns über die ungeheure Größe dieses unsers Erdklumpens, und wir thun recht daran: aber wenn wir bedenken, wie derselbe von den allermeisten himmlischen Körpern an Größe weit übertroffen werde, zu was für einem Pünctchen er wird, und wie auch selbst der große Kreis seines Umlaufes für was gar kleines anzusehen ist, wenn man ihn von dem Himmel herab betrachtet: so giebt uns dieses von den Werken des unendlichen Schöpfers, so wie sie demselben würdig und anständig sind, einen rechten und edlen Begriff. Es lehret uns auch unsere kleine Erde, auf welcher wir wohnen, geringer ansehen und nicht so hoch achten, und richtet unsere Gedanken und unser Verlangen nach der himmlischen Herrlichkeit. Zu Anwendung dieser Betrachtungen verdienet dasjenige angehöret zu werden, was Seneca über diese Sache anmerket, da er aus diesem Grunde die Menschen zur Tugend, als zu etwas vortrefflichem, aufmuntert^{a)}: „Nicht allein, weil es ja was seliges ist, vom Uebel befreyet zu leben; sondern auch weil sie das Ge-

B 2

„ müth

a) SENECA præf. lib. I. natural. quæst. *Virtus quam affectamus, magnifica est: non quia per se beatum est malo caruisse, sed quia animum laxat, ac præparat ad cognitionem celestium, dignumque efficit QVI IN CONSORTIVM DEI VENIAT. Tunc consumma-*

„müth des Menschen frey und groß machet, und es
 „bereitet, himmlische Dinge zu betrachten, auch ihn
 „würdig machet, mit Gotte in Gesellschaft zu tre-
 „ten. Alsdann, saget er, hat er das vollkommene
 „und höchste Gut, dessen ein Mensch fähig seyn
 „kann, wenn er alles Böse unter seine Füße getre-
 „ten hat, sich in die Höhe schwingt, und eine ge-
 „nauere Erkenntniß der verborgenen Dinge der Na-
 „tur bekömmt. Da kann er mit Vergnügen mit
 „seinen Gedanken unter den Sternen herum wan-
 „dern, und über die Pracht der Reichen lachen. „
 „Eher ^{b)}, saget er, kann man nicht prächtige Al-
 „en, Balken, die von Elfenbeine schimmern, nach
 „der Kunst beschnittene Lustwälder und in die Häu-
 „ser geleitete Flüsse verachten, als bis man gelernet
 „hat, mit seinen Gedanken die ganze Welt durch-
 „zugehen; daß man von dem Himmel herab die
 „ganze Erde als was geringes und kleines ansieht,
 „das den größten Theil von dem Meere bedeckt,
 „und auch in denen Theilen, da sie aus den Was-
 „sern heraus steht, doch an vielen Orten unange-
 „nehm,

*summaturum habet plenumque bonum sortis humanae,
 quum calcato omni malo petit altum, Et in interio-
 rem naturae sinum venit. Tunc iuvat inter sidera
 ipsa vagantem divitum pavimenta ridere - - -*

b) *Nec potest ante contemnere porticus Et lacunaria
 ebore fulgentia, Et tonsiles silvas, Et derivata in
 domos flumina, quam totum circumeat mundum, Et
 terrarum orbem superne despiciens, angustum Et
 magna ex parte opertum mari, etiam qua exstat
 late squalidum, Et aut ustum aut rigentem, sibi ipse
 ait: hoc est illud punctum, quod inter tot gentes fer-
 ro Et igni dividitur? O quam, ridiculi sunt morta-
 lium termini! - - -*

„nehm, entweder verbrannt oder erfroren ist; daß
 „man bey sich selbst saget: Ist das der kleine Punct,
 „den so viel Völker mit Feuer und Schwerte unter
 „sich theilen? O wie lächerlich sind doch die engen
 „Gränzen der Sterblichen! „da dieser Fluß, dies
 „fer Berg, jene Wüste ein Volk von dem andern
 „scheiden und einschränken muß. „Es ist nichts mehr
 „als ein Punct, darauf ihr schiffet, darauf ihr
 „Kriege führet, in welchem ihr Reiche austheilet. =
 „Aber oben^{d)}, da giebt es einen überaus großen und
 „weiten Raum, davon der Geist des Menschen
 „Besitz nehmen kann, wenn ihm von dem Leibli-
 „chen noch am wenigsten anhängt, wenn er alles
 „Unreine von sich abgelegt hat, und frey, fertig,
 „vergnügt und mit wenigem zufrieden sich dahin er-
 „hebt. Wenn er dahin kömmt, so findet er seine
 „Nahrung, und sein Wachsthum, und gelanget,
 „als von Banden befreyet, wieder dahin, woher
 „er entsprossen ist. Und das ist ihm ein Beweis,
 „daß er was Göttliches in sich hat, weil er an
 „göttlichen Dingen seine Lust findet, und mit dens-

B 3

„sel-

c) *Punctum est illud, in quo navigatis, in quo bella-*
tis, in quo regna disponitis, - -

d) *Sursum ingentia spatia sunt, in quorum possessio-*
nem animus admittitur, at ita, si minimum secum
ex corpore tulit, si sordidum omne deterfit, & ex-
peditus levisque ac contentus modico emicuit. Quum
illa tetigit, alitur, crescit: ac velut vinculis libera-
tus in originem redit: Et hoc habet argumentum
divinitatis suae, quod illud divina delectant, nec ut
alienis interest, sed ut suis. Secure spectat occasus
siderum atque ortus, & tam diversas concordan-
tium vias - - -

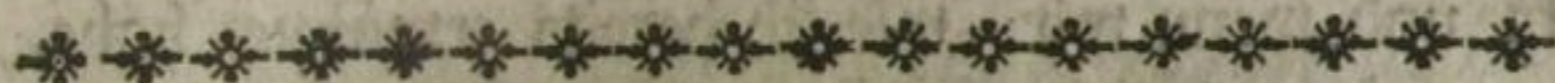
„selben nicht, als mit was fremdem, sondern als
 „mit eigenem und bekanntem umgeht. Er betrach-
 „tet in größter Sicherheit, wie die Sterne unter-
 „gehen, wie sie aufgehen; und wie sie ihren unter-
 „schiedlichen Lauf in schönster Einigkeit führen. „
 „Als ein neugieriger ^{e)} Zuschauer betrachtet und un-
 „tersuchet er alles: und wie sollte er das nicht thun,
 „indem er ja weiß, daß es ihn selbst mit angeht.
 „Da fängt er an, sein voriges enges Haus, das
 „auf dieser Erde ist, geringer zu achten. „ Da
 „lernet er erst ^{f)}, was er lange gesucht hat, da
 „fängt er an, Gott zu kennen.“

e) *Curiosus spectator excutit singula & quærit. Quid
 ni quærat? scit illa ad se pertinere. Tunc contemnit
 domicilii prioris angustias. - - -*

f) *Illic demum discit, quod diu quæsiuit: ILLIC IN-
 CIPIT DEVM. NOSSE.*



Das



Das zwenete Buch.

Von der großen Menge der himm- lischen Körper.

Das erste Capitel.

Die Menge der himmlischen Körper ins-
gemein betrachtet.

Ich habe in dem vorhergehenden Buche den Beweis, daß ein Gott sey, von der Größe der himmlischen Körper hergenommen. Jetzt will ich denselben von derselbigen Körper-Menge herführen, einer Menge, die so groß ist, daß man sie ohne Erstaunen nicht erwägen kann. Wären ihrer gleich nicht mehr, als die Sonne nebst den vornehmern und kleinern Planeten, die sich um die Sonne herum bewegen, so wäre die Zahl derselben doch schon groß genug, einen allmächtigen und weisesten Schöpfer uns deutlich zu verkündigen. Wenn wir nun aber den Himmel anschauen und uns allenthalben mit einer solchen entsetzlich großen Zahl leuchtender Körper von unterschiedlicher Größe umgeben sehen; wenn wir zu einem andern Theile unserer Erdkugel fortgehen, zum Exempel von dem Nord- nach dem Südpole, und daselbst einer großen Menge von andern Gestirnen, die wir auf unserm Halbtheile der Erdkugel niemals gesehen haben, gewahr werden; wenn wir bemerken, daß der Himmel allenthalben mit denselben dick besetzt

B 4

ist;

24 Die Menge d. himml. Körper. 2 B. 1 C.

ist; und wenn wir, wie ich bereits erwähnt habe, den Himmel mit Hülfe unserer Ferngläser und Tuben beschauen, und durch dieselben viel mehr Sterne bemerken, als unser bloßes Auge erreichen kann *); wenn wir es mit bessern und noch bessern Instrumenten wieder thun, und damit immer mehr und mehr gestirnte Kugeln ansichtig werden; wenn wir absonderlich unser Augenmerk auf die so genannte Milchstraße richten, und darinnen die wunderwürdige Vielheit, ja so zu sagen fast rechte dicht zusammengebäckene Klumpen von Sternen sehen, die diesen Strich des Himmels erfüllen, und daselbst einen merklichen weißen Glanz verursachen; ich sage, wenn wir solche ungeheure Anzahl von himmlischen Körpern sehen, die keine Kunst und kein Mensch zu zählen vermag; und wenn wir dabey ferner erwägen, daß nach aller Wahrscheinlichkeit wir noch lange nicht die Hälfte davon sehen, ja vielleicht nicht einmal den tausenden Theil aller der Sterne, die in dem Himmel anzutreffen sind: so können wir nicht anders, als in höchster Bewunderung, über die Zahl ohne Zahl der preiswürdigen Werke Gottes erstaunen, und ihn als einen rechten großen Schöpfer erkennen, so daß, wenn wir ihn deswegen nicht gehörig preisen **), wir nicht würdig sind, für Menschen geachtet zu werden.

Das

*) Galiläus hat allein in dem Gestirne des Orions, in einem Raume von vier Graden, vermittelst des Fernglases über fünfhundert Sterne bemerkt. Siehe IO. BERNH. WIDEBURGII Demonstrat. Infinitatis Dei. §. XVII.

***) CICERO II. 7. de legibus: *Quem vero astrorum ordines, quem dierum noctiumque vicissitudines, quem mensium temperatio, quemque ea, quae gignuntur nobis ad fruendum, non gratum esse cogat, hunc hominem omnino numerari qui decet?*

Das zwenste Capitel.

Daß die Fixsterne und Sonnen mit einer gewissen Anzahl und Ordnung von Planeten umgeben sind.

Obgleich die Anzahl der Planeten und Fixsterne, die wir mit Augen sehen können, hinlänglich genug ist, die Wirklichkeit des großen Schöpfers und dessen Preiswürdigkeit sattsam darzuthun: so findet sich doch noch etwas, das ich nicht wohl vorbegehen kann, ob es gleich nur auf eine, jedoch die allergrößte Wahrscheinlichkeit ankömmt, weil es uns einen weit edlern und angenehmern Begriff von der Schöpfung giebt, als dem Menschen jemals, so viel wir wissen, vordem bekannt gewesen ist: daß nämlich die besten und gelehrtesten Sternverständige unserer Zeit einmüthig setzen, die große Menge der Fixsternen, die wir sehen, oder die wir mit den Gedanken uns vorstellen, daß sie in dem Weltgebäude sind, seyn eben so viele Sonnen, und ein jeder derselben mit einer gewissen Anzahl und Ordnung von Planeten umgeben, eben auf die Weise wie unsere Sonne.

Daß aber die Fixsterne Sonnen, oder von eben dergleichen Natur und Wesen sind, als unsere Sonne, solches hat man große Ursache zu schließen:

1) Weil sie Körper von eben so unermesslicher Größe als unsere Sonne sind, (wie ich schon erwähnt habe,) uns aber nur wegen der entsetzlichen Weite, darinnen sie von uns entfernet sind, so klein vorkommen.

B 5

2) Weil

2) Weil sie ihren Schein und Glanz von ihrem eigenen natürlichen Lichte, und nicht von der Sonne erborget haben. Denn sie sind so weit von der Sonne und von uns entfernet, daß unmöglich ihr Licht von der Sonne kommen, und auf uns zurück prallen kann, wie etwa in dem Monde oder in den andern Planeten geschieht. Und so ist bey dem allen ihr Licht so hell und lebhaft, und ihr scheinender Durchmesser oder Diameter so klein, wenn solcher ohne ihre schimmernden Stralen betrachtet, und ihre rechte Gestalt durch unsere großen Ferngläser in Augenschein genommen wird, daß es unstreitig ist, sie müssen ihren Schein von ihrem eigenen Lichte, eben wie unsere Sonne, haben. Sind aber die Fixsterne eben so viel Sonnen, so müssen sie gewiß in der Welt zu einem weit größern Nutzen und Gebrauche seyn, als man ihnen insgemein zuzuschreiben pflegt. Was sollte aber das wohl für ein anderer Nutzen seyn, als daß sie auch die Stelle und das Amt einer Sonne erfüllen, nämlich, daß sie eben so viele Ordnungen und eine solche Anzahl von Planeten mit ihrem Lichte erwärmen und erleuchten, wie unsere Sonne denen Planeten thut, die sich um dieselbige herumdrehen. Daß aber dieses der Nutzen und das Amt der Fixsterne sey, solches ist wahrscheinlich:

1. Weil es ein viel glaubwürdiger und anständiger Nutzen von so vielen Sonnen ist, daß sie so viele edle Körper wärmen und erleuchten, als wenn man saget, sie wären allein gemacht, auf unsere kleinere und geringere Erdkugel ihren Einfluß zu haben, und dieselbe zu erleuchten, welches ein oder zween Monden, oder eine oder zwo von eben diesen Sonnen

Sonnen, wenn sie uns ein wenig näher wären gesetzt worden, besser würden ausrichten können, als die ganze Schaar aller der himmlischen Körper mit einander jezo uns zu thun pfleget. Nun ist aber hingegen eine große Menge davon und vielleicht die größte Zahl derselben so weit von uns entfernt, wie im nächsten Buche soll gezeigt werden, daß unser bloßes Auge sie gar nicht erreichen kann. Was sollte derothalben eine solche große Menge von so unermesslichen Körpern, die wir nicht einmal sehen können und die so weit von uns entfernt sind, unserm Erdboden nützen, da derer bereits eine so große Anzahl von unterschiedlicher Größe ist, die von unserm Gesichte geschauet werden können, und die nebst andern großen Nutzen, den sie vielleicht in dem Weltgebäude schaffen, auch zu unserer Hülfe und zu unserm Besten hier auf Erden etwas beitragen, indem sie die Stelle der abwesenden Sonne oder des Mondes bey Nacht vertreten.

2. Wegen der Gleichheit und beständigen Einförmigkeit, die sich in allen Werken Gottes bemerken läßt, haben wir große Ursache, zu schließen, daß jeder Fixstern ein Systema, oder eine Ordnung und Menge von Planeten um sich her habe, eben wie unsere Sonne. Denn es ist gewiß, daß die Sonne den Fixsternen eben dasjenige ist, was die Fixsterne der Sonne sind. Und dießfalls schließt der mit Rechte berühmte Herr Christian Huygenius^{a)}: „Wenn wir uns vorstellen, wir stünden
„in

a) HUYGENIUS lib. 2. Cosmotheori: p. 133. *Si cogitatione in cæli regionibus nos ponamus, non minus a Sole, quam fixis stellis, remotos; nihil quicquam discrim-*

„in dem Himmel so weit von der Sonne ab, als
 „wir von den Fixsternen entfernert sind: so würden
 „wir unter beyden keinen Unterschied bemerken.
 „Wir würden auch nicht eines einzigen Planeten
 „gewahr werden, weil entweder ihr Licht zu klein
 „ist, oder weil alle ihr Schein mit dem hellerscheinens
 „den Puncte der Sonne verwechselt und vermischet
 „wird. Wenn wir nun da stünden, so würden wir
 „denken, alle die Sterne (Fixsterne und unsere
 „Sonne) wären von einerley Wesen und einerley
 „Natur; und wenn wir den einen näher betrach-
 „tet hätten, so würden wir nicht zweifeln, daß
 „man auch von dem andern sich eben solche Vor-
 „stellung machen müsse. Da wir nun, setzt er
 „ferner hinzu, durch die Güte Gottes einen dersel-
 „ben,

*discriminis hæc inter atque illum tunc effemus anim-
 adversuri. Longe enim abest ut corpora Planeta-
 rum, Solem ambientium, conspecturi simus, vel ob
 tenuissimam eorum lucem, vel quod universae, qui-
 bus feruntur, orbitae in unum idemque lucidum pun-
 ctum cum Sole confunderentur. Hic igitur positi,
 merito eandem omnium stellarum rationem naturam-
 que esse existimaremus; & ex una, propius inspe-
 cta, de caeteris quoque judicari posse nihil ambigere-
 mus. At nunc Dei benignitate, ad unam ex ipsis,
 Solem videlicet nostrum, admoti sumus, ac tam pro-
 pe accessimus, ut circum eam sex minores globos
 converti cernamus, & circa horum quosdam, alios
 obire secundarios. Cur itaque non eo iudicio nunc
 utamur, ac prorsus verisimile putemus non solam
 hanc stellam tali comitatu cingi, aut aliqua in re cae-
 teris praeminere? Neque etiam solam circum axem
 suum converti; sed potius caeteras omnes eadem hæc
 similia habere?*

„ben, nämlich der Sonne, uns so nahe befinden,
 „daß wir sechs kleinere Kugeln um sie herum sich
 „drehen sehen, und um diese wieder noch andere klei-
 „nere; sollten wir hieraus nicht den Schluß machen
 „und es für ganz wahrscheinlich halten, daß nicht
 „unsere Sonne vor andern um sich allein solche Auf-
 „wärter, oder sonst vor andern Sternen etwas vor-
 „aus habe: und auch nicht, daß die Sonne allein
 „sich um ihre Achse herum wälze; sondern daß viel-
 „mehr an allen andern Fixsternen gleicher Art eben
 „dasselbige geschehen müsse.“

Auf solche Art führet dieser gelehrte Mann die-
 sen seinen scharfsinnigen Schluß darnach weiter aus.

3. Nebst diesen sehr großen Wahrscheinlichkeiten
 kann uns solche Meynung ferner anpreisen, daß diese
 Vorstellung von der Welt weit herrlicher und prächt-
 tiger, wie auch dem unendlichen Schöpfer würdiger
 und anständiger ist, als alle andere, die weit kleiner
 und schlechtere Begriffe davon machen. Denn
 hier haben wir die Werke der Schöpfung nicht in
 die engeren Gränzen des Kreises oder des Gewölbes
 der Fixsterne, oder auch des noch größern Raumes
 der obersten Bewegung, (*primi mobilis*) eingesper-
 ret, von welchem die Alten sich eingebildet, daß es
 der äußerste Umfang der Welt sey; sondern sie brei-
 ten sich in einen viel weitern und wahrscheinlichen
 Raum aus, dem man keine Gränze setzen kann, wie
 in dem ersten Buche ist gezeigt worden. Wir
 halten auch bey dieser Vorstellung der Schöpfung,
 da unser Erdboden nicht mehr als der Mittelpunct
 der Welt angesehen wird, gar nicht mehr dafür,
 daß der Gebrauch und das Amt der himmlischen
 Körper des Weltgebäudes allein auf die Erde gericht-

tet

tet sey, und noch weniger allein zum Nutzen der Menschen diene, nach der Alten gemeinen Meynung, b) daß alle Dinge nur um unser, der Menschen, willen wären; sondern wir haben in gegenwärtiger unserer Vorstellung eine viel weiter gehende, größere und edlere Betrachtung der Werke Gottes; eine viel größere Menge derselben, nicht allein derjenigen, welche in vorigen Zeiten sind bemerket, sondern eine vielfältige Anzahl von solchen, die seit der Zeit mit Hülfe der Ferngläser entdeckt, und viel ordentlicher durch den ganzen Himmel gestellet, auch in viel geschicktere und gehörige Weite von einander gesetzt, und zu viel edlern und vortrefflichern Absichten gerichtet worden sind. Denn wir haben hier nicht nur ein Systema, oder eine Ordnung von einer Sonne und Planeten, und von einem einigen bewohnten Erdkreise, sondern unzählige tausend Systeme und noch mehr bewohnte Erdfugeln, c) und einige von denselben finden wir in unserm eigenen Sonnensysteme sowohl, als in den Systemen der Fixsterne. Wenn wir daher in unserer Sonne, und in den Planeten um dieselbe herum, ob wir sie gleich nur hier auf der Erde in einer so großen Entfernung sehen, doch genug bemerken, was unser Auge belustigen, unsern Verstand fesseln, und unsere Bewunderung zum Preise des unendlichen Schöpfers, der solche geordnet hat, entflammen kann; wie sehr werden wir alles dieses so herrlich vermehret finden, wenn wir die große Menge derselben in

allen

b) Siehe Derhams Physico-Theologie, im sechsten Capitel des zweyten Buchs, num. 3.

c) Siehe des Verfassers Vorbericht.

allen den Systemen von Fixsternen durch das ganze Weltgebäude bedenken, wie ich erwähnt habe, und in dem nächsten Capitel weiter zu erinnern Gelegenheit nehmen werde.

Das dritte Capitel.

Von neuen Sternen.

Außer denen Planeten, die in unserm Sonnensysteme sich befinden, und außer der wunderswürdigen Menge der Fixsterne, giebt es auch etliche andere, die man neue Sterne zu nennen pflegt, welche an unterschiedlichen Theilen des Himmels eine Zeitlang sich sehen lassen, und bald wieder nicht zu sehen sind; von welchen am gegenwärtigen Orte zu handeln ich mir vorgenommen habe.

Es sind schon einige von den neuen Sternen zu des Hipparchus Zeiten bemerkt worden, welcher sagt: „Da er einen von denselbigen ansichtig geworden, und gezeifelt, ob dieses öfters geschehe, oder ob auch diejenigen, welche wir für Fixsterne halten, von ihrem Orte sich bewegeten, so habe er sich daher eine Sache vorgenommen, die, wie Plinius^{a)} sagt, auch Gotte würde schwer seyn, die
„Sterne

a) PLINIUS lib. 2. Hist. cap. 26. Hipparchus novam stellam & aliam in aevo suo genitam deprehendit, ejusque motu qua die fulsit, ad dubitationem est adductus, anne hoc saepius fieret, moverenturque & eae quas putamus affixas: idemque ausus, rem etiam DEO improbam, annumerare posteris stellas, ac sidera ad nomen expungere, organis excogitatis, per quae singularum loca atque magnitudines signaret:

„Sterne und Gestirne und deren Namen den Nach-
 „kommen zuzuzählen, und solche Instrumente aus-
 „zudenken, wodurch er eines jeden Sternes Ort und
 „Größe angezeichnet hat; damit man nicht allein
 „leicht bemerken könnte, wenn ein Stern vergienge,
 „oder ein neuer entstünde; sondern auch, wenn einer
 „an eine andere Stelle gieng und sich bewegete, im-
 „gleichen wenn einer größer oder kleiner würde.“
 So weit Plinius.

Seit der Zeit sind unterschiedliche dergleichen
 neue Sterne durch andere bemerkt worden. Ich
 will nichts von denjenigen neuen Sternen sagen,
 welche sich zu Hadrians, Valentinians, Honorius
 und Otrons Zeiten haben sehen lassen; sondern
 ich will nur allein derer Erwähnung thun, welche
 in den neuern Zeiten von Männern, die in diesen
 Sachen gute Erfahrung und Einsicht gehabt haben,
 als von Tycho Brahe, David Fabricius, Jans-
 son, Bayern, Keplern, Marius, Byrgius,
 Holwarda, Hevelius, Montanari, Bulliald,
 Cassini, unserm Herrn Flamsteed und einigen an-
 dern, ^{b)} bemerkt worden; zu welchen der neue
 Stern,

*ret: ut facile discerni possit ex eo, non modo an
 obirent nascerenturve, sed an omnino aliqua transi-
 rent, moverenturve: item an crescerent, minueren-
 turque.*

b) Ein Verzeichniß dieser und anderer neuen Sterne, wie
 auch der Gestirne, in welchen sie sich haben sehen lassen,
 und anderer hieher gehörigen Dinge wird der Leser in
 des Riccioli Almagesto im achten Buche 1 Cap. §. 2. in
 Hevelii Prodomo in der Beschreibung des Kometens
 vom 1665 Jahre, a. d. 433 S. in dem Anhang zu Mer-
 catoris

Stern, der eben jetzt, da ich dieses schreibe, c) in dem Halse des Schwanes zu sehen ist, hinzugesetzt werden mag; und es ist sehr wahrscheinlich, daß es eben derselbige Stern sey, der im Jahre 1687, 1688, von Herrn Kirchen d) und vielleicht lange vorher von Bayern, Hevelius und andern in Augenschein ist genommen worden.

Von diesen neuen Sternen kann man vernünftiger Weise denken, daß ihrer gar viel seyn mögen, weil sie nicht allein an einem Orte des Himmels erscheinen, sondern in unterschiedenen Gestirnen sich sehen lassen, und wiederum sich den Augen entziehen, als in der Cassiopea, im Schwane, in dem großen Bäre, in der Andromeda, in dem Eridanus, dem Wallfische, dem Schiffe und unterschiedlichen andern Theilen des Himmels.

Es

catoris Astronomie, und in des Herrn Lowthorps kurzem Begriffe der Philosophical Transactions Tom. 1. a. d. 247 S. antreffen.

c) Im 1714 Jahre.

d) In den Miscellaneis Berolinensibus T. 1. pag. 210. bezeuget Herr Kirch, er habe einige Zeit diesen Stern vergebens gesucht, bis er endlich den 6^{ten} August 1687, durch Hülfe eines Tubi oder großen Fernglases von acht Fuß, denselben ziemlich klein gefunden habe. Doch ist er hernach immer größer und größer geworden, so daß man ihn den 23sten October mit bloßen Augen hat sehen können, bis er, nachdem er seine höchste Größe erreicht hat, darauf wieder immer kleiner und kleiner geworden, und endlich auch nicht einmal mehr durch ein Fernglas hat können bemerkt werden. Durch vielfältig wiederholte Beobachtungen hat er entdeckt, daß seine Bewegung ganz regelmäßig ist, und er seinen Umlaufskreis in $404\frac{1}{2}$ Tagen vollendet.

Es

Es ist schwer, eigentlich zu sagen, was diese neuen Sterne seyn. Unter die Meteoren oder Lufterscheinungen gehören sie nicht, weil sie von so langer Dauer, und auch viel weiter von der Erde entfernt sind, als diejenigen Körper, die nur so ein kleines Licht von sich geben, wie die Luftbegebenheiten thun, die von uns können gesehen werden. Andere Meynungen davon sind so vielerley, und einige so gar nichtswürdig, daß es sich der Mühe nicht verlohnet, derselben zu gedenken ^{e)}, eine oder zwei ausgenommen, die noch einige Wahrscheinlichkeit haben möchten. Unter diesen ist derjenigen Personen ihre, die da denken, es sey eine Art Sterne, deren eine Seite finstere, als die andere, ist, wie man ungefähr meynet, daß der eine von den Trabanten des Saturns beschaffen sey; da sie uns alsdann sichtbar werden, wenn sie die hellere Seite gegen uns kehren, wendet sich aber die finstere zu uns, so können sie nicht gesehen werden. Einige halten sie für solche Fixsterne, die im Lichte und Dampfe vergehen ^{f)}, und von annähernden Kometen ihr Wesen und ihre Gestalt wieder bekommen. Andere stehen in den Gedanken, es wären selber Kometen. Wo ich aber meine eigene ehemalige Meynung anführen darf, so hielt ich dafür, es wäre eine Art von Irsternen, und das aus diesen Ursachen:

1) Weil

- e) Wenn der Leser Lust hat, eine Menge von diesen Meynungen zu sehen, so wird er sie in des Riccioli Almagesto, im achten Buche im 17ten Capitel, weitläufig genug vorgestellet finden.
- f) Dieses ist des Herrn Isaac Newtons Meynung in seinen Principiis, in der 42sten Proposition des dritten Buches.

1) Weil einige von ihnen, wie mich deucht, ihre Stelle verändern, und einmal weiter ab, ein andermal näher bey gewissen andern Sternen stehen, wie ich in der Vorrede bemerket habe.

2) Weil man ihr Licht und ihre scheinende Größe beständig zu- oder abnehmen sieht, indem sie erst dunkel und kaum zu erkennen sind, nach und nach aber immer heller und lichter werden, bis einige von denselben dem Lichte der Venus, andere dem Lichte der Fixsterne von der ersten, andern oder dritten Größe gleichen: und alsdann nehmen sie nach und nach Stufenweise am Lichte wieder ab, bis sie endlich ganz verschwinden.

3) Weil ihre Bewegung eine gewisse Ordnung hält und sie nach einer gewissen Zeit wieder kommen. Dieses ist zwar in der That nicht so sorgfältig und genau bemerket worden, als es wohl nöthig wäre, oder so, daß man die Ordnung und Zeit gewiß abgemessen hätte: doch ist durch einige Anmerkungen des Hevelius und Cassini entdeckt, daß etliche von diesen Sternen wieder gekommen sind, absonderlich der Stern in dem Halse des Wallfisches, und der Stern in dem Halse des Schwanes, dessen Umlauf, wie ich kurz vorher erinnert habe, nach des Herrn Kirchs Anmerkung in 404 $\frac{1}{2}$ Tagen geschieht.

Dieses waren meine Ursachen, warum ich diese neuen Sterne lieber für Irsterne, als für Fixsterne hielte, die entweder wieder ergänzt würden, oder aus einer finstern und hellen Seite bestünden.

Es ist aber eine große Schwierigkeit, zu sagen, was es für eine Art von Irsternen sey, ob es wandernde Sonnen, oder Planeten sind, die den unsern gleich kommen; oder ob sie aus einer fremden

Ordnung und einem andern Systema entstehen. Daß sie wandernde Sonnen seyn sollten, ist nicht wohl zu behaupten. Und was sollte man sich einbilden, was sie für Nutzen schaffen möchten, weil nichts dergleichen in der Welt uns bewußt ist, daß unserer Einbildung hierinnen zu Statten kommen könnte.

Was die letztere Meynung anbelanget, so bekenne ich, daß ich mehr geneigt gewesen bin, zu denken, sie möchten wohl solche Planeten seyn, die um diejenigen Sonnen sich dreheten, welche ein viel stärkeres und lebhafteres Licht von sich geben, als unsere Sonne: und dieser Planeten Körper möchten sich dichter, als unsere, befinden, und eine Fläche haben, die das Licht stärker von sich zurückprallete, und sie möchten vielleicht auch größer seyn. Allein, obgleich solch planetisch zurückprallendes Licht auf solche Weise sehr weit reichen kann, so mag man dennoch ohne dergleichen ausschweifende Vermuthungen billig zweifeln, ob es so weit würde langem können, als das Licht der Fixsterne gesehen wird. Und überdieses so findet sich noch ein anderer Zweifel. Denn obgleich unterschiedliche Sterne nahe bey diesen neuen Sternen größer sind, als einer von denselben, die ich zu sehen das Glück gehabt habe: so kann ich mir dennoch kaum einbilden, daß selbige Sonnen seyn können, um welche sich diese neuen Sterne, wöfern sie Planeten sind, bewegen. Weil ich nun nicht genugsam gewiß bin, was ich in einer so schweren Sache behaupten soll, so will ich es künftigen besseren Beobachtungen überlassen, in welchen fortzufahren, das bisherige lange finstere Wetter mich verhindert hat; und ich verspreche mir davon ein so gutes Licht, daß es uns eine viel bessere Erkennt-

Erkennt-

Erkenntniß von diesen seltenen Luftbegebenheiten an die Hand geben wird.

Es mögen aber diese neuen Sterne seyn, was sie wollen, so dienen sie uns doch zu einem fernern klaren Beweise von Gottes Macht und Ruhme, und zeigen, daß es viel mehr große von ihm geschaffene Werke giebt, als unsere Augen überall erreichen, oder was wir dann und wann einiger Maßen zu Gesichte bekommen können. Sind sie aber Planeten aus einem fremden Systeme oder einer andern Weltordnung, und solche, die um einen von den Fixsternen sich herum bewegen: so offenbaren sie uns ein neues preiswürdiges Schauspiel der Werke Gottes; und geben uns eine solche Vorstellung von der Beschaffenheit der Welt, wovon den Menschen vormals nichts geträumet hat, und bey dessen Anschauen die Engel selbst zum Höchsten sich verwundern müssen.





Das dritte Buch.

Von der gehörigen Stellung der
himmlischen Körper.

Das erste Capitel.

Von der gehörigen und großen Weite, dar-
innen die himmlischen Körper von einander
entfernet sind.

Ich habe in dem ersten Buche bereits von dem unermesslichen Abstände der himmlischen Körper von einander bemerkt, er sey so groß, daß diese ungeheuren Kugeln, die Fixsterne, welche aller Wahrscheinlichkeit nach, wie ich dargethan habe, nicht kleiner, als die Sonne selber, sind, uns dennoch nur wie so viele Punkte vorkommen, oder unsern Augen gar entgehen; ja, welches noch mehr ist, daß selbst unser große Kreis, welchen unsere Erde um die Sonne beschreibt, sich beynabe in einen solchen Punct verliert, oder wenigstens einem Zirkel gleicht, der etwa wenig Secunden im Durchschnitte oder Diameter hat. Ich werde daher von dieser Materie nicht weiter handeln. In dem gegenwärtigen Buche aber will ich das gehörige Verhältniß der Entfernung der himmlischen Körper vorstellen und zeigen, daß sie nicht hier und da zerstreuet sich befinden, als ein Werk, das von ungefähr so gekommen ist, sondern daß sie regelmäßig, und in gehöriger Ordnung nach den allerbesten Arten des Ver-

Verhältnisses und der Kunst gestellet sind. Dieses wird aus den folgenden Capiteln klar erhellen, welche beweisen werden, daß die Entfernung gedachter Körper von einander dergestalt beschaffen ist, daß keine von den Kugeln der andern in den Weg kömmt; sondern daß sie an statt dessen, in dem allergenauesten und bequemsten Verhältnisse mit einander stehen.

Das zwenyte Capitel.

Daß keine von den himmlischen Kugeln in dem Weltgebäude einander hindern, oder in den Weg kommen.

Wäre das Weltgebäude ein Werk, das von ungefähr entstanden, oder keinen weisen Baumeister hätte, so würde sich ein mächtiger Haufen Anstöße und Unbequemlichkeiten bey der Stellung einer solchen erschrecklichen Menge Kugeln, welche das Weltgebäude in sich begreift, haben befinden müssen. Einige würden zu nahe, andere zu ferne von einander stehen; einige würden an einander gerathen, sich stoßen und drücken; und einige würden einander dergestalt in den Weg kommen, daß es auf diese oder andere Weise ihnen unbequem seyn würde. Nun aber ist dafür eine jede Kugel in der ganzen Schöpfung, so weit als es uns zu bemerken immer möglich fällt, in eine solche gehörige Weite gesetzt, daß sie nicht allein niemals gewaltsam an einander stoßen, sondern auch niemals Finsterniß und Schatten einander bringen, welches ihnen zum Nachtheile gereichen könnte, oder nicht wirklich bequem und nützlich wäre, oder so gar die

guten Einflüsse gegen einander hinderte, oder durch böse Einflüsse Schaden zufügete. Dieses ist in unserm eigenen Sonnensysteme ganz offenbar: und weil wir es nirgend anders sehen, so mögen wir daher schließen, daß es so in allen seyn wird, wiewohl man einige Ausnahme wegen desjenigen machen muß, was man von den Kometen muthmaßet, (und es ist gewiß nichts anders, als Muthmaßung) von welchen man sich einbildet, daß, wenn sie sich der Erde nähern, sie Krankheiten, Theurung und andere dergleichen göttliche Gerichte mit sich bringen. Allein, dieses ist nur eine Vermuthung; denn wie viel dergleichen eräüget sich nicht auf der Erde auch zu andern Zeiten, da man keinen Kometen derselben nahe kommen sieht? Aber gesetzt, daß man dafür halten wollte, die Kometen bewegeten sich in Kreisen, die von den Kreisen der andern himmlischen Körper ganz unterschieden wären, und also wären auch ihre Wirkungen und Einflüsse von der andern ihren unterschieden: so könnte doch auch dieses geschehen; und es ist kein Zweifel, wie es denn kann bewiesen werden, daß es mit Zuthun und Handhabung der Vorsorge Gottes geschieht, welcher als Regierer der Welt auch solche schädliche Kugeln mag geschaffen haben, die Befehle seiner Gerechtigkeit auszurichten, und die Sünder durch ihre Näherung gegen die Erde zu schrecken und zu strafen, und nicht dieses allein, sondern auch, wie etliche auf die Gedanken gekommen sind, den Ort ihrer Qual und Verdammniß nach dem Tode abzugeben. Aber gesetzt, daß sich alles dieses so verhielte, so ließe sich doch auch darinnen die göttliche Vorsorge auf eine gütige Art sehen, daß die Kometen der Erde
 nur

nur gar selten ^{a)} nahe kommen, nicht lange bleiben, und die meisten Jahre in ihrem übrigen Umkreise zubringen.

Wir mögen nun entweder die gehörige Stellung des größten Theiles der himmlischen Körper, dadurch weder sie noch ihre Einflüsse einander Eintrag thun, oder die seltenere Stellung und Bewegung der Kometen erwägen: so erhellet deutlich, daß ein weiser und sorgfältiger Baumeister alles dieses eingerichtet und geordnet habe, vornehmlich wenn wir noch hinzufügen, was im nächsten Capitel folgen soll.

E 5 Das

- a) Es haben unlängst einige mit Verlangen auf den Kometen gewartet, der in diesem 1718 Jahre sich hat sehen lassen: daher ich, die Neugier derselbigen zu vergnügen, an diesem Orte von dreyen Kometen Meldung thun will, von denen wir uns einbilden, daß ihres Umlaufes Zeit und Länge durch die Scharfsinnigkeit und fleißige Bemerkung unserer heutigen Sternkundiger sey entdeckt worden. Von der Revolution oder Wiederkehrung des ersten von diesen dreyen hält man dafür, daß sie in 75 Jahren geschehe, und daß solches der Komet sey, der im 1682 Jahre erschienen ist. Von dem andern meynet man, es sey der Komet, der im 1661 Jahre ist gesehen worden, und seinen Umlauf in 129 Jahren halte. Von dem dritten bildet man sich ein, daß es der Komet sey, der sich im Jahre 1680 und 1681 sehen lassen, und dessen Umlauf in 575 Jahren vollendet werde. Also wird nach der Bestimmung des Herrn Whistons der erste von diesen dreyen Kometen im Jahre 1758, der zweyte 1789, der dritte und letzte aber nicht eher, als um 2255, wieder erscheinen.

Das dritte Capitel.

Von den genauen Verhältnissen der Entfernung der himmlischen Körper von einander.

Wie es ein großer Beweis des Verstandes und der Geschicklichkeit eines Baumeisters ist, wenn er seinem Werke die gehörigen Verhältnisse giebt: so finden wir, daß dieses in allen denjenigen Körpern in der Welt, die zu unserer Kunde kommen, überflüssig offenbar ist. Wir können unter denselben eine besondere Ordnung bemerken, und sehen, daß in ihren Stellungen die gehörigen und genauen Verhältnisse auf das fleißigste in Acht genommen sind.

In was für einer Stellung die Fixsterne selbst in Absicht gegen einander stehen, ist uns unmöglich zu beschreiben, weil sie allzu erschrecklich weit von uns entfernt sind. Sie scheinen uns aber ohne Ordnung gesetzt zu seyn, weil wir ihre Stellung nicht recht in Augenschein nehmen können, gleich als wenn wir von einem in guter Schlachtordnung gestellten Kriegsheere wohl geübter Soldaten urtheilen sollten: wir stünden aber so weit davon, daß sie uns verwirrt unter einander zu stehen schienen, bis wir näher hinzu kämen, und sie recht betrachten könnten, da würden wir erst gewahr werden, wie wohl und ordentlich sie alle nach der Schnur in Gliedern rangiret stünden. Eben so würden wir ohne Zweifel, wenn wir den Vortheil haben sollten, daß wir der Fixsterne Stellung näher beschauen könnten, dieselben in der bequemesten und besten

Ord.

Ordnung an dem Firmamente gegen einander stehend antreffen. Denn wir haben große Ursache, dieses nach den Regeln der Aehnlichkeit und wegen der beständigen Harmonie und Gleichheit, die in allen Werken der Schöpfung kann bemerkt werden, so viel derselben uns bekant sind, zu schließen. Sondern ist dieses in demjenigen Plaze der Welt augenscheinlich, zu dem wir mit gehören, und den wir näher mit unsern Augen betrachten und mit unsern Instrumenten erreichen können, ich meyne das System unserer Sonne. In diesem finden wir jeden Körper am Himmel in der gehörigen Weite, auch nach den genauesten Regeln des Verhältnisses, von einander gesetzt.

Dieses zu beweisen, wollen wir uns nach der vernünftigen und von den meisten angenommenen Meinung vorstellen, die Sonne sey in den Mittelpunct gesetzt, damit sie ihren Einfluß allen ihren Planeten durch Licht und Wärme mittheilen könne. Darauf folgen die unterschiedenen Planeten, die um dieselbigen herum sich drehen, nicht etwa einer hier, der andere dort, verworrener Weise, und ohne Kunst, wie etwas, das von ungefähr geschieht; sondern in gehöriger Weite von der Sonne ab, und in bequemer Entfernung eines von dem andern, und in einem so wohl abgemessenen Verhältnisse ihrer geschwinden Bewegung und ihrer Schwere, wie die Quadratzahlen ihres Umlaufs in Verhältniß gegen die Cubiczahlen ihrer Entfernung sind. Dieses kann man in unserm ganzen Sonnensysteme, nicht allein an denen vornehmern und größern Planeten, die um die Sonne sich herumdrehen, sondern auch an denen kleinern und geringern, die um

um die erstern sich herumwälzen, deutlich erkennen. Dieses ist an denen fünf Monden, die den Saturnus, und an denen vieren, die den Jupiter umgeben, offenbar. Und dieß ist eine höchstweise Einrichtung, welche die Gegenwart und die Regierung des Schöpfers dadurch offenbaret, daß dieses Verhältniß, davon ich gesaget habe, vor andern erwählet worden ist. Denn wenn zum Exmpel die Kraft der Schwere so wäre eingerichtet worden, daß sie nach Verhältniß der Cubiczahlen, anstatt der Quadratzahlen, in ihren gegenseitigen Entfernungen von einander abnähmen; wiewohl es möglich seyn könnte, daß ihnen eine so geschwinde Bewegung, und ich mag hinzu setzen, eine solche Richtung gegeben worden, daß die Körper vollkommene Zirkel umschrieben: so würde doch das geringste, das in der geschwinden Bewegung etwan zu viel oder zu wenig wäre, oder die geringste Abneigung in der Richtung verursachen, daß sie eine krumme Spiral- oder Schneckenlinie machten, und entweder ins Unendliche in die Höhe, oder auch zu dem Mittelpuncte hinab giengen. Und wenn wir setzen, daß die Kreise vollkommen zirkelrund sind, in welchen diese Körper sich bewegen, welche, wie ich gesaget habe, nach dem Verhältnisse der Cubiczahlen eingerichtet sind: so würde die geringste neben einkommende Kraft, sollte es auch nur von einem Sonnenstäubchen seyn, welche die Bewegung geschwinder oder langsamer machte, oder die Richtung änderte, die vorgesagten Unförmlichkeiten mit sich bringen. Da nun der große Schöpfer und Erhalter der Welt dieses so weislich verfasst, und den uns nähern Platz der Welt, das System, darinnen wir leben und die Sache wahrnehmen

nehmen können, auf so sorgfältige Art eingerichtet hat: so kann man nicht groß zweifeln, er werde eben dasselbige auch in den andern Systemen und Theilen des großen Weltgebäudes gethan haben, daß ein jedes Systema in gehöriger Entfernung von dem andern stehe, und einem jeden Körper in jeglichem Systeme von seiner Sonne oder seinem Fixsterne in geziemender Weite seine Stelle sey angewiesen worden.

Wer kann nun über diese Dinge seine Gedanken ergehen lassen, und dabey nicht die Hand, die das alles wirkt, und die Einrichtung und Macht eines unendlichen Werkmeisters merken und bewundern? Denn wo wir solche offenbare Merkmaale eines weisen Verstandes und der schönsten Verfassung, und die mathematischen Verhältnisse genau in Acht genommen sehen; können wir da wohl schließen, es sey keine Vernunft, kein Verstand oder keine mathematische Weisheit dabey gewesen? Oder es habe durch eine andere Kraft verfertiget werden können, als durch ein verständiges Wesen, das Weisheit und Macht genug gehabt hat, ein solches Werk auszuführen? Daher urtheilet denn auch der stoische Weltweise bey dem Cicero *) also:
 „ Wenn

*) CICERO de Natura Deorum lib. 2. cap. 6. *An vero, si domum magnam pulcramque videris, non possis adduci, ut etiamsi Dominum non videas, muribus, illam & mustelis aedificatam putes: tantum vero ornatum Mundi, tantam varietatem pulcritudinemque rerum coelestium, tantam vim & magnitudinem maris atque terrarum, si tuum ac non Deorum immortalium domicilium putes, nonne plane desipere videare?*

46 Ciceronis Schluß daraus. 3B. 3C.

„ Wenn du ein schönes großes Haus ansichtig wirst,
„ so lässest du dich doch nicht bereden, ob du gleich
„ den Herrn desselben nicht siehst, daß du meynen
„ solltest, es sey von Mäusen und Ratten aufges-
„ bauet: also müstest du ja gar toll seyn, wenn du
„ dieses herrliche Weltgebäude, die so große Menge
„ und Schönheit der himmlischen Körper, die große
„ See, und den weiten Erdboden betrachtest, und
„ dir einbilden wolltest, daß dir allein alles dieses
„ zustünde, und es sey nicht eine Wohnung und ein
„ Werk der unsterblichen Götter. „ Da wir also
eine solche gute Ordnung, so gehörige Verhältnisse
in dieser Gegend der Welt, darinnen wir uns be-
finden, sehen, und da wir so gute Ursache haben,
zu schließen, daß durch die ganze Welt eben der-
gleichen anzutreffen sey; können wir wohl, ohne
unserer Vernunft eine große Gewalt anzuthun,
uns bereden, es sey dieses Gebäude etwas anders,
als ein Werk Gottes?

videare? (Der Herr Derham, dem ich in Ueberset-
zung dieses Ortes habe folgen müssen, hat wider die
Meynung des Cicero es so genommen, als wenn da
stünde: *a muribus & mustelis*, und darnach: *Deorum
immortalium domicilium & opus*).



Das

Das vierte Buch.

Von der Bewegung der himmlischen Körper.

Das erste Capitel.

Daß die bloße Bewegung der Himmel und der Erde ein augenscheinlicher Beweis von dem Daseyn eines Gottes sey.

Da ich von der Bewegung der himmlischen Körper handele, so wird es nothwendig seyn, daß ich zugleich auch der Bewegung der Erde Erwähnung thue, weil die eine nicht wohl ohne die andere kann erkläret werden. Es dienen aber hier zwey Dinge zum offenbaren Beweise der Gegenwart und Regierung Gottes, nämlich daß solche Körper alle mit einander sich bewegen, und daß ihre Bewegung so richtig und regelmäßig ist.

1) Daß alle diese so ungeheuren Kugeln in dem Weltgebäude ihre Bewegung haben, muß nothwendig von einem Wesen seyn, das Kraft genug hat, sie in Bewegung zu bringen. Denn wie Lactantius ^{a)} wohl schließt: „Es ist wirklich in den „Sternen (dergleichen man auch von den übrigen „Kugeln sagen kann) eine Kraft, dadurch sie sich „bewe-

a) LACTANTIUS lib. 2. Divin. Institutt. cap. 5. *Inest ergo sideribus ratio ad peragendos meatus suos apta: sed Dei est illa ratio, qui est fecit et regit omnia, non ipsorum siderum quae moventur.*

„bewegen: aber das ist die Kraft Gottes, der alles gemacht hat und alles regieret, und nicht der Sterne selber, die bewegt werden.“ Denn es ist unmöglich, daß solche leblose, schwere und unbehülfsiche Körper sich selbst bewegen sollten; sondern diejenige Bewegung, die sie haben, müssen sie von einem Wesen empfangen, das sie zu bewegen mächtig ist.

Nun möchten einige sagen, dieses würde durch die Vortices oder Bewegungswirbel, die um die Sonne, Erde, oder sonst einen Hauptbeweger herum gehen, ausgerichtet ^{b)}: oder es geschähe durch eine Drehung und Bewegungskraft oder einen Ausfluß aus der Sonne ^{c)}; oder einen andern dergleichen vornehmsten Beweger, von welchem die Körper, die um dieselbe sich bewegen, herumgeführt und fortgetrieben werden. Allein, wenn man gleich zugeben wollte, daß dieses alles möglich sey, so müßten wir doch auf einen ersten Beweger und ein wirkendes Hauptwesen kommen, welches vermögend gewesen, den vornehmsten Körper, der die anderen bewegt, in Bewegung zu bringen: und alsdann würde der Fall vollkommen einerley, und der Schluß eben so bündig seyn, ob wir der Kraft Gottes die Bewegung des einen Hauptbewegers, oder aller der himmlischen Kugeln zuschrieben. Wenn wir zum Exempel in unserm Sonnensysteme sagen, die sechs vornehmeren Planeten, die sich um die Sonne herumdrehen, hätten ihre Bewegung davon, daß die Sonne sich um ihre Ase herumwälzet: „so lasset uns doch bedenken,

b) Dieses ist des Cartesius und lange vor ihm anderer Meinung gewesen.

c) So hat sich Kepler die Sache vorgestellt.

„ken, nach Platons ^{d)} Erinnerung, wie es mög-
 „lich sey, daß ein so erschrecklicher Körper durch ei-
 „ne natürliche Ursache so eine lange Zeit sich bestän-
 „dig herumdrehe. Derothalben, saget er, ist mei-
 „ne Meynung, Gott sey die Ursache davon, und
 „es könne unmöglich anders seyn.“ So urtheilet
 Plato, dessen Grund ohne Zweifel gut ist; sintes-
 mal, wie Aristoteles ^{e)} schließt, „ein jedes Ding,
 „das bewegt wird, nothwendig von etwas andern
 „bewegt werden muß: und dieses, was das ande-
 „re bewegt, muß entweder wieder von etwas an-
 „dern bewegt oder unbewegt seyn. Wird es von
 „etwas bewegt, das auch von einem andern bewes-
 „get wird, so müssen wir, saget er, nothwendig
 „auf einen ersten Bewegter kommen, der von kei-
 „nem andern in Bewegung gebracht wird: denn es
 „ist unmöglich, daß man von dem, was andere
 „bewegt, auf das, was von andern bewegt wird,
 „ins Unendliche fortgehen kann.“

Wenn wir nun also in unserm Sonnensysteme
 uns vorstellen wollten, daß der Mond um unsere
 Erde

d) PLATO in Epimenide pag. 701. Λάβωμεν δὴ τίς
 τρόπος ἂν εἴη τοσούτου περιφέρειν ὄγκον τινὰ Φύσιν, τὸν
 αὐτὸν αἰεὶ χρόνον ὅσον καὶ νῦν περιφέρεται, καὶ ἔποθ'
 ἑτέρας εἶναι δυνατόν.

e) ARISTOTELES lib. 8. Physic. cap. 5. Ἐἰ δὲ ἀνάγκη
 πᾶν τὸ κινούμενον ὑπὸ τινός τε κινεῖσθαι, καὶ ἢ ὑπὸ ἑ
 κινούμενε ὑπὸ ἄλλου, εἰ μὴ. Καὶ εἰ μὲν ὑπ' ἄλλου κινου-
 μένε, ἀνάγκη τι εἶναι κινῆν ὃ ἔχει ὑπ' ἄλλου πρῶτον. Εἰ
 δὲ τοῖστων τὸ πρῶτον, ἔκ ἀνάγκη θάτερον. Ἀδύνατον
 γὰρ εἰς ἄπειρον ἵέναι τὸ κινῆν, καὶ τὸ κινούμενον ὑπ'
 ἄλλου αὐτό.

Erde von der Bewegung und der ihn mit sich reisenden Kraft der Erde herumgeführt werde; und die Monden um den Saturn und Jupiter von eben derselben Kraft dieser Planeten herumgewälzet wären; und alle die vornehmeren Planeten, welche um die Sonne herumgehen, durch die Kraft der Sonne getrieben würden: so müßten wir dennoch endlich den Bewegiger der Sonne selbst und dieser vornehmern Planeten ausfinden, als eine Ursache, die Kraft genug habe, die erschrecklichen Lasten solcher entsetzlich großen Körper herumzudrehen, wie wir sie oben beschrieben haben, und welche, außer ihrer eigenen Schwere und ihrem Gewichte, nach der vorigen Meinung oder Hypothese, noch von der *vi inertiae* oder widerstehenden Kraft aller dieser Planeten, sie mögen nun vornehmere, oder geringere, oder auch beyde seyn, welche sie um sich herum treiben, aufgehalten und verhindert werden. Und wenn die Sache sich so verhält, was kann für eine Kraft gefunden werden, die solches zu wirken vermögend sey, als eben dieselbige unendliche Hand, welche ihnen zuerst ihr Wesen gegeben hat?

Eben dieses muß man von allen den übrigen himmlischen Körpern in der ganzen Welt sagen, die ihre Bewegung haben; dergleichen die Kometen und die neuen Sterne sind, davon ich oben gesaget, ^{a)} und dergleichen auch die langsame Bewegung des Firmamentes oder der Fixsterne ist, die in fünf und zwanzig tausend neunhundert und zwanzig Jahren ^{b)} ihren

a) 2 Buch 3 Cap.

b) Ptolemäus saget, daß diese Bewegungen einen Grad in hundert Jahren ausmachen. Nach der Zeit haben andere

ren Kreis endiget. Doch will ich von dieser letztern nichts mehr gedenken, weil es seyn kann, daß sie nicht eine Bewegung des Firmamentes selber ist, sondern aus einer andern Ursache *) uns so vorkömmt. Was aber die Kometen anlanget, was für eine andere Kraft, als die allmächtige, hat ihnen das Vermögen geben können, daß sie so unaehueer weit fortzuschießen im Stande sind, als es sich in ihren Kreisen, damit sie unser System durchschneiden, befindet: Kreise, die in so eine erschrecklich längliche elliptische Figur gehen, daß sie einer parabolischen nahe kommen, und es höchst zu verwundern ist, wie derselben fortschießende Kraft sie durch solche unermessliche Weite führen, und ihre Schwere sie doch zu gleicher Zeit wieder zurück bringen, und in ihren Kreisen so unvergleichlich erhalten kann.

Eben dieses gilt auch von denen neuen Sternen, von welchen ich gesaget habe, daß sie so manche Zeichen von planetischen Ordnungen oder Systemen

D 2

sind,

andere mehr als einen Grad gesetzt. Der Herr Street bestimmet in seinen carolinischen Tafeln 1 Gr. 20'. Hevelius 1 Gr. 24'. 46". 50". Aber der Herr Flamsteed ist der Meynung, daß des Ricciolus Zahl der Wahrheit am nächsten komme, nämlich 1 Gr. 23'. 20" in hundert Jahren, oder 50" in einem Jahre. Nach solcher Rechnung geschieht der ganze Umlauf dieser Bewegung, den man ein Platonisches Jahr zu nennen pfeiget, in 25920 Jahren.

*) Der Herr Isaac Newton beweist, wie dieses von der kugelähnlichen Gestalt der Erde geschehen könne, in seinen Principiis 3 Buche Proposit. 21. und im 1 Buche Proposit. 66. corollar. 20. Eben diese Sache ist noch leichter in des Herrn D. David Gregorii Astronomie 1 Buche, Proposit. 64. demonstrivet.

sind, die an allerley Orten des Weltgebäudes hin und wieder sich zerstreuet finden: so viele derselben sind, so manche Offenbarungen und Beweise eines unendlichen Wesens sind sie auch, das ihnen die Bewegung mitaetheilet hat. Sie sind zugleich ein Merckmaäl, daß außer der Sonne und den Planeten es auch noch andere himmlische Kugeln gebe, welche sich bewegende Körper sind, eben wie die andern alle in der Welt, und folglich so manche Beweisthümer abgeben, die uns auf einen allmächtigen ersten Beweger führen.

Also giebt uns die bloße Bewegung der Erde und der Himmel schon so vielfältige Proben an die Hand, daraus wir eine göttliche Macht schließen müssen. Aber aus dem, was in dem nächsten Capitel folget, werden wir ferner vernehmen, daß in denselben nicht weniger unendliche Weisheit, als eine allmächtige Kraft, zu erkennen ist.

Das zewente Capitel.

Von der großen Regelmäßigkeit und weisen Ordnung, die in der Bewegung der himmlischen Kugeln beobachtet wird.

Ich habe in dem vorigen Capitel gewiesen, es sey ein Werk Gottes, daß so entseßlich große und leblose Körper in Bewegung gebracht worden sind: wir werden aber einer noch augenscheinlichern und größern Beweis davon finden, wenn wir erwägen, daß solche Bewegung nicht blindlings in unförmlichen Linien oder Kreisen, sondern einer weisen Absicht und Rathschlagung gemäß geschieht. Ich will

will nur zwen Exempel davon hier namhaft machen, weil ich darnach fernere Gelegenheit bekommen werde, ein mehrers von dieser Materie zu handeln. Das eine ist, daß alle Planeten, da ihnen die Bewegung eingedrückt worden ist, ihre Richtung und Pressung nicht in Linien bekommen haben, die von dem Mittelpuncte auf den Umfang, oder schräge und krumm, sondern gerade, perpendicular, nach den Radiis oder Zirkelstralen zu gehen. Das andere ist, daß die Bewegungen und Kreise der Planeten einander nicht in den Weg kommen, sondern alle eine gleiche Straße von Westen gegen Osten gehen, und so gerade stehen, daß sie sich gegen einander gar wenig neigen, oder, wo sie sich neigen, solches zu ihrem sonderbaren Besten geschieht, wie ich hernach zeigen werde. Diese und viel andere Beyspiele, und mit einem Worte, daß ein jeder Planet so manche und unterschiedliche Bewegungen hat, die doch alle so regelmäßig, so wohl eingerichtet und geordnet sind, als es derselben Einwohnern und der Welt zuträglich ist: was kann dieses alles anders seyn, als ein Werk eines weisen, gütigen und allmächtigen Schöpfers, der die Welt und deren Geschäfte gemacht und geordnet hat? Ein Werk, das ein so augenscheinliches Zeichen von einer Gottheit ist, als eine Uhr oder sonst eine Maschine von einem Künstler zeuget. Eben dahin zielt der Schluß des stoischen Weltweisen bey dem Cicero, von dem aus dem römischen Poeten Attius ein Hirt eingeführet wird, der von der Spitze eines Berges zum ersten Male ein segelndes Schiff ansichtig wurde, und eine Weile mit großer Erstaunung und Verwunderung einen solchen leblosen

Körper sich bewegen sah, und sich nicht einbilden könnte, wie doch dessen Natur beschaffen seyn müsse, bis er an einigen Zeichen erkannte, daß es von Menschen verfertigt und regieret würde. „Eben so, saget er ^{d)}, sollten es auch die Weltweisen gemacht haben, wenn sie etwa zum ersten die Welt angesehen, und sich nicht darein finden können, sondern stußig darüber geworden sind, hernach aber, wenn sie gleichwohl bemerket hätten, wie die Bewegungen darinnen alle abgemessen und einmal wie das andere seyn, und daß alles in derselben nach gewisser Ordnung eingerichtet, beständig und unveränderlich sich befinde, daher hätten erkennen sollen, daß dieses himmlische und göttliche Haus nicht allein einen Einwohner, sondern auch einen Herrn und Regierer und Baumeister habe, von dem dieß große Werk, darinnen er uns so viel Gutes schenket, verfertigt worden.“

Dieser Schluß ist so natürlich und überzeugend, daß wer nicht einen ganz dummen, oder mit Vorurtheilen eingenommenen, albernen Kopf hat, wie er die Weltweisen beschreibt, solches gar natürlich und leicht daraus würde haben folgern können ^{e)}.

„Nun

d) CICERO ². de Natura Deor. c. 35. *Sic Philosophi debuerunt, si forte eos primus ad spectus mundi conturbaverat, postea cum vidissent motus ejus finitos & aequabiles, omniaque ratis ordinibus moderata immutabileque constantia, intelligere inesse aliquem non solum habitatorem in hac coelesti ac divina domo, sed etiam rectorem & moderatorem, & tanquam architectum tanti operis, tantique muneris.*

e) Id. cap. 36. *Nunc autem mihi videntur ne suspicari quidem, quanta sit admirabilitas coelestium rerum atque terrestrium.*

„Nun aber, saget der stoische Weltweise, scheint
 „es, als wenn sie nicht einmal eine Muthmaßung
 „von allem dem gehabt haben, was Wunders-
 „würdiges in den Himmeln und auf der Erde anzut-
 „reffen ist.“ Dieser Stoiker hat große Ursache,
 also zu denken. Denn die Bewegungen der himm-
 lischen Körper geben den Menschen einen solchen of-
 fenbaren Beweis von einer Gottheit, daß, wenn sie
 solches nicht sehen, es ein Zeichen von einer großen
 Dummheit ist: wollen sie es aber nicht sehen, noch
 sich davon überzeugen lassen, so ist es ein deutliches
 Zeichen, daß sie im Vorurtheile und in falscher Ein-
 bildung stecken; gleich wie es ferner erhellen wird,
 wenn wir betrachten, was für unvergleichliche Vor-
 sorge zu der Welten Besten sich in denen Bewe-
 gungen blicken läßt, welche der Erde und den himm-
 lischen Körpern mitgetheilet sind, und zwar eigentlich
 in denen Bewegungen, die bey der täglichen Umdre-
 hung um die Ahe, und die in dem periodischen Um-
 laufe in Kreisen geschehen.

Das dritte Capitel.

Von der täglichen Bewegung aller unter-
 schiedlicher Himmelskugeln.

Was die tägliche Bewegung anbetrifft, so ist es
 sehr wahrscheinlich, daß unsere Erde und alle
 die himmlischen Körper ein jeder um seine Ahe sich
 herumdrehen, und zwar nicht alle in einem gleichen
 Raume oder in einer gleichen Länge der Zeit, son-
 dern einige länger, andere kürzer, da denn eines je-
 den Zeit das ausmachet, was wir einen Tag nen-

nen. Ob nun dieses schon in den so unterschiedlichen Kugeln, an der Zeit nicht gleich ist, so kommt es dennoch mit der Herumdrehung unserer Erde überein, welche innerhalb vier und zwanzig Stunden geschieht.

Dieser tägliche Umlauf kann an unterschiedlichen himmlischen Kugeln mit Augen gesehen werden; und es ist höchstwahrscheinlich, daß er auch an unserer Erde ordentlich geschehe. An der Sonne ist er, durch die gleichzeitige Bewegung der Flecken, offenbar zu erkennen, welche sich dann und wann in ihrem Zeller bemerken lassen, und ehemals vom Galiläus ^{a)}, Scheinern ^{b)}, Tarde ^{c)}, Malaper-
tius,

a) Galiläus in dem dritten Gespräche seines Systematis Mundi sagt, er sey der erste, der die Flecken in der Sonne im 1610 Jahre bemerkt, und er habe dieselben das Jahr darauf unterschiedlichen Personen in Rom gezeigt. Ingleichen habe Scheiner unter dem verdeckten Namen Apelles zweien Briefe ihm durch Welsern zugesandt, seine Meynung darüber von ihm zu vernehmen, und daß er dafür hielte, diese Flecken wären nicht immer einerley, sondern veränderlich, ob man gleich dazumal meynete, daß am Himmel nichts als unveränderliches anzutreffen wäre; daß sie an dem Körper der Sonne sich befänden, und daß ihre Gestalt an der Sonne, die bald in krummen, bald wieder in geraden Strichen zu sehen wäre, ein Zeugniß gäbe, wie nicht die Sonne um die Erde, sondern die Erde um die Sonne ihren jährlichen Umlauf hielte: auch andere Dinge mehr, die zu dieser Sache dienen, und bey dem scharfsinnigen Verfasser in seinem ersten und dritten Gespräche können gelesen werden.

b) Scheiner in seinem Buche, dessen Titel Rosa Ursina ist.

c) Tardeus in seinen Astris Borboniis, welcher diese Flecken für kleine Sterne, die zwischen der Sonne und
uns

tius, Hevelius ^{d)}, und von unsern Landsleuten, dem Herrn Gascoigne und Herrn Crabtree ^{e)}, und seit der Zeit vom Herrn Boyle, D. Hooke, D. Halley, Herrn Flamsteed und andern in England, auch von dem Herrn Cassini, Piccart und andern auswärtigen ^{f)}, und neulich noch von mir in Augenschein genommen sind. Diese Flecken haben eine offenbare Bewegung, und eine solche Bewegung, die einer Kugel gleich ist, welche sich rund um ihre Polos oder Axen drehet; denn wir können merken,

D 5

daß

uns stunden, angesehen. Eben dieser Meynung ist auch Malapertius zugethan, der ihnen den Namen Sydera Aultriaca beygeleget hat.

d) Hevelii Meynung davon ist mit mehrern in seiner *Selenographia* im fünften Capitel und in dem Appendice ausgeführet zu sehen.

e) In ihren beyderseitigen Briefen, die ich unter meinen Händen habe, und darinnen ein gelehrter Streit zwischen diesen beyden großen Männern abgehandelt wird, dem Herrn Gascoigne, der das *Micrometrum* oder den Kleinmesser erfunden hat, und dem Herrn Crabtree, wegen der Sonnenflecken, die sich um das Jahr 1640 haben sehen lassen, und von welchen der Hr. Gascoigne sich eingebildet, es wäre eine Zahl kleiner Planeten, die sich um die Sonne nahe an derselbigen herumdreheten. Des Herrn Crabtree Antwort und Meynung kann der geehrte Leser in seinem Briefe sehen, der nebst meinen Anmerkungen von den Sonnenflecken vom Jahre 1703 bis 1711, in den *Philosophical Transactions* No. 330. gedruckt ist.

f) Die Anmerkungen dieser großen Männer, welche hier und da in den *Philosophical Transactions* zerstreuet stehen, kann man in des Herrn Lowthorps kurzen Begriffen derselben 1 Th. a. d. 274 S. bey einander antreffen.

Daß sie beständig ihren Platz von Osten gegen den westlichen Rand der Sonne verändern; und indem sie das thun, so kömmt ihr tägliches Umrücken und ihre Bewegung mit der Drehung einer Kugel genau überein; das ist, ihre Fortrückung ist kleiner und die Bewegung der Flecken scheint langsamer gegen den Sonnen Rand, näher an dem Mittelpuncte des Tellers aber weiter und geschwinder zu seyn, und das alles in genauer Proportion nach der doppelten oder einfachen Sehlinie, in einem jeden halben Durchmesser des Tellers der Sonne.

Wie nun diese Sonnenflecken augenscheinlich beweisen, daß die Sonne eine Kugel sey, die sich um ihre Aze in einer Zeit von ungefähr etwas über fünf und zwanzig Tagen herum drehet: also entdecken sie gleicher Weise, daß diese Flecken etwas seyn, das zu dem Körper der Sonne gehöret und dicht an demselben anliegt, weil sie in den unterschiedlichen Theilen und andern Stellungen der Sonne eine andere Gestalt von sich geben. Zum Beispiele, wenn sie in der Mitte des Tellers rund zu seyn scheinen, so werden sie gegen den Rand desselben mehr und mehr oval oder lang, eben so, als wie dergleichen Flecken an einer gemeinen Kugel sich zeigen würden, wenn sie so gedrehet wird, daß wir sie seitwärts sehen oder die Flecken uns aus dem Gesichte gehen.

Endlich ist noch eine andere Sache an oder von diesen Flecken zu bemerken, nämlich, daß sie unterschiedliche Fußstapfen und Linien um die Sonne, bald gleich, bald krumm, bald gegen den einen, bald gegen den andern Polum der Sonne, umschreiben, so daß es mit den verschiedenen Stellungen

gen

gen der Erde, nachdem sie gegen die Sonne durch alle Theile des Jahrs steht, genau übereinkömmt.

So haben wir denn an diesem entsetzlich großen Körper der Sonne offenbar eine solche tägliche Bewegung, oder eine Herumdrehung derselben um ihre Aze, davon ich jeko gesaget habe; eine Bewegung, die beständig und regelmäßig geschieht, und ohne Zweifel einen so großen Nutzen, auf diese oder andere Weise, in diesen oder andern Theil des Weltgebäudes bringt, als die Bewegung der Erde ihren Einwohnern nützlich ist: und also ist dieß eine Bewegung, die augenscheinlich beweist, daß der allmächtige Schöpfer seine Hand dabey habe.

Es hält aber die Sonne nicht allein ihren Umlauf also, sondern eben dieses thun auch die meisten, wo nicht alle Planeten. Saturnus ist in der That so weit von uns entfernt, daß wir noch nicht haben bemerken können, ob er auf solche Weise um seine Aze sich herum drehe oder nicht. Allein, da an den andern Planeten solches sich findet, und es ihm eben so nützlich seyn kann, als den andern: so ist kein großer Zweifel zu machen, daß er nicht eben einen solchen täglichen Umlauf haben sollte, der seinem Zustande bequem wäre, wie selbiger der Erde und den übrigen Planeten gemein ist.

Also hat man entdeckt, daß Jupiter offenbar um seine Aze von Osten gegen Westen, in einer Zeit von neun Stunden, 56 Minuten sich herumdrehe, wie der Herr Cassini ^{g)} solches zuerst aus unterschiedlichen Anmerkungen gefunden, die er im 1665 Jahre, und mehrern folgenden, durch Hülfe der Flecken

g) Seine Anmerkungen sind in den Memoires de Mathematique & Physique des 1692 Jahres anzutreffen.

cken gemacht hat, die in diesem Planeten anzutreffen, und von zweyerley Art sind, welche ich selber, gleichwie andere vor mir, öfters gesehen habe. Es wird, um von denselben ein wenig Nachricht zu geben, eine kleine Ausschweifung manchen Lesern vielleicht nicht unangenehm seyn. Einige von diesen jovialischen Flecken sind allein der Schatten, der auf den Planeten fällt, und den seine Monden oder Trabanten auf ihn werfen, wenn sie zwischen der Sonne und dem Jupiter, zu stehen kommen. Die andern Flecken aber sind wirklich auf dem Körper des Planeten selber, auf die Weise, wie wir die Flecken am Monde sehen, nur daß sie nicht immer an einer Stelle, wie an dem Monde, bleiben. Und durch die Bewegung dieser Flecken ist es offenbar, daß Jupiter innerhalb vorerwähnter Zeit sich nicht allein herumdrehe, sondern daß es auch eine solche sich bewegende Kugel sey; weil eben so, wie wir von der Sonne gesagt haben, diese Flecken geschwinde und weiter gegen die Mitte, als gegen den Rand von dem Teller des Jupiters fortgehen. Gleicher Gestalt scheinen die Flecken, die in der Mitte rund aussehen, länglich oder oval gegen den Rand oder das Aeußerste des Tellers, wie kurz vorher von den Sonnenflecken ist angemerkt worden.

Was den Mars und die Venus betrifft, so ist gleichfalls befunden worden, daß sie beyderseits Flecken, oder einige finstere, und andere lichtere Theile haben, sowohl als der Jupiter, und daß sie eben so um ihre Aye laufen, wie jener. Die Flecken im Mars hat D. Hooft unterschiedlichemal im 1665 Jahre in Augenschein genommen, und uns die Figuren

guren oder Gestalt derselben mitgetheilet ^{h)}, auch daher geschlossen, daß dieser Planet sich herumdrehe, ob er gleich nicht hat ausmachen können, in wie viel Zeit dieses zu geschehen pflege. Hr. Huygens aber ⁱ⁾ saget ausdrücklich, daß die Zeit vier und zwanzig Stunden und vierzig Minuten sey. Was ferner den Umlauf der Venus anlanget, so hat Herr Cassini ^{k)} zwar gesehen, daß die Flecken derselben fortrücken, und daß der Planet sich herumdrehet, aber die Zeit hat er noch nicht gewiß festsetzen können ^{*}).

Dieses sind die vornehmern Planeten, von denen man gefunden hat, daß sie einen täglichen Umlauf, oder zum wenigsten etwas demselben sehr ähnliches haben; allein den Saturnus, wie schon gesagt, und den Mercurius, und unsere Erde ausgenommen. Doch haben wir wenig oder gar keine Ursache, uns einzubilden, daß diese nicht eben sowohl sich herumdrehen, als die andern: nur können wir es an dem Mercurius nicht bemerken, weil er der Sonne so nahe ist, und weil er niemals so weit
oder

h) Philosophical Transactions No. II. 14.

i) Cosmotheor. pag. 24.

k) Des Herrn Cassini Observationes oder Beobachtungen, die in den Philosophical Transactions zerstreuet stehen, giebt der Herr Lowthorp in seinem kurzen Begriffe beyammen Tom. I. pag. 383. 425.

*) Man sehe FRANCISCI BIANCHINI Hesperii & Phosphori diagramma globi & vertiginis circa proprium axem & hujus parallelismi in orbita circa solem detecta nuper phaenomena. An. 1726. 1727. Von des Mondes Tag und Nacht, Sommer und Winter, siehe WHISTONS Astronomical principels of Religion. pag. 67. sqq.

oder so lange sich von derselben zu entfernen pflegt, daß wir ihn mit unsern Tuben und Ferngläsern genugsam recht betrachten könnten.

Von unserer Erdfugel ist augenscheinlich gewiß, daß entweder sie innerhalb vier und zwanzig Stunden sich herumdrehet, oder daß innerhalb solcher Zeit die Sonne und der ganze Himmel um uns herum laufen muß. Welcher unter diesen beyden nun der bequemste und gewöhnlichste Lauf und Gebrauch der Natur sey, die alles auf die kürzeste und leichteste Weise wirket, das mag ein jeder selbst beurtheilen. Ist es aber nicht ein viel kürzerer, leichter und bequemerer Weg, daß unsere Erdfugel mit ihren Seen sich in vier und zwanzig Stunden herumdrehe, als daß so unzählige erschrecklich große himmlische Körper sich innerhalb der Zeit um dieselbige herumwälzen sollten? Ist es nicht so möglich, als wahrscheinlich, daß unsere kleinere Kugel sich leichter um ihre Ase drehe, als die viel größeren Kugeln der Sonne, des Saturns und Jupiters. Ich will mich aber hier nicht weiter einlassen, die Gründe zum Beweise der Bewegung der Erde auszuführen, und, was wider dieselbe beygebracht wird, zu widerlegen, weil ich es in der Vorrede bereits gethan habe.

Demnach habe ich kürzlich vorgestellet, was die großen Himmels- und Weltkugeln, die uns am meisten bekannt sind, und die wir mit unsern Instrumenten erreichen können, für eine tägliche Bewegung haben; und wir haben wahrscheinlich gefunden, daß viele, ja alle von denselben, innerhalb einer gewissen bestimmten Zeit sich um ihre Ase herumdrehen. Wenn wir nun hier die Betrachtung
der

der Bequemlichkeit und des wundernswürdigen Nutzens noch hinzuthun, der von solchem Umlaufe der unterschiedlichen einander zu statten kommenden Kugeln entsteht, so werden wir finden, daß ein unendlich weises, gütiges und allmächtiges Wesen dieselbe geordnet hat. Denn wenn diese Kugeln, absonderlich die Planeten, welche ihr Licht und ihre Wärme von der Sonne haben, allezeit unbeweglich stille stünden: so würde deren Hälfte von einem immerwährenden Tage und einer beständigen Hitze gestochen und gebraten werden: die andere Hälfte aber mit unaufhörlicher Nacht und Finsterniß bedeckt seyn. Was nun hiervon die Folgen seyn würden, das können wir am besten daraus urtheilen, wenn wir bedenken, was es für ein Zustand auf unserer Erde seyn würde, wenn nicht die angenehme Abwechslung von Tag und Nacht wäre; es würde nämlich zum wenigsten ein großer Theil derselben unbewohnt seyn, weder Menschen noch Vieh darauf dauern können, und die Gewächse und andere Geschöpfe kein Gedenken haben. Die eine Hälfte der Erdfugel würde wie ein Brand ausgedorret und von der Hitze der Sonne ausgesogen seyn; die andere Hälfte würde in einer langen Nacht versenket und begraben liegen. Und wenn es so gieng, wie sollten die großen und der Welt so zuträglichen Werke der Natur verrichtet und ausgeführet werden? Zum Exempel, wie möchten die Dünste aus der Erde aufgezo- gen werden, daß daher die Wolken entstehen und fruchtbare Regen das Land befeuchten könnten? Woher sollten die Winde kommen, die mit ihrem angenehmen und gesunden Wehen die Luft

Luft

Luft reinigen? Wie könnte Ebbe und Fluth seyn, die mit ihrer beständigen Bewegung die Wasser gut und gesund erhalten, und verhindern, daß sie nicht den Menschen zum Gifte werden?

Und gleichwie der Lauf und die Wirkung der Natur dabey leiden würden, also würde es auch der Zustand der Geschöpfe nicht weniger empfinden. Denn wie könnten alsdann die Gewächse durch die angenehme Wärme des Tages belebet oder zum Wachstume aufgebracht, und dann wieder durch den nicht weniger lieblichen Thau und durch die Einflüsse der Nacht gemäßiget und gestärket werden? Wie könnten Menschen und alle andere Thiere ihre Geschäfte thun, ihre Nahrung suchen und allerley Arbeiten und Verrichtungen des Tages vollbringen, und darauf sich wieder durch Ruhe, Schlaf und gehörige Ausdünstung, und was man sonst Gutes den heilsamen Einflüssen der Nacht und der Abwesenheit der Sonne zu danken hat, erholen und erfrischen.

Diese und viel tausend andere Uebel und nicht kleinere Unbequemlichkeiten würden gewiß erfolgen, wenn unsere Erdkugel sich nicht herumdrehete. Und da die übrigen himmlischen Körper nach ihrer Art eben dergleichen Bewegung haben, so mögen wir uns vernünftiger Weise vorstellen, daß solche ihnen nicht weniger, als uns, zur Wohlthat und zum Besten eingerichtet ist, und daß, wenn sie nicht wäre, es ihnen eben so große Uebel und Unbequemlichkeiten bringen würde.

Das

Das vierte Capitel.

Von dem jährlichen oder periodischen Kreis-
umlaufe der vornehmern Planeten.

Außer der täglichen Umdrehung um ihre Aye, da-
von in dem vorigen Capitel ist gehandelt wor-
den, findet sich an den himmlischen Körpern noch
eine andere Bewegung, welche eben so eine deutliche
Offenbarung des großen Schöpfers ist, als jene;
nämlich der periodische oder jährliche Kreisumlauf,
der an einigen großen Himmelskugeln sichtbar ist,
von andern aber wahrscheinlich geglaubet werden
mag. Unter den Fixsternen ist es höchst wahrschein-
lich, daß es etwas dergleichen gebe, wie aus denen
neuen Sternen erhellet, von welchen ich oben ge-
handelt habe, und die, wie ich erinnert, manchmal
in einem Theile ihres Kreises uns sichtbar sind, in
andern Theilen desselben hingegen wiederum von uns
nicht können gesehen werden. Allein, da diese Sys-
temen auch von unsern besten Gläsern oder Tuben
nicht können erreicht werden, so will ich sie vorbe-
gehen, zumal wir in unserm eigenen Sonnensy-
steme genug und überflüssig finden, was wir zu
einem augenscheinlichen Beweise, daß ein Gott sey,
nehmen können.

Denn es ist, auch ohne Hülfe der Ferngläser,
eines jeden Augen offenbar, daß ein jeder Planet
in unserem Sonnensysteme denjenigen periodischen
Kreisumlauf hat, davon ich jezo handele. Nun
ist gewiß, daß entweder die Sonne und die Planeten
um die Erde herumgehen, die Sonne innerhalb ei-
nes Jahres, die andern in einem andern Zeitraume;
E oder

oder daß die Erde und die übrigen Planeten innerhalb eben solcher Zeit um die Sonne laufen. Wir wollen aber, wie ich schon gethan habe, das letzte setzen, und uns vorstellen, die Sonne stehe in dem Mittelpuncte, ohne eine andere Bewegung, als daß sie in fünf und zwanzig und einem viertel Tage sich um ihre Aze herumdrehet; so werden wir finden, daß die unterschiedenen Hauptplaneten, in einer vortrefflichen und anständigen Ordnung, nach den genauesten Regeln eines so edlen Gebäudes und einer so verwunderungswürdigen Einrichtung, um die Sonne herumlaufen; und dieses zwar, wie ich oben gesagt, in Verhältniß von Quadrat- gegen Cubikzahlen ihrer Entfernung von einander. Daher sehen wir, daß Mercurius seinen Umlauf fast in acht und achtzig Tagen vollendet; Venus, der nächste Planet nach dem Mercurius, von der Sonnen abzurechnen, etwas über zweyhundert und vier und zwanzig Tagen; alsdann die Erde mit ihrem Gefährten, dem Monde, in dreyhundert und fünf und sechzig und einem viertel Tagen; darauf der Mars ungefähr in sechshundert und sieben und achtzig Tagen; nächst ihm Jupiter beynah in vier tausend dreyhundert und drey und dreyßig Tagen; und endlich Saturnus etwas über zehntausend siebenhundert und neun und funfzig Tagen.

Zu dieser so genauen Ordnung des Kreisumlaufes der Planeten ist noch die Betrachtung hinzu zu fügen, daß ihre tägliche Drehung und ihr jährlicher periodischer Umlauf nicht nach einerley Lage herum geht; denn sie liegen zwar nicht in einer ganz unterschiedenen Richtung, als ganz die Queere oder dergleichen, noch auch genau einerley, sondern ein wenig

nig

nig ungerade gegen einander; so daß die tägliche Drehung derselben dem Aequator; der periodische Umlauf aber dem breiten Zirkel des Thierkreises mit einer Neigung von drey und zwanzig und einem halben Graden, gleich oder parallel geht.

Dieses ist eine preiswürdige Einrichtung zum Besten unserer Erdkugel, und ohne Zweifel allertüchtigsten eben so nützlich, die in dergleichen Bewegung mit unserer Erde übereinkommen. Denn wenn der periodische Umlauf der Erde stets in einerley Lage mit der täglichen Drehung der Erde wäre, so könnten wir freylich wohl deswegen doch einmal näher, und ein andermal weiter von der Sonnen ab seyn: allein, wir müßten doch der bequemen Zunahme von Tag und Nacht, wie auch der nützlichen Wirkungen der auf uns gerade fallenden Strahlen der Sonne entbehren, welche das Wachsthum aller Dinge gegen die beyden Pole zu ^{a)} befördern.

E 2

Und

a) Es sind zwey Dinge, die den großen Unterschied zwischen Sommer und Winter, Hitze und Kälte verursachen. Das eine ist, daß sich die Sonne länger oder kürzer über dem Horizonte aufhält, im Sommer länger, welches nicht weniger die Wärme vermehret, als die Tage länger machet: im Winter kürzer, welches die Wärme verringert, und die Tage verkürzet, die Kälte aber vermehret, und die Nächte länger machet. Die andere Ursache ist, nachdem die Strahlen der Sonne entweder uns seitwärts oder gerade über uns stehen, indem die seitwärtsstehenden schwächer, als die perpendicularen sind, wie aus dem Experimente des Galiläus in seinem Systemate Mundi im ersten Gespräche offenbar ist, da er ein Papier zu rechten Winkeln gesetzt, oder ein halb aufgemachtes Buch nimmt, und es gegen

Und eben diese zwey Dinge sind wirkliche Ursachen unserer Jahreszeiten, Sommer, Winter, Herbst und

gegen eine erleuchtete Wand hält, dabey bemercket, daß die der Wand entgegen stehende Seite, auf welche die Stralen gerade zu fallen, viel heller und scheinender, als die andere ist, auf welche die Stralen nur seitwärts kommen. Eben so verhält es sich auch mit den Sonnenstralen, wenn sie auf eine Fläche fallen. Es sind nämlich dieselben um so viel stärker, und die Fläche wird um so viel mehr davon erwärmet oder erleuchtet, nachdem sie mehr oder weniger, gerade und perpendicular darauf stehen, und dieses um zweyer Ursachen willen.

1. Weil die Perpendicularstralen die Fläche mit größerer Macht berühren, als die seitwärts kommenden. Gleichwie in der 4ten Fig. die Stralen RR auf die Fläche AP stärker fallen, als auf die Fläche OB. Denn die Wirkung oder Macht dieses Fallens, gleich wie aller anderer Stogungen ihre, ist wie der Sinus des Winkels der Incidentiae. Derohalben ist die Macht der Stralen RR auf die seitwärtsstehende Fläche OB nur so groß, als der Sinus ROB; dahingegen ist die Stärke auf AP, wie der ganze Sinus von 90 Graden, oder des Winkels ROP.

2. Weil eine größere Zahl und Menge der Stralen auf den Begriff oder den Raum einer Fläche fällt, wenn sie perpendicular darauf gerichtet sind, als wenn sie seitwärts darauf kommen, wie offenbar ist, wenn man nur bloß die 4te Figur in Augenschein nimmt. Denn da kann man bemerken, wie alle die Stralen zwischen RR und Op auf die Fläche AP fallen: Aber ungefähr die Hälfte nur davon fällt auf die schräge Fläche von eben der Länge, als Ob; oder, welches eben so viel ist, fast so viel Stralen, die auf Ob fallen sollten, gehen über Ob hin. Also kann man ferner bemerken, wie

und Frühling; nicht aber, daß die Erde sich der Sonne nähert oder entfernt. Jedoch kömmt dieses uns zum wenigsten, die wir gegen den Nordpol wohnen, zu Gute, wenn wir die widerwärtige Jahreszeit haben, und der Sonnen Näherung am meisten, nämlich im Winter, bedürfen: da sie hingegen zur Sommerszeit weiter von uns ist, wie daher offenbar erhellet, daß im Winter ihr sichtbarer Diameter oder Durchmesser bis zwey und dreyßig Minuten und sieben und vierzig Secunden zunimmt; im Sommer aber derselbige bis auf ein und dreyßig Minuten und vierzig Secunden abnimmt ^{b)}.

E 3

Zum

wie die Linie OB länger, als die Linie Op sey; so ist auch der Raum zwischen den Stralen in OB größer, als in Op, und folglich fallen auf OB, in Ansehen dessen Länge, weniger Stralen, als auf Op nach seiner Länge, oder die Stralen in Op sind dichter, als in OB. Sind sie aber dichter, so sind sie auch stärker, wie man offenbar sehen kann, wenn man die Sonnenstralen durch ein Brennglas zusammen bringt.

Was die besondere Kraft der Sonnenstralen in allerley Richtungen, Größe und Falle oder Eindrückung anlanget, so gehöret es für die Mathematiker, dieselben genau zu berechnen. Meine Leser aber damit nicht aufzuhalten, so berufe ich mich auf den scharfsinnigen Hrn. Wolf, Professor der Mathemat. Wissenschaften in Halle, in seinen Elementis Aërometriae. Die Stufen aber der proportional Zu- und Abnahme von der Hitze der Sonne in allen derselben Breiten und Höhen hat auf eine nette und deutliche Weise unser vortrefflicher savilianischer Professor Herr D. Halley, in den Philosophical Transactions No. 203. abgemessen.

b) Der Herr de la Hire in seinen astronomischen Tabellen saget, der Semidiameter oder halbe Durchschnitt der Sonne

Sonne

Zum Beschlusse dieses Capitels und der Betrachtung des periodischen Umlaufes der vornehmern Planeten wollen wir uns der bündigen Worte des Hugo von Sanct Victor ^{c)} bedienen: „Wer hat die Sonne, saget er, durch die Winterzeichen des Thierkreises herabsteigen heißen? Und wer befiehlt ihr, durch die Sommerzeichen wieder in die Höhe zurück zu gehen? Wer fuhret sie
 „ von

Sonne erscheine im 30 Decemb. 16'. 22". und im 30 Jun. 15'. 49". Allein, Hr. Flamsteed in seines Mondlaufes Tabellen, die er zu den Werken des Herrn Horror, welche nach dessen Tode herausgekommen, hinzugesetzt hat, machet den größten Semidiameter 16'. 23". den kleinsten aber 15' 50". Und ein Mitglied aus der Königl. französischen Academie 16'. 23". und 15'. 50". Siehe das Buch: Recueil d'observations & les elements d'Astronomie a. d. 22 S.

Außer solcher Veränderung der uns scheinenden Größe des Diameters oder Durchschnittes der Sonnen beweist auch die um den funfzehnten Theil geschwindere Bewegung derselben im Winter, wenn der Tag am kürzesten ist, daß sie sich alsdann der Erde näher befindet. Daher geschieht es auch, daß von der Zeit, da Tag und Nacht gleich sind, im Frühlinge bis auf die Tag- und Nachtgleiche im Herbst, acht Tage mehr, als von der Tag- und Nachtgleiche im Herbst bis auf die Tag- und Nachtgleiche im Frühlinge gezählet werden.

- c) *Quis Solem per hyberna descendere signa praecipit? Quis rursus per aestiva signa ascendere facit? Quis eum ab Oriente in Occidentem ducit? Quis iterum ab Occidente in Orientem revehit? Haec cuncta sunt mirabilia, sed soli DEO possible. HUGO DE S. VICTORE Didascal. lib. 7. cap. 8.*

„von Osten gegen Westen, und wer bringt sie
 „vom Abende bis zum Morgen wieder zurück?
 „Dieses alles ist Wunder über Wunder, aber
 „niemanden möglich, als allein Gotte.“

Das fünfte Capitel.

Von dem periodischen Umlaufe der Monden, oder geringern Planeten.

Nachdem ich in dem vorigen Capitel den periodischen Umlauf der vornehmern Planeten betrachtet habe: so müssen wir nun unser Auge auf eben dergleichen Bewegung an den Monden oder geringern Planeten richten. Wir werden bey diesen eben die vollkommene Ordnung und Harmonie antreffen, die wir an den erstern gefunden haben. Also ist den fünf Monden des Saturnus, und den vier Trabanten des Jupiters, wie nicht weniger dem Monde, der um unsere Erde läuft, jedem seine gewisse Zeit dazu bestimmet, dem einen länger, dem andern kürzer, in eben demselbigen anständigen Verhältnisse, als ich bey den vornehmern Planeten vorgestellet habe.

Außer diesem findet sich noch eine andere Sache, die bey dem periodischen Umlaufe dieser Monden sehr betrachtungswürdig ist, und darinnen besteht, daß er mit einer Art von einer schneckenförmigen Richtung gegen den einen oder den andern Pol des Hauptplaneten gemischt ist, wodurch ein jeder Mond oder Trabant gegen einen jeden Pol seines vornehmern Planeten allmählig und Stufenweise seinen Besuch machet. Es ist zum Beyspiele

von den Trabanten, die um den Jupiter herumgehen, bekannt genug, daß sie allesammt langsam, nach und nach, schräg fortgehen, und sich nähern, erst gegen den einen, dann wieder rückwärts gegen den andern Pol des Jupiters, und daß eines jeden von den Trabanten Inclination oder Neigung größer und größer sey, nachdem er von dem Körper des Jupiters mehr und mehr entfernnet ist. Nach solcher Neigung eines jeden jovialischen Trabanten, wie sie der fleißige und scharfsinnige Herr Cassini ^{d)} nach zwölfjähriger Beobachtung bezeichnen hat, ist die größte Declination des ersten oder nächsten nicht größer, als der dritte Theil von des Jupiters halben Durchmesser oder Semidiameter; des andern seine aber ist ein wenig mehr, als der vierte Theil des Diameters; des dritten seine etwas größer, als des Diameters drey Viertel; und des vierten oder des äußersten Trabanten Declination geht einen dritten Theil des halben Diameters über des Jupiters Pole. Alle diese Veränderungen haben sich, wie der Herr Cassini bezeuget, innerhalb einer Zeit von zwölf Jahren zugetragen. Ich habe aber selber bemerkt, daß der dritte Trabant noch weiter ausschweifet, und daß er noch näher kömmt, fast bis zu dem Rande oder Pole des Jupiters selbst, auch daß die Zeit, darinnen er in desselben Schatten steht, oder vom Jupiter verfinstert wird, kürzer ist, als sie ihm insgemein beygelegt zu werden pflegt: wie man sich auch dieses vernünftig vorstellen muß, weil diesen Trabanten oder Mond allein die äußerste Spitze von des Jupiters Schatten trifft, und er

d) Hypothes. & tabulae satellitum Iovis §. 4. in der großen Sammlung der königl. französischen Academie.

er also eine kürzere Zeit brauchet, aus demselben heraus zu kommen.

Was aber den Endzweck und den Nutzen dieser so merklichen Neigung der Nebenplaneten gegen jeden Pol ihrer Hauptplaneten anbetrifft, so mögen wir solchen aus demjenigen muthmaßen, was wir von dergleichen Richtung der Hauptplaneten gegen die Sonne angemerket haben, als wovon unsere Jahreszeiten herkommen. Da sich nun diese Nebenplaneten auf eben dergleichen Art gegen jeden Pol des vornehmern richten, so bewirken sie einige von den großen Werken der göttlichen Vorsorge, von einem Pole bis zum andern; erleuchten alle Theile derer Kugeln, zu denen sie gehören; machen, daß ihre Nächte nicht so lang und dunkel sind, wie an seinem Orte soll gezeigt werden; bewegen ihre Meere, befördern ihre Ebbe und Fluth, und verrichten andere solche große natürliche Wirkungen, als wir mit gutem Grunde den Einflüssen des Mondes hier auf unserm Erdboden zuschreiben.

Ist es aber wohl möglich, daß so schön eingerichtete Bewegungen, ohne welche die Welt nicht bestehen und die Natur ihre großen Werke nicht ausrichten könnte, einen andern Ursprung haben, als das Verden, das Wort und den Willen eines unendlich gütigen und weisen Schöpfers? Könnte diese Gleichheit und Uebereinstimmung unter allen Himmelskugeln, die wir mit unserm Gesichte erreichen mögen, wohl so allgemein seyn? Könnte ihr Umlauf und ihre Entfernung in derselben einerley seyn, und eine anständige Proportion durch die ganze Welt haben? Würden auch ihre Bewegungen alle so gleichförmig seyn, wenn sie nicht einen und

eben denselbigen Schöpfer und Regierer hätten?
 Doch ich will nur noch zu Ende dieses Beweisthu-
 mes die Gedanken des sehr scharfsinnigen Hn. Mo-
 lyneux^{d)} hersehen, welcher, da er von der anderthalb-
 fachen Proportion beydes der Haupt- und der Ne-
 benplaneten spricht, also schließt: „Hierüber müssen
 „wir billig in die tiefeste Verwunderung gerathen,
 „daß ein und eben dasselbige Gesetz der Bewegung
 „so genau in Acht genommen wird, zumal in Kör-
 „pern, die so entsetzlich weit von einander entfernet
 „sind, die sonst ganz eigen für sich zu seyn, und
 „nichts mit einander zu thun zu haben scheinen.
 „Dieses beweist augenscheinlich, daß sie zuerst alle
 „von einer und eben derselbigen Hand, die nicht ir-
 „ren kann, von eben der unendlichen Macht und
 „Weisheit Gottes, welcher unter ihnen allen die
 „Ordnung fest gestellet, und ein Gesetz bestätigt
 „hat, das sie nicht überschreiten können, in Bewe-
 „gung gebracht seyn müssen. Ein ungefährer Zu-
 „fall oder eine blinde Materie hat nimmermehr ei-
 „ne solche Harmonie und ein solches regelmäßiges
 „Wesen in Körpern, die so erschrecklich weit von
 „einander sind, zuwege bringen können: sondern
 „dieses zeigt offenbar eine Absicht und einen Vor-
 „satz des ersten Bewegers. Und, mit Erlaubniß
 „der Herren Gottesgelehrten, deren heiliges Amt
 „und Verdienste ich verehere, sollte ich fast denken,
 „daß ein Beweis, der von der Ordnung, der
 „Schönheit und den Absichten in den Creaturen
 „hergenommen wird, einen mächtign Schluß wi-
 „der die Atheisten gebe, als eine Menge von spitz-
 „fündig

d) Dioptrices Novae part. 2. c. 6. §. 12.

„fündigen! und metaphysischen Beweisgründen.“
So weit der Herr Molyneur. Wir werden aber
noch mehrere deutliche Beweisthümer von dieser
höchsten Einrichtung und Regierung in denen Ma-
terien finden, die in dem nächsten Capitel folgen.

Das sechste Capitel.

Von der Beständigkeit und dem regelmässi-
gen oder ordentlichen Wesen in den Bewegungen
der Erde und der himmlischen Körper.

Aus den vorhergehenden Capiteln ist zu ersehen,
es sey ein besonderes Werk Gottes, daß sich
die Erde und die himmlischen Körper überhaupt nur
bewegen, absonderlich aber, daß ihre Bewegung
so eigen und so nützlich eingerichtet sey. Daraus
aber, daß diese Bewegungen immer fortwährend,
beständig, regelmäßig, und ohne Anstoß und Irr-
thum sind, läßt sich auch offenbar erkennen, daß
eben dieselbige unendliche Hand dabey seyn müsse.
Denn wie ist es möglich, daß ohne einen allmächt-
tigen Führer und Regierer alle diese abscheulichen,
großen und unbehülfflichen Lasten ihre gutthätigen
Bewegungen von so vielen tausend Jahren her zu
allen Zeiten fortsetzen, und ihren zum Nutzen ge-
richteten Lauf ohne die geringste Versäumung, oh-
ne einigen Aufschub oder einige Unordnung, so viel
wir wissen, beständig treiben könnten? Was für
eine Bewegung oder Einrichtung, was für eine
Maschine oder was für ein Uhrwerk ist jemals un-
ter der Sonne zu einer solchen Vollkommenheit ge-
bracht, daß es nicht bisweilen stocken, unrecht ge-
hen,

hen, oder sonst eine Unvollkommenheit an sich spüren lassen sollte? Doch ist niemals jemand so dumm gewesen, daß er sich einbilden sollen, eine dergleichen ob schon unvollkommene Maschine sey nicht von jemanden, der Verstand hätte, oder von einem Künstler, der geschickt wäre, ein solches Werk zu verfertigen, gemacht worden. So schließt auch Cicero ^{a)} von dem künstlichen Uhrwerke seines Freundes, des Posidonius, in welchem er die Bewegung der Sonne, des Mondes, und der fünf Fixsterne vorgestellt hatte: Daß, wenn ein solches Werk in der Scythen oder Britannier Hände käme, quis in illa barbarie dubitet, quin ea sphaera sit perfecta ratione, „welcher von den Barbarn würde da wohl „zweifeln, daß es nicht mit Verstande wäre verfertigt worden?“ Hat man aber wohl weniger Ursache, zu denken, daß diese Bewegungen, von welchen ich gehandelt habe, nichts anders als Gottes Werke seyn, da sie unendlich beständiger und regelmäßiger, als alle Uhrwerke und Maschinen der Menschen, sind? Oder damit ich mich der Worte des oben von mir angeführten stoischen Weltweisen

a) CICERO de Natur. Deor. lib. 2. c. 34. *Quod si in Scythiam aut in Britanniam Sphaeram aliquis tulerit hanc, quam nuper familiaris noster effecit Posidonius, cujus singulae conversiones idem efficiunt in Sole & in Luna & in quinque stellis errantibus, quod efficitur in Coelo singulis diebus & noctibus: quis in illa barbarie dubitet, quin ea sphaera sit perfecta ratione? Hi autem dubitant de Mundo, ex quo & oriuntur & fiunt omnia, casumne ipse sit effectus, aut necessitate aliqua, an ratione ac mente Divina? Diese Worte des Cicero sind auch in der Phisico-Theologie a. d. 2 S. angeführet.*

sen ^{b)} bedlene, „kann man wohl glauben, Archimedes
 „habe mehr gethan, da er in seiner Sphäre sich be-
 „flissen, die Bewegungen der himmlischen Körper
 „nachzumachen, als die Natur, von der solche selbst
 „sind verfertiget worden?“

Um nun über die ganze Sache unsere Gedanken
 ergehen zu lassen, und aus dem, was wir von den
 unterschiedlichen Bewegungen gesagt haben, einen
 Schluß zu machen; so mögen wir wohl in allen densel-
 ben solche öffentliche Merkmaale der göttlichen Hand
 erkennen, daß sie allesammt, wie sie wirklich thun,
 hierinnen überein zu kommen scheinen, daß sie uns
 ihren unendlichen Schöpfer und Erhalter augenschein-
 lich weisen. Denn außer dem, was sich nach al-
 ler Wahrscheinlichkeit in den übrigen Theilen des
 Weltgebäudes findet, haben wir unser ganz eigenes
 Systema, welches uns das Werk des großen Mei-
 sters genugsam verkündiget und preiset. Denn wir fin-
 den diese überaus großen und unbehülfslichen Lasten
 von Körpern, die Sonne und derselben Planeten,
 nicht hier und dar von ungefähr zerstreuet, so daß
 sie in dem großen und weiten Raume aufs Unge-
 wisse, in zufälligen Wegen und Maasse, herum-
 laufen; sondern auf die vollkommenste Weise nach
 den genauesten Regeln der Ordnung und Harmonie,
 so daß sie den großen Absichten der Schöpfung und
 der göttlichen Vorsorge ein Genügen thun, die edlen
 Berrichtungen der unterschiedlichen Himmelskugeln
 erfüllen, ihre großen natürlichen Wirkungen aus-
 richten,

b) *Et Archimedem arbitrantur plus valuisse in imitan-
 dis sphaerae conversionibus, quam Naturam in effi-
 ciendis? praesertim quum multis partibus sint illa
 perfecta, quam haec simulata, sollertius. Ibid.*

richten, und die Creaturen von allerley Art, die in denselben sind, durch die Abwechselung von Tag und Nacht und durch die unterschiedlichen Jahreszeiten stärken und erquickten.

Diese Dinge sind eines jeden Menschen Vermunft so deutlich zu begreifen, daß Cicero Recht hat, wenn er seinen stoischen Weltweisen diesen Beweis, als einen von den vornehmsten, deren er sich zu behaupten bedienet, daß ein Gott sey, anführen läßt):
 „Der vierte wie auch der vornehmste Grund, sa-
 „get er, ist die Gleichförmigkeit der Bewegung
 „und des Umlaufes der himmlischen Körper, die
 „unterschiedene Art, der Nutzen, die Schönheit
 „und Ordnung der Sonne, des Mondes und der
 „Sterne, welche man nur allein mit Augen sehen
 „darf, da sie denn schon genug sind, offenbar zu
 „beweisen, daß sie nicht von ungefähr entstanden
 „sind. Eben als wenn einer in ein Haus, in ein
 „Gymnasium, auf einen Markt käme, und sähe
 „dasselbst die Ordnung, die Manieren und Einrich-

„tun

c) CICERO de Natura Deor. lib. 2. cap. 5. *Quartam causam esse, eamque vel maximam, aequabilitatem motus conversionem Coeli, Solis, Lunae, siderumque omnium distinctionem, varietatem, pulchritudinem, ordinem: quarum rerum adspectus ipse satis indicaret non esse ea fortuita. Ut si quis in domum aliquam, aut in Gymnasium, aut in forum venerit: cum videat omnium rerum rationem, modum, disciplinam; non possit ea sine causa fieri judicare, sed esse aliquem intelligat qui praesit, & cui pareatur: multo magis in tantis motionibus, tantisque vicissitudinibus tam multarum rerum atque tantarum ordinibus - - - statuat necesse est, ab aliqua mente tantos naturae motus gubernari.*

„tungen von allen Dingen: so würde er nimmer
 „mehr denken können, daß dieses alles keinen Ur-
 „heber und Meister hätte, sondern er müßte glau-
 „ben, daß jemand vorhanden sey, der es regiere,
 „und dem die andern gehorchen: vielmehr muß man
 „von so großen Bewegungen und so großen Ver-
 „änderungen und von der Ordnung so vieler und so
 „großer Sachen, darinnen von undenklichen und
 „unzähligen Jahren nichts gefehlet hat, nothwendig
 „sagen, daß solche große Bewegungen in der
 „Natur von einem weisen Wesen regieret werden.“

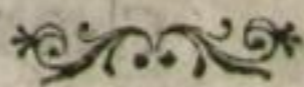
Auf eben diese Weise schließt er hernach, da er
 unter andern Dingen auch von den Bewegungen
 der Planeten handelt ^{d)}: „Ich kann unmöglich be-
 „greifen, saget er, wie diese Gleichförmigkeit und
 „diese so große Uebereinstimmung der Zeiten, darin-
 „nen so vielerley Umläufe der Sterne in alle Ewig-
 „keit geschehen, ohne Verstand, Vernunft und
 „Vorbedacht seyn könne.“ Und ein wenig darnach,
 allwo von den Fixsternen die Rede ist, fährt er wei-
 ter fort ^{e)}: „Der immerwährende und unaufhör-
 „liche

d) Lib. 2. de Natura Deor. cap. 21. *Hanc in stellis
 constantiam, hanc tantam tam variis cursibus in omni
 aeternitate convenientiam temporum, non possum in-
 telligere sine mente, ratione, consilio.*

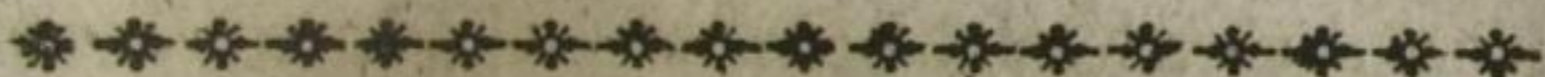
e) *Earum autem (stellarum inerrantium) perennes cur-
 sus atque perpetui, cum admirabili incredibilique
 constantia, declarant in his vim & mentem esse di-
 vinam: ut haec ipsa qui non sentiat Deorum vim ha-
 bere, is nihil omnino sensurus videatur. Nulla igitur
 in coelo nec fortuna nec temeritas, nec erratio
 nec varietas inest: contraque omnis ordo, veritas,
 constantia: quaeque his vacant, ementita & falsa,
 plenaque erroris. - - - Coelestem ergo admirabilem
 ordinem*

„liche Umlauf dieser Sterne, nebst desselben verwundernswürdiger und unglaublich-gleichförmiger Beständigkeit, geben deutlich zu erkennen, daß eine göttliche Kraft und Weisheit in denselbigen anzutreffen sey.“ Und das hält er für so offenbar und ausgemacht, daß er meynet, wer dieses nicht erkenne, der müsse gar nichts zu erkennen fähig seyn. Und er schließt also ferner: „Derohalben ist im Himmel kein ungeführer oder blinder Zufall, kein Irrthum, keine Veränderung; sondern lauter Ordnung, Wahrheit, Vernunft und Beständigkeit. Denn, wo diese Dinge fehlen, da ist alles erdichtet, falsch und voller Irrthum. . . . Wer daher von dieser verwundernswürdigen Ordnung in den himmlischen Körpern und derselben unglaublichen Beständigkeit, davon alles erhalten wird und das Beste aller Dinge entsteht, sich noch einbilden kann, daß sie ohne Verstand geschehe, von dem muß man glauben, daß er selber keinen Verstand habe.“ Also schließt des Cicero stoischer Weltweise aus den Bewegungen der himmlischen Körper mit großem Nachdrucke und Grunde, daß ein göttliches Wesen und eine göttliche Kraft ihre Hand darinnen habe. Nur wußte er nicht, was dieses Wesen wäre; sondern bildete sich fälschlich ein, die himmlischen Körper hätten selbst göttliche Natur, und machte sie derohalben zu Göttern, welchen Irrthum Lactantius in dem zweenen Buche seiner Anweisung zur göttlichen Lehre im 5 u. f. Cap. vortrefflich widerleget hat.

ordinem, incredibilemque constantiam, ex qua conservatio est salus omnium omnis oritur, qui vacare mente putat, is ipse mentis expers habendus est.



Das



Das fünfte Buch.

Von der äußerlichen Gestalt der unterschiedenen Himmelskugeln in dem Weltgebäude.

Das erste Capitel.

Daß alle Himmelskörper darinnen übereinkommen, daß sie gleich einer Kugel rund sind.

Ich habe in dem vorigen Buche bewiesen, daß die Bewegungen der Erde und der himmlischen Körper ein Werk Gottes und von ihm selbst geordnet seyn: also will ich nun ferner untersuchen, wie sich eben dergleichen aus derselben Figur schließen lasse, die so weislich den Bewegungen gemäß gemacht, und mit einem Worte nach dem ganzen Wesen und nach allen Umständen so vieler mancherley Himmelskugeln eingerichtet ist, daß sie von sich selbst ein offenbares Zeugniß ablegen, sie seyn ein Werk Gottes.

Was nun die Figur derselben anbelanget, so ist erstlich zu merken, daß in allen denen Himmelskörpern, die wir mit unserm Gesichte erreichen mögen, sich eine große Gleichförmigkeit findet, daß sie nämlich wie eine Kugel oder beynaher rund und sphäroidal^{a)} sind. Von gleicher Beschaffenheit sind auch alle Fixsterne, die wir entweder mit unsern bloßen Augen,

a) Siehe die Physico-Theologie 2 Buch, 1 Cap. not. a.

Augen, oder durch die Ferngläser beschauen können; imgleichen die Sonne und alle ihre Planeten, wie nicht weniger die Nebenplaneten oder Monden, die den Saturnus, den Jupiter und die Erde begleiten. Denn obschon Venus, Mercurius und unser Mond ihre Phases oder unterschiedlichen Gestalten haben, indem sie uns bald gehörnet, bald höckericht und manchmal mehr oder weniger rund erscheinen, wie auch der Mars in seinen Quadraturen sich höckericht sehen läßt: so befindet man dennoch, wenn diese Planeten voll sind, daß sie eine Künde haben, und daß sie allein etwas von dieser Figur verlieren, nachdem sie anders gegen die Sonne stehen, als welcher sie ihr Licht zu danken haben. Diese runde Kugelform ist an unserm Monde, wie auch an der Venus ^{b)}, mit Augen deutlich zu sehen, an welcher,

wenn

b) Was ich von dem schwächern Lichte allhier gesagt habe, daß in der Venus zu gewissen Zeiten zu bemerken ist, dazu hat mir ein gelehrter Sternkundiger, der mein guter Freund ist, Gelegenheit gegeben. Denn ich erinnere mich ganz wohl, daß ich vor einigen Jahren, da ich durch ein gutes Fernglas oder Tubum, der 34 Fuß lang war, die Venus in ihrem Perigaeo oder Erdnäherung, da sie am allerspizigsten gehörnet war, betrachtete, daß ich damals, sage ich, an ihrer Kugel den finstern Theil wahrgenommen habe, eben wie wir im Anfange des Neumondes an dem Monde thun können. Und weil ich mir einbildete, daß man in der letzten gänzlichen Finsterniß der Sonne im Stande seyn würde, eben dieses zu bemerken, so bath ich einen sehr curiosen Beobachter solcher Dinge, den ich bey mir hatte, und der durch ein vortreffliches Fernglas sie beschauete, daß er darauf Achtung geben möchte, welcher mich denn auch versicherte, daß er dasselbe ganz deutlich in Augenschein genommen hätte.

wenn ihre Gestalt spitzig gehörnet ist, man so gar den finstern Theil ihrer Kugeln erkennen kann, indem solcher sich unter einer dunkeln und unscheinbaren Farbe sehen läßt.

Und gleichwie diese runde Figur an denen himmlischen Kugeln, die von uns entfernert sind, erscheint, so mag man sich wohl vernünftiger Weise einbilden, daß unsere Erdkugel eben so, wie die andern, beschaffen ist. Wir haben auch wirklich gute Ursache, so zu schließen, weil der Schatten derselben in den Mondfinsternissen rund ist, und, wenn wir auf unserer Erde, nach der andern Hälfte oder hemisphærio, fortgehen, oder diesem oder jenem Pole uns nähern, wir andere Gestirne am Himmel ansichtig werden. Auch urtheilen wir dieses aus der Gestalt der Fläche des Meeres, welche von einer rundlichen Figur zu seyn scheint, indem wir darauf das weit entfernete, als Berge, Thürme und Segel der Schiffe, nach und nach erst zu sehen bekommen, so daß wir immer mehr Theile davon erkennen, je mehr und mehr wir denselben uns nähern. Noch andere Beweisthümer hiervon anzuführen halte ich nicht für nöthig zu seyn, weil an der Sache selbst niemand zu unsern Zeiten ohnedieß mehr zweifelt.

Das zwenyte Capitel.

Von den unebenen Theilen, als Bergen und Thälern, die an der Erde und dem Monde sich bemerken lassen.

Wenn ich in dem vorigen Capitel gezeiget habe, daß die unterschiedlichen himmlischen Körper in dem Weltgebäude rund sind: so ist dieses nicht

von einer ganz genauen Rundung zu verstehen. Man hat dabey vielmehr etwas deswegen nachgesehen, weil man vielleicht bekennen muß, ihr Diameter oder Durchschnitt in dem Aequator sey dem Diameter derselben von einem Pole zum andern nicht gleich; vornehmlich aber wegen der kleinen und nicht zu achtenden Hervorragungen der Berge, welche man in dem Monde so wohl c), als auf unserer Erde

- c) Ein jeder, der den Mond nur mit einem ordentlichen Fernglase, sonderlich wenn er nicht voll ist, betrachtet hat, wird leicht in demselben merkliche Unebenen beobachtet haben, so daß einige Theile offenbar höher und andere niedriger erscheinen. Zur Zeit des ersten oder letzten Viertels kann man in dem finstern Theile unterschiedlicher heller goldenen Flecken gewahr werden, die von dem lichten Theile etwas entfernet sind: und da läßt sich bemerken, daß diese, nachdem sie mehr und mehr gegen die Sonne sich drehen, immer größer und heller werden, bis man endlich auch alle die zwischen diesen Flecken liegenden niedrigen übrigen Theile erleuchtet sehen kann. Man kann also in unterschiedlichen Gegenden des Mondes, absonderlich in solchen, die dem dunkeln Theile am nächsten sind, gewisse Hölen und Gruben erkennen, die finster, dunkel und schatticht sind: diejenigen Theile aber, welche diese umgeben, sind helle und lichte. Und diese Finsterniß liegt allezeit wie unter einem Berge auf der Seite gegen die Sonne, und vergeht nach und nach, nachdem die Höle, Grube oder das Thal mehr und mehr der Sonne entgegen kömmt, bis endlich das ganze Thal erleuchtet wird, und einem niedrigen Grunde in dem Körper des Mondes gleich sieht. Alle diese Dinge sind deutliche Merkmaale, daß des Mondes äußerliche Fläche nicht ganz eben und gleich,
son-

Erde, deutlich merken kann. Sie werden aber von mir für klein angegeben, und für solche, die nicht zu achten sind, insonderheit diese auf unserer Erde, weil ich sie nach Verhältniß gegen der Erde Diameter oder Durchschnit also finde, wie es klar-

§ 3

licher

sondern, eben wie unsere Erde voller Berge und Thäler ist.

Diese Meynung, welche auf einen augenscheinlichen Beweis nunmehr fest gegründet ist, findet sich so alt und noch älter, als zu Plutarchs Zeiten, der in seinem Buche de facie in orbe Lunae, von dem Gesichte in dem Teller des Mondes, gleich im Anfange, als eine Meynung des Klearchus a. d. 920 S. anführet: εικόνας έσοπτρικάς είναι και είδωλα τής μεγάλης Θαλάσσης εμφαινόμενα τή σελήνη τὸ καλούμενον πρόσωπον. „Das Gesicht im Monde entstehe von dem Bilde und spiegelnden Scheine einer großen See.“ Und in der Mitte des Buches a. d. 935 S. steht ferner: τὸ δὲ φαινόμενον τριτὶ πρόσωπον αὐτῆς, ὡσπερ ἡμῖν ἔχει γῆ κόλπας τινὰς μεγάλας, ἕτως ἐκείνην ἀνεπτύχθαι βάθει μεγάλοις και ρήξεσιν, ὕδωρ ἢ ζοφερόν αέρα περιέχουσιν, ὧν ἐντὸς εἰ καθήσιν εἰδὲ ἐπιψάυει τὸ τῆ ἡλίου φῶς, ἀλλὰ ἐκλείπει, και διεσπασμένην ἐνταῦθα τὴν ἀνάβασιν ἀποδίδωσιν. „Das Gesicht im Monde läßt sich deswegen sehen, daß, wie auf unserer Erde große Seen und Klüfte sind, also auch den Mond viele Tiefen und Deffnungen voll Wasser oder dicker Luft theilen, zu welchen die Sonnenstralen nicht alle recht gelangen und also nur zerstreuet zurückprallen können.“

Was sonst die Dinge anlanget, darinnen die Erde und der Mond mit einander übereinzukommen scheinen, als in Seen und großen Wassern, einer Atmosphäre oder dicken ausdünstenden Luft und dergleichen, davon werde ich hier nicht weitläufiger reden, weil es der Ort nicht ist, von denselbigen zu handeln.

licher erscheinen wird, wenn wir die Sache genauer betrachten. Ich habe in meiner Physico-Theologie ^{d)} oder Naturleitung zu Gott gewiesen, daß der Durchschnitt unserer Erd- und Wasserugel über siebentausend neunhundert und fünf und dreyßig englische Meilen, und im gegenwärtigen Buche ^{e)} siebentausend neunhundert und sieben und sechzig Meilen sey: die Höhe der Berge aber sind nicht mehr als nur ganz wenige Meilen. Der höchste Berg auf unserer ganzen Insel; Snowdon in Caernarvonshire, ist nicht mehr als eintausend zweyhundert und sieben und vierzig Ruthen ^{f)} hoch, und die Alpen

d) 2 Buch 2 Cap. Note.

e) 1 Buch 2 Cap. Note a).

f) In dem Tagebuche des neulich verstorbenen vortrefflichen Herrn Richard Townley, Ritter von Townley in Lancashire, finde ich diese Anmerkungen von dem 6 Sept. 1682. „Dieser Tagen kam Herr Adams an, der hieher berufen ist, und alles in Augenschein genommen ic. Dieser sagte mir, daß er durch mehrmalige Messung befunden habe, der Snowdonberg sey 1320 Ruthen höher, als das Zeichen am Barometer, das Hochwasser andeutet, und das Quecksilber unten am Berge halte 29 Grad, oben auf dem Berge aber 25, 96. so daß 1320. 3,04 machen. „ Darauf dienet aber nachfolgende Anmerkung: „Herr Adams sagte mir nach der Zeit, daß die Höhe des Snowdonischen Gebirges nur 1247 Ellen ist, welche 3,04. auf dem Barometer, ausmachen. „

Die Ursache des Unterschiedes dieser 73 Ellen an der Höhe dieses Berges kömmt, wie ich mir einbilde, daher, daß die erste Abmessung Herr Adam selber, die andere aber Herr Caswell mit Herrn Adams Instrumenten gemacht habe. Und die erste weist wahrscheinlich, wie der Berg höher, als die See, die letztere aber, wie er sonst gegen eine andere Ebene ist.

Alpengebirge selber sind nicht über zwei englische Meilen ^g). Ja, der Berg Pico auf Tenariffa, einer von den allerhöchsten Bergen auf der ganzen Erdfugel, (wiewohl wir die hohen Gebirge in Peru, welche Joseph Acosta ^h), Jeriacaca nennet, wie auch den Berg nahe bey St. Martha ⁱ) und die andischen Gebirge ^k) ausnehmen); dieser Berg Pico, sage ich, wird gerechnet, daß er, gerade von der See auf zu messen ^l), nicht mehr als zwischen drey und vier englische Meilen Höhe habe. Alle solche Hervorragungen, wenn sie gegen den Diameter

S 4

- g) Der Herr Nic. Facio hat mir berichtet, daß er die Höhe des Berges Mauditi abgemessen, welcher einer von den höchsten Gipfeln der Alpengebirge ist, und dieselbe 2000 französische Toises höher, als den Genfer See, welches bey 12816 englische Fuß, oder 2' 42 Meilen ausmacht, gefunden habe.
- h) Acosta saget, die Alpengebirge schienen gegen diese Berge, darüber er gereiset sey, wie gemeine Häuser gegen hohe Thürme. Siehe meine Physico-Theologie 1 Buch 1 Cap. Note b).
- i) Der Hauptmann Dampier bezeuget, daß er der Meynung sey, der Berg nahe bey St. Martha sey höher, als der Pico auf Tenariffa. Siehe seine Reise um die Welt a. d. 24. S.
- k) Diese Andes in Chili und Peru sind, wie gedachter Hauptmann Dampier berichtet, „die höchsten Berge, die ich jemals gesehen habe, weit höher, als der Pico in Tenariffa und St. Martha, und, wie ich glaube, als ein Berg in der Welt seyn mag.“ Abend. a. d. 95 S.
- l) Siehe des Herrn D. Hoocks Nachricht von Pico auf Tenariffa, aus dem Zeugnisse seines Freundes des Hrn. G. T. der auf die Spitze desselbigen gekommen ist, zu Ende seiner Vorlesungen von der Ebbe und Fluth, auf der 42 Seite.

meter oder gegen den halben Diameter der Erden gerechnet werden, sind nicht mehr, als für einen etwas dicken Staub anzusehen, der sich auf eine große Kugel leget.

Gleiche Beschaffenheit hat es auch mit denen Bergen, die wir in dem Monde ansichtig werden. Denn obgleich einige derselben so hoch sind ^{m)}, daß sie

m) Nach Riccioli Rechnung sey die Höhe des Berges, welchen er Mons Sinai oder St. Catharinenberg heißt, 9 bolognesische Meilen, der Berg Kaverii zwölf Meilen. Wie er es aber hernach selber geändert und genauer gezählet hat, soll der erste nur $8\frac{1}{2}$, der andere nur $11\frac{1}{2}$ Meilen hoch seyn. Wenn wir nun 6020 englische Fuß auf eine bolognesische Meile rechnen, so machet solches ungefähr 14 und 9 englische Meilen aus. Wenn ich aber bedenke, wie viel der Mond kleiner, als die Erde ist, so wäre diese Höhe allzugroß, und kann ich mir nicht anders einbilden, als daß diese fleißigen Personen sich in ihren Rechnungen betrogen haben, und ich halte deswegen des Hevelii seine für die beste. Denn wie er dazu so geschickt, als nur irgend ein Mensch in der Welt gewesen ist, auch genauer und fleißiger den Mond, so viel er immer thun können, betrachtet hat, so scheint es auch, daß er der Wahrheit wohl am nächsten gekommen. Nach dessen Maße sind die höchsten Berge im Monde nicht höher, als drey Viertel einer deutschen Meile, und etliche derselbigen kaum sieben Sechzehnteltheilchen, einige nicht über eine italienische Meile. In Betrachtung des Körpers des Mondes gegen die Erdkugel sind dieses auch Eminenzen und Hervorragungen, die für den Mond groß genug sind.

Wie aber die Berge im Monde so hoch sind, daß es zu verwundern ist, so gehen etliche von denselbigen auch ziemlich weit in die Länge; wie denn Hevelius rechnet, daß

sie das Licht der Sonne von ihren hohen Spitzen
etliche Tage eher zurück schlagen, als daß dasselbe

§ 5

Die

daß der Berg Taurus im Monde bis auf 170 deutsche
Meilen, der Berg Sepher 150, und die apenninischen
Gebirge im Monde über hundert deutsche Meilen reichen.

Die Art, wie man die Höhe der Berge im Monde
rechnet, ist weder schwer noch ungewiß: denn solches
geschieht, wenn man nur in Acht nimmt, wie weit die
goldenen Flecken, so bald sie sich zuerst sehen lassen,
(welche die Spitzen der Berge sind) von dem erleuchte-
ten Theile des Mondes entfernt stehen. Diese Entfer-
nung wird mit Meilen oder andern gleichen Theilen be-
rechnet, darinnen man nach seinen Gedanken den Dia-
meter oder Durchmesser des Mondes eintheilet. Als
zum Exempel in der Fig. 5 ARB ist ein Theil von dem
Umfange des Mondes, davon der Theil AR helle, der
andere RB dunkel ist. Hi ist ein Berg, dessen Spitze
H von den Sonnenstralen getroffen wird, indem die
Sonne von S bis R scheint, und H mit erreicht. Wenn
man nun setzt, daß der halbe Durchschnitt oder der
Semidiameter des Mondes RC wie Hevelius rechnet,
274 deutsche Meilen ist, so wird die Länge der Seite RH
oder die Weite zwischen der Spitze des Berges und der
Ecke des erleuchteten Theiles gefunden werden, daß sie
den zehnten, zwanzigsten oder einen andern Theil des
Diameters, oder halben Diameters, oder gewisse Zah-
len Meilen ausmachtet. Also haben wir die zwei Sei-
ten, RC 274 Meilen, und RH mit dem gleichen Win-
kel, der damit begriffen ist: dadurch lassen sich die an-
dern Winkel und die Seite CH nach den gemeinen Re-
geln der Trigonometrie, wo von gleichwinklichten Drey-
ecken gehandelt wird, leicht finden. Wenn man also
von der Seite CH den halben Semidiameter des Mon-
des 274 Meilen abzieht, so bleibt die Höhe des Berges
Hi

die dabey befindlichen Thäler erreichen mag: so können wir doch an dem Rande des Mondes davon nichts bemerken, indem unser Auge auch durch die allerbesten Ferngläser nichts anders, als eines glatten und nirgends unterbrochenen Zirkels ⁿ⁾ gewahr wird.

Ob

Hi übrig. Siehe Hevelii Selenographiam cap. 8. Galiläi Nuncium Sidereum pag. 14. Riccioli Almagest. 4 Buch 8 Cap. Schol.

n) Die Ecke oder das Neueste an dem Monde, das ich hier meyne, ist der Sonne am nächsten. Daran habe ich mit meinen besten Ferngläsern niemals das geringste Merkmaal von einem Berge gewahr werden können, sondern alles ganz eben und gleich gesehen. Nur merket man in der That an dem Rande etwas gewisses unebenes und rauhes, das aber unbeständig ist und von den Dünsten entsteht, sonderlich wenn der Mond dem Horizonte nahe, oder windig und unbeständig Wetter ist. Zu solchen Zeiten machet die Bewegung der Luft und der Dünste solche artige Kräuselung und Veränderung von Wellen um des Mondes Rand, daß sie sich uns wie Berg und Thal vorstellen, die sich bewegen. Hingegen wenn man das letzte von dem finstern Theile des Mondes lang herunter bey dem erleuchteten Theile betrachtet, so kann man die Berge, welche mit denen auf unserer Erde ganz genau übereinkommen, nicht undeutlich erkennen. Wenig Stunden eher oder darnach, wenn er voll gewesen, habe ich mit Vergnügen darinn ziemlich große Berge und Seen offenbar wahrgenommen. Eine von diesen Beschauungen habe ich in der 6 Figur vorgestellt, woselbst bezeichnet ist, wie sich der Mond, nachdem er den 12 Sept. 1714 voll geworden, gleich habe sehen lassen, allwo man die erhabenen und niedrigen Derter und die etwas davon abstehenden Spitzen
der

Ob nun gleich die großen Berge, wenn man sie in der Nähe sieht, einem als sehr wichtige und merkliche Hervorragungen auf unserer Erdfugel zu seyn scheinen, so sind sie doch in Vergleichung mit der Erdfugel selbst für sehr klein und wenig zu achten: Dahero können wir unsere Erde und alle himmlische Körper nicht anders ansehen, als wenn sie recht runde, oder beynaherunde und Sphäroidalkugeln wären. Da wir sie nun wirklich so befinden, so wollen wir ferner untersuchen, warum wir uns deswegen diese Figur als ein Werk des großen Schöpfers vorzustellen haben?

Das dritte Capitel.

Die allgemeine Figur und Gleichförmigkeit so vielfältiger Kugeln in dem Weltgebäude ist ein Beweis, daß sie ein Werk Gottes, und nicht von ungefähr oder nothwendig so beschaffen sind.

Wenn wir an unterschiedlichen Stücken curiöser Künste und Arbeit sehen, daß sie einerley Merkmaale der Kunst und einerley meisterliche Art haben,

der Berge, die durch kleine Flecken sind ausgedrückt worden, augenscheinlich sehen kann.

Dieses, wie ich glaube, sind allein diejenigen Berge, von welchen der vortreffliche Hevelius an unterschiedenen Orten in seiner Selenographia, absonderlich in der Antwort wider den Berrinum und andere peripatetische Weltweisen, im 6 Cap. a. d. 143 S. redet, als welche leugnen, daß in dem Monde Berge und andere Dinge anzutreffen wären, die man nunmehr durch die Ferngläser entdeckt hat.

haben, als von der Malerey, Uhrmacherarbeit, Baukunst und dergleichen: so schließen wir ganz vernünftig, daß diese Stücke von einer und eben derselben geschickten Hand verfertigt worden sind. Wenn wir also sehen, daß eben die bequeme Figur einer Kugel der Erde und allen himmlischen Körpern mitgetheilet ist: so haben wir eben so gute Ursache, zu denken, daß diese Einrichtungen und Werke besondere Kunststücke von der Hand eines weisen Bau-meisters sind. Denn wenn die Welt von ungefähr entstanden wäre, so würden darinnen die großen und vielfältigen Körper von unterschiedlicher Form, der eine von dieser und der andere von einer andern Bildung seyn. Sind aber die himmlischen Körper alle von nothwendiger Beschaffenheit, und ihre Figur kömmt von ihrem natürlichen Drucke oder ihrer Schwere der Materie her, so daß die anziehende Kraft derselben alle das Feste und Fließende in den unterschiedlichen Kugeln, wie etwa einen Tropfen Quecksilber, bildet: so mögen wir wohl billig fragen, woher die Materie diese so bequeme Kraft bekommen habe? Wer hat sie fähig gemacht, eine solche geschickte Form zu suchen, als eben das Werk des unendlichen Schöpfers?

Wenn wir aber, ohne diesen Punct streitig zu machen, gleich zugeben, daß die Schwere der Materie eigen sey, und von je her natürlicher Weise in derselben sich befinde, auch nicht weiter untersuchen, wie sie diese Kraft erhalten habe, sondern nur gestehen, daß eine jede große Kugel in dem Weltgebäude ihre Form von der anziehenden Kraft der Materie habe, daraus sie besteht: so finden wir doch sonst dabey ganz unleugbare Fußstapfen von den Absichten
einer

einer weisen Ordnung und einer höhern regierenden Macht. Denn man bilde sich unsere Erd- und Wasserkugel in ihrem wüsten und leeren chaotischen Zustande ein; man stelle sich ferner vor, als wenn alle ihre Materie, absonderlich ein jedes Theilchen derselben um sie herum, bereit sey, durch ihre anziehende Kraft in ihre natürliche Form, nämlich einer Kugel, zusammen zu fließen: sollte man wohl gedenken, daß aus diesem unter einander laufenden Getümmel und aus dieser Vermischung, ohne die von der höchsten Hand geleitete Natur, ein solcher verwirrter und rundförmiger Klumpe ohne alle Ordnung, und ohne gehörige Stellung eines jeden Theiles, welche zu einer solchen Welt, die bewohnt werden soll, höchstnöthig ist, könnte zurwege gebracht werden? Allein, anstatt solcher Zeichen einer Unordnung, oder von einer ohne Leitung und Regierung wirkenden Natur finden wir offenbar das Gegentheil und überzeugende Merckmaale einer weisen Einrichtung und vortreflichen Kunst; wie wir in dem folgenden Capitel weiter sehen werden.

Das vierte Capitel.

Unsere Erd- und Wasserkugel, wie auch die andern Himmelskugeln zeigen durch die weise Einrichtung ihrer Theile, daß sie ein Werk Gottes sind.

Gleichwie die Erde und andere himmlische Kugeln allerley Figuren haben würden, wo sie von ungefähr entstanden wären; oder wie sie verwirrte Klumpen ohne Ordnung seyn würden, wenn die nothwendige Natur der Materie ihre einzige Ursache wäre,

wäre, wie aus dem vorigen Capitel erhellet: also soll nun aus der bequemen Zusammenfügung und Einrichtung ihrer Theile, so viel wir nur Erkenntniß davon haben, im gegenwärtigen gezeiget werden, daß sie ein Werk eines weisen und liebeich wirkenden Wesens seyn. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist gewiß der Mond eben so bequem mit Bergen und Thälern, als unsere Erde, abgetheilet; wie ich bereits in dem zweyten Capitel angeführt habe. Es hat der Mond eben sowohl trocken Land und Seen^{a)},
oder

- a) Daß Seen oder große Sammlungen von Wasser in dem Monde seyn, machen uns die Flecken, die man in demselbigen sieht, höchst glaubwürdig: denn daß dieselben Wasser sind, solches scheint wegen zweyer Ursachen ziemlich offenbar zu seyn: 1) Weil diese Flecken sich als schmale und gleich lange Ebenen sehen lassen, wenn man sie zu solcher Zeit betrachtet, da das erste oder letzte Viertel, oder der eine Theil des Mondes helle, der andere dunkel ist. Wenn wir alsdann unsere Augen nicht gerade auf die Ebene richten, noch sie ganz erleuchtet sehen, sondern auf eine Weise seitwärts betrachten: so sieht ihre Fläche wie die See aus, welche, wenn sie von dem Ufer betrachtet wird, einer großen Ebene gleicht. Nur lassen sich hier und da in derselben hellerscheinende Theilchen bemerken, die aus den großen Ebenen etwas herausstehen, und sonder Zweifel nichts anders, als gewisse Felsen oder Inseln, sind, die in solchen Seen sich befinden. 2) Weil diese Flecken dunkler, als die andern Theile des Mondes, sind, so ist dieses ein Beweis, daß sie Wasser oder ein dergleichen flüßiges Wesen seyn müssen, daß die Stralen der Sonne mehr, als die festen Körper, einzieht, und sie nicht so stark, als dieselbigen thun, zurück schlägt.

oder große Versammlungen von Wasser, und ist mit eben einer solchen Atmosphäre ^{b)} oder aufsteigenden Dünsten umgeben, als unsere Erde. Nicht weniger läßt der Jupiter, ob er gleich so weit von uns entfernnet ist, dennoch seine helleren und finsternen Theile, seine Gürtel und Flecken, die dunkeln

schlägt. Wenn demnach der Mond im ersten oder letzten Vierteltheile ist, und diese Flecken alsdann, wie schon gesagt, langen Ebenen gleich zu seyn scheinen: so mögen wir bemerken, daß derselben Ecke eine Art von einem mit Reife überzogenen Rande mache, der immer finsterner wird, nachdem die Stralen mehr und mehr eingezogen werden.

Harte Körper, wenn sie ebene Flächen haben, schiessen zwar in der That an einem Orte das Licht stark von sich zurück, und doch sind ihre anderen Theile nicht so helle. Z. B. ein Spiegel, ein Diamant &c. lassen die Stralen der Sonnen an einem Theile stark zurück prallen, so daß sie die Augen blenden: aber in andern Theilen scheinen sie dunkel, schwarz und schattig zu seyn; welches denn Ursache mit ist, daß die Juwelierer ihre Diamanten in so viel Ecken und Seiten schneiden, damit ihr Licht an desto mehr Orten erscheinen möge. Also ist das Silber, (wie Galiläus in Dialogo bemerkt) wenn es in Argol und Salz geschmolzen wird, so weiß wie der Schnee; brennet man es aber, so wird es schwarz. Eben derselbe lehret uns deutlich genug, daß, wenn des Mondes äußerliche Fläche ganz eben und glatt, nicht aber etwas rauh wäre, wir denselben nicht würden sehen können. Man halte dabey des Hevelii Selenographiam im 6 Cap. a. d. 151 S.

b) Daß eine Atmosphäre oder dicke Luft voll Ausdünstungen um den Mond sey, davon siehe das 7 Buch Cap. 3 Note 1.

Feler, als das übrige von seinem Zeller sind, erscheinen. Diese hält Herr Cassini, der diesen Planeten länger, als sonst irgend jemand, in Betrachtung genommen hat, für Canäle, welche Wasser oder eine flüssige Materie in sich führen, von welchen die Sonnenstralen nicht so stark zurück geschlagen werden, als die übrigen Theile des Planeten thun; daß er also eine Gleichheit mit dem hat, was sich auf der Erde zuträgt. „Denn, saget er^{c)}, wenn einer aus der Höhe vom Himmel die Erdkugel in einer absonderlichen Stellung anschauen sollte, so würde das Meer, das den Erdboden umfasset, nicht anders aussehen, als der große mittlere Gürtel, der die ganze Kugel des Jupiters umgiebt; und die mittelländische See würde eine Gestalt haben, die den unterschnittenen und gebrochenen Gürteln in eben demselben Planeten nicht ungleich sind; die andern Meere würden die großen dunkeln Flecken machen, welche sich nicht verändern; das trockene Land und die Inseln würden den hellen Stücken gleichen, die ein wie das andere Mal bleiben; der Schnee würde die hellerscheinenden Funken machen, die dann und wann wieder nicht zu sehen sind; die Ebbe und Flyth und die große Wasserfluthen und Ueberschwemmungen, die sich bisweilen bey uns zutragen, würden andere Flecken verursachen, die sich bald sehen lassen, bald wieder unsichtbar seyn; der Mond würde wie einer von den Trabanten des Jupiters aussehen; endlich würden die Wolken unserer Atmosphäre den

„unter

c) *Nouvelles decouvertes de Jupiter, par Mr. Cassini, dans les memoires de Mathematique Et Physique, Janvier An 1692.*

„unterbrochenen Gürteln und veränderlichen Flecken
 „gleichen, welche öfters ihre Stelle und Figur ver-
 „ändern, und bald so, bald so, bald geschwinder,
 „bald langsamer, sich bewegen.“

Dieses sind die Gedanken des vortrefflichen und
 curiosen Beobachters der himmlischen Körper, nach
 dessen gar glaubwürdiger Meynung der Planet Zus-
 piter alle seine Theile in solcher Ordnung gestellet
 hat, als wir hier auf unserer Erde sehen.

Eben so verhält es sich auch in den übrigen Plas-
 neten, deren Gestalt uns auf unterschiedliche Art er-
 scheint, und mit hellern und dunklern Theilen sich se-
 hen läßt, wie absonderlich Mars und Venus thun ^{d)};
 daher es höchst wahrscheinlich ist, daß sie eben solche
 Mannichfaltigkeit und Einrichtung der Theile ha-
 ben, als der Jupiter, dessen Gestalt von unserer
 Erde deutlicher erkannt werden kann.

Dieses bringt mich dazu, daß ich etwas um-
 ständlicher von unserer Erdfugel reden muß, die wir
 um so viel näher betrachten, und darinnen klärlich
 die Fußstapfen der göttlichen Vorsorge in den weisen
 und ordentlichen Einrichtungen aller Theile mit Au-
 gen sehen können, welche so unterschieden und so ge-
 stellet sind, daß sie auf das Beste zu dem mancher-
 ley Gebrauche und der Bequemlichkeit einer Welt,
 die bewohnet werden soll, dienen mögen. Als zum
 Exempel, die zwey großen Stücke, das trockene
 Land und die Meere mit den Flüssen auf unserer
 Erd- und Wasserkuael sind sehr wohl getheilet, und
 ein jedes an seinen Ort sehr bequem gestellet, nicht
 aber verwirrt unter einander in einen Klumpen ge-
 mischet.

d) Siehe das 3 Capitel im 4 Buche.

mischet. Die Erde ist in Schichten, Betten und Grundboden von unterschiedlicher Art eingetheilet, davon einige dem Reiche der Pflanzen und Gewächse, andere die Mineralien und Metallen zu ihrer Vollkommenheit zu bringen, andere zu Steinen und andern Dingen, die aus der Erde gegraben werden, wieder andere das Seewasser süße zu machen und durch sich dringen zu lassen, dienen müssen. Es ist auch hierbey zu beobachten, daß alle diese Schichten und Betten der Erde sich in gehöriger und geschickter Tiefe und Entfernung von der äußersten Fläche befinden, so daß das oberste Feld den Pflanzen und Gewächsen eigen ist, damit es von jedermanne könne gebauet und bestellet werden, und wiederum verschiedentlich in so mannichfaltige Arten von Boden und Erdreiche, wie die verschiedenen Arten von Bäumen und Pflanzen es erfordern. Die Schichten aber, in welchen die Mineralien, Metalle und andere Dinge enthalten sind, die man aus der Erde gräbt, liegen so tief, daß sie uns nicht im Wege sind, oder uns eine Hinderung und einen Anstoß bringen mögen, gleichwohl aber so, daß, wenn wir sie brauchen, wir derselben habhaft werden können. Was aber die Striche oder Schichten anlanget ^{e)}, durch welche die süßen Wasser dringen, so ist gar sehr bemerkenswürdig, daß dieselben so allgemein sind, und in allen oder doch den meisten Theilen des Erdbodens gefunden werden; daß sie aus einer solchen dazu bequemen und löcherichten Materie bestehen; daß sie von den andern Schichten so unterschieden und mit ihnen ungemischt bleiben; und daß sie dabey

e) Stehe die Physico - Theologie, 3 Buch 2 Cap.

bey auch von solcher gehörigen Tiefe sind, daß sie entweder in Brunnen ausgegraben werden, oder in Quellen zu Bächen und Flüssen ausbrechen können. Doch ich will davon hier nicht weiter Worte machen, weil ich anderwärts genugsam davon gehandelt habe.

So ist denn diese so bequeme Eintheilung der Erde sowohl, als der Wasser, ein offener augenscheinlicher Beweis, daß eine weise Wirkung dabei gewesen; wenn wir auch gleich der Nothwendigkeit der Natur in Bildung der Welt alles zuschreiben wollten, was ihr nur immer möglicher Weise zugeschrieben werden kann. Denn die Wasser, wenn wir auf dieselbe genau Achtung geben, sind mit allem Fleiße an so vielen Orten verlegt und auf dem Erdboden zu ihrem füglichem Gebrauche und Nutzen in Meere, Seen, Flüsse und Brunnen vertheilet, daß sie dem Durste der lebendigen Geschöpfe zu Statzen kommen, und ihnen einen Theil ihrer Nahrung darreichen, auch genugsame Materie zur Ausdünstung geben, davon Wolken, Regen und Winde entstehen können. Diese Nothdurft hätte alle entweder fehlen, oder in allzumerklichem Ueberflusse kommen, oder mit irgend einer anderen großen Unbequemlichkeit begleitet seyn müssen, wenn das trockene Land und die Wasser nicht auf eine so erwünschte und bequeme Weise zwischen einander gestellet wären.

Diese *συναγωγή*, wie es die siebenzig Dolmetscher nennen, oder diese ordentliche Versammlung der Wasser ist von Mose nicht vergessen worden, sondern steht als ein Theil seiner Nachricht von der Schöpfung, 1 Buche, I, 9. „Und Gott sprach, es
 G 2 „samm

„sammle sich das Wasser unter dem Himmel an
 „sondere Derter, daß man das Trockene sehe, und
 „es geschehe also.“ Allwo das ebräische Wort:
 יקו, *Jkavu*, es sammeln sich, eine ordentliche
 Zusammenbringung der Wasser andeutet, da ihnen
 ihr gewisser Ort angewiesen, und ihre Behältnisse
 nach der Regel und Richtschnur, zugemessen werden,
 die ihnen des Schöpfers Machtwort Werde vorge-
 schrieben hat.

Es ist also augenscheinlich offenbar, daß die Er-
 de und das Wasser von einer weisen und allmächtigen
 Hand in ihren Stand gesetzt sind. Was daher
 auch immer die Natur der Materie hat beitragen
 können, eine runde Figur unserer Erdkugel zu bil-
 den, so ist doch der Schöpfer die vornehmste wir-
 kende Ursache davon, und die große Hand gewesen,
 welche die Materie so eingerichtet hat.

Das fünfte Capitel.

Die Bequemlichkeit und Nothwendigkeit
 der Kugelrunden Figur in den himmlischen Körpern
 zu ihrem Besten, ist ein Beweisthum, daß sie
 ein Werk Gottes sind.

Außer der ordentlichen und bequemen Einrichtung
 der Theile an den himmlischen Körpern, davon
 ich im vorigen Capitel geredet habe, finden sich
 auch noch andere Ursachen, warum man die Kugel-
 runde Gestalt unserer Erde und anderer himmli-
 schen Kugeln einem weisen wirkenden Meister zu-
 schreiben muß. Denn zu geschweigen, daß diese
 Figur ohnedieß die allerbequemeste zu einer Welt
 ist,

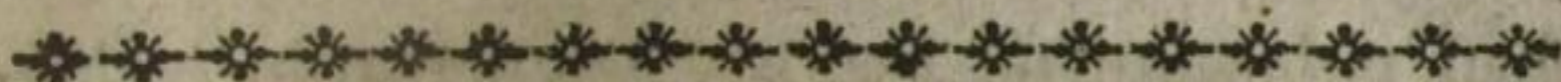
ist, weil sie am meisten in sich fassen kann; und auch zu einem solchen großen Körper, der sich bewegen soll, am geschicktesten ist, weil sie den gehörigen Abstand von dem Mittelpuncte ihrer Bewegung und Schwere hat: so könnten sich außer dieser Figur keine solche erspriefliche und angenehme Abwechselungen von Tag und Nacht, Wärme und Kälte, eräugen, wie wir sie jezo haben; sondern einige Theile derselben hätten allzu lange der lieblichen Annäherung der Sonne und des Mondes entbehren, auch dahero unter allzu langer und unbequemer Finsterniß liegen, und mit erbärmlicher Kälte geplaget seyn müssen. Auch, was unsere eigene Erdkugel anbetrifft, so hätten die Winde nicht auf eine so angenehme und heilsame Weise die Luft bewegen können, wie sie jezo thun; sondern sie hätten gar sehr müssen aufgehalten, wo nicht gänzlich durch die erschrecklichen großen Ecken, oder hervorragenden Theile, in andern Arten von Figuren, verhindert werden. Und endlich so würden die Wasser, wie ich bereits gezeiget, daß sie so schön und nützlich zwischen dem trockenen Lande ihren Platz haben, auf eine unerträgliche Weise zusammen schießen, so daß an einigen Theilen zu viel, an andern ganz und gar nichts davon zu sehen wäre; und dann würden auch keine Ausdünstungen, keine Brunnen und keine Flüsse seyn, und anstatt einer zur Wohnung geschickten und wohleingerichteten Welt würde der größte Theil entweder eine Wüste, oder ein unnöthiger Zusammenfluß von Wassern seyn.

Da ich aber also augenscheinlich gezeiget, daß absonderlich unsere Erdkugel die Gestalt von der Einrichtung des unendlich weisen Baumeisters aller

Dinge erhalten: so haben wir daher Ursache, wenn wir sonst keine andere hätten, eben das von allen andern Himmelskugeln in dem ganzen Weltgebäude zu schließen, so ferne dieselben mit unserer Erde sowohl in andern Dingen, als in der Figur selbst, übereinkommen, so weit sie und ihr Zustand uns bekannt sind. Auf solche Art haben die Planeten in unserm Sonnensysteme ihr Licht, eben wie wir, von der Sonne; sie drehen sich rund um ihre eigenen Axen, und halten ihren Umlauf um die Sonne; sie haben auch folglich ihre Tage und Nächte, ihren Sommer und Winter, sowohl als wir; sie haben ihre Berge und Thäler, wie schon angeführet, ihr trockenes Land und ihr Wasser, nach allen Zeichen, die wir von ihnen nehmen können, eben so wie wir. Da sie also mit unserer Erdkugel in so manchen Dingen wirklich übereinkommen, welche mit derselben Gestalt verknüpft sind, so würden wir daher, wenn wir auch gleich keine andere Ursache hätten, die ich doch allbereits erwähnt habe, dennoch große Ursache genug haben, eben dasselbige von ihnen, als von unserer Erde, zu denken, nämlich daß sie ihre Figur von eben dem weisen Schöpfer erhalten haben, und daß, wenn wir sie in der Nähe betrachten sollten, wir eben solche Zeichen und Fußstapfen in denselben davon antreffen würden, als wir auf unserer Erde finden.



Das



Das sechste Buch.

Von der anziehenden Kraft und Schwere unserer Erd- und Wasserkugel und anderer himmlischen Körper.

Das erste Capitel.

Von dem Nutzen der anziehenden Kraft bey der Bildung und Erhaltung der Gestalt der Erde, und der Absteigung der himmlischen Körper.

Nachdem ich in den zwey nächst vorhergehenden Büchern von den Bewegungen und der Gestalt der himmlischen Kugeln gehandelt habe, so werde ich nun ihre Schwere und anziehende Kraft in Betrachtung ziehen, die nach der heutigen Weltweisen Meinung (welche große vernünftige Ursachen und Wahrscheinlichkeit auf ihrer Seite hat) gar sehr vieles zu diesen zweyen Dingen beyträgt, daß durch dieselbe die Gestalt der Kugeln des Weltgebäudes zu Wege gebracht und erhalten, und ihre Bewegung regieret wird.

Daß aber die natürliche anziehende Kraft, die in der Materie ist, zur Bildung und Erhaltung der Kugelrunden Gestalt in so mancherley himmlischen Körpern wirklich etwas beytrage, solches mag ausser dem, was ich oben vorausgesetzt habe, aus der Kugelrunden Gestalt geschlossen werden, welche die meisten fließenden Körper annehmen, wenn

sonst nichts im Wege steht, das sie daran verhindert. Also habe ich gesaget, daß es das Quecksilber offenbar thue, sonderlich in kleinen Tropfen und geringer Größe, in welchen ihre an sich ziehende Kraft der Kraft der Erde gleich ist, oder sie noch übertrifft. Eben das thut das Bley oder ander Metall, wenn es geschmolzen in Fluß kömmt^{a)}; im gleichen Wasser, Del, und kurz zu sagen, alle fließende Materie, welche in eine fast kugelrunde Form zusammen rennen, wenn sie an einem kleinen Körper, als an der Spitze einer Nadel, hängen; oder sie gerinnen auch in die Form einer halben Kugel, wenn sie auf eine breite Fläche zu liegen kommen, da denn ihre an sich ziehende Kraft das erstere verursacht, das andere aber kömmt von der Fläche her, darauf sie liegen. Diese Begebenheiten hat man in der That unterschiedlichen Ursachen zuschreiben wollen, davon die meisten wahrscheinlich genug sind, nur diejenige ausgenommen, welche von der Drückung der darauf umher liegenden Luft hergehlet wird. Denn diese ist offenbar die wahrhaftige Ursache nicht, weil sich dasselbige eben sowohl auch

- a) Dieses läßt sich deutlich bemerken, wenn der Hagel zum Schießen bereitet wird; denn da pflegt man das geschmolzene Bley durch einen Löffel voll Löcher in kalt Wasser fallen zu lassen. Es ist aber nöthig, dahin zu sehen, daß es nicht zu heiß sey, weil sonst die Kugeln zerstäuben würden, auch nicht zu kalt, weil sie sich sonst länglich ziehen und Spitzen kriegen würden; wenn es sich aber in gehöriger Mäßigung befindet, so werden runde Kügelchen daraus. In das Bley thut man Operment, wenn es geschmolzen wird, daß Hagel oder Schrot daraus gemacht werden soll.

auch in der Luftpumpe zuträgt, wenn gleich die Luft aus derselben gezogen ist, als es in der freyen Luft geschieht. Es ist also nöthig, daß man eine andere und wahrscheinlichere Ursache ausfinde. Was für eine aber kann wohl wahrscheinlicher oder auch nur so wahrscheinlich seyn, als diejenige, welche von der Schwere oder der anziehenden Kraft hergenommen wird, die sich offenbar in etlichen Körpern zeigt, und in allen materiellen Dingen wahrscheinlich anzutreffen ist ^{b)}? In der Erde selbst ist unleugbar etwas dergleichen, als die Schwere, welche eben sowohl die natürliche Ursache der runden Gestalt unserer Erdkugel seyn mag, als sie die Ursache derselben in kleinern Körpern ist. Aber auf die Weise ist es alsdann, wie ich in dem vorigen Buche gewiesen habe, nicht weniger unleugbar, daß eine selbst regierende Kraft und weise Vorsorge nicht allein diese schwer drückende Kraft in die Materie geleeget, sondern auch bey Bildung der Welt, dieselbe regiret und eingerichtet hat.

Wenn wir aber nun setzen, daß die Schwere etwas beiträgt, die kugelrunde Gestalt, davon ich jetzt rede, zu Wege zu bringen: so muß sie auch mitwirken, solche Gestalt zu erhalten. Denn eben dieselbe Kraft, welche diese Gestalt zuerst gebildet hat, erhält sie auch, weil dieses gleicher Gestalt

§ 5 noth-

b) Zum Beweise dessen bitte ich den Leser, daß er des Hrn. Isaac Newtons Optica in der 31 Quaest. der andern Ausgabe, und seine Principia an unterschiedenen Orten, absonderlich im dritten Buche in der 5, 6, 7 Proposition nachzuschlagen beliebe.

nothwendig ist, allen unförmlichen Ausschweifungen und Abweichungen von derselben Gestalt vorzukommen und solches zu verhindern, welche durch die außerordentlichen Bewegungen und Erschütterungen, dergleichen Erdbeben und andere grausame Stöße und Zerrüttungen sind, entstehen könnten, die auf unserer eigenen Erdkugel sich zuweilen zutragen.

Wir wollen aber diese Sache, welche mehrtheils auf eine bloße Muthmaßung ankömmt, an seinen Ort gestellet seyn lassen, und auf einen offeneren Nutzen kommen, den diese Schwere bringt. Dieser ist, daß alle Körper einen natürlichen Trieb und eine Drückung gegen den Mittelpunct ihrer Kugel haben, wie dieses auf unserer Erdkugel deutlich zu sehen ist. Denn es mag von den Dingen auf der Erde nur immer abgehen, was da will, ihre Gestalt mag sich ändern, wie sie will; so bleibt doch ihre Materie ganz, und kehret wieder zu ihrer großen Mutter, der Erde, und, mich der Worte Salomons zu gebrauchen, im Prediger 1 Capitels 4ten Vers: „Ein Geschlecht vergeht, das andere kömmt; die Erde aber bleibt ewiglich.“

Dieses ist eine verwundernswürdige Vorsorge, die Erdkugel beständig zu erhalten, und ihren Zustand, damit sie immer wieder auch von den Nachkommen könne bewohnet werden, auf alle Zeiten ferner fortzusetzen; denn sonst würde sie nach und nach abnehmen und wüste werden, oder in sehr elende und unwiederbringliche Unordnungen verfallen.

Das

Das zwente Capitel.

Von der Wächthülse, welche von ihrer Schwere den himmlischen Körpern gegen die Centrifugal- oder von ihrem Mittelpuncte sich entfernende Kraft so mancherley Himmelskugeln zufließt.

Da wir gesehet haben, daß eine jede von den Himmelskugeln sich rund um ihre Ase herum drehet, welches in dem vierten Buche genugsam bewiesen worden: so findet sich nebst den allbereits erwähnten Vortheilen, zum Besten, ja zum wirklichen Wesen und zur Erhaltung unserer eigenen Erde und der übrigen Kugeln, noch ein sehr großer Nutzen der Schwere. Dieser ist, daß sie ganz bleiben und wider die Centrifugal- oder von ihrem Mittelpuncte sich entfernende Kraft, wenn sie sich herum drehen oder ihre tägliche Bewegung haben, bewahret werden. Denn wenn sich wirklich kein solches Band fände, als diese Schwere, wodurch ihre Theile zusammen gehalten würden: so sollte die schnelle Herumdrehung solcher großen Kugeln leicht machen, daß sie in Stücken zerstieben, und von sich in den umgebenden Raum zerfliegen müßten. Dieses würde nothwendig unserer eigenen Erdkugel wiederfahren, welche bey ihrer Drehung innerhalb einer Stunde über tausend Meilen ^{c)} fort-
treibt,

c) Da der Diameter oder Durchschnitt der Erden 7967,7 Meilen ist, wie im 2ten Capitel des ersten Buchs in der 1 Note gezeiget worden, so giebt der Umfang derselben 25031,4 Meilen, welche Zahl, wenn sie in vier und zwanzig Stunden eingetheilet wird, bey ihrer Umdrehung 1043 Meilen auf eine Stunde giebt.

treibt, und aus Erde und Wasser besteht, die gar zu weiche Materien sind, als daß sie sonst der Zerstückung widerstehen könnten, welche die Centrifugalkraft bey solcher Umdrehung, zumal bey den Theilen um die Linie, oder dem Aequator herum nothwendig verursachen müßten; einer Drehung, die gar leicht die Theile der Erde, sonderlich der Wasser, zerschlagen und zerstreuen würde, so leicht als ein Rad, oder eine Kugel, wenn sie schnell herumgedrehet wird, den nicht fest sitzenden Staub, oder das Wasser, das daran hängt, von sich stiebet. Aber weil die Centrifugalkraft von der schwerdrückenden Kraft übertroffen wird, als zweytausend einhundert und vier und siebenzig von siebenhundert und vier und funfzig tausend und vier und sechzig^{d)}, das ist mehr als zweyhundert und acht und achtzig mal: so bleiben alle ihre Theile ruhig und sicher liegen, ein jeder an seinem Orte, und genießen, ohne einige Störung, aller Bequemlichkeiten und alles Guten, welches, wie ich oben gewiesen, von der Herumdrehung verursachet wird.

Also ist unsere Erdkugel durch ihre Schwere wider ihre Centrifugal- oder von dem Mittelpuncte sich entfernende Kraft geschüzet. Dergleichen aber ist noch vielmehr an einigen andern himmlischen Kugeln zu bemerken. Als zum Beyspiele, besonders an der Sonne, deren Umfang bey zwey Millionen

d) Diese oder fast dergleichen ist die Proportion zwischen der schwerdrückenden und der von dem Mittelpuncte sich abtörenden Kraft der Erde unter der Linie, wie solches nach den Grundsätzen des Hrn. Isaac Newtons in der 19. Proposition des dritten Buches gerechnet werden kann.

lionen fünfhundert zwey und achtzigtausend acht-
hundert und drey und siebenzig Meilen ist, und die
sich um ihre Aze innerhalb fünf und zwanzig und ei-
nem Biertheil Tagen drehet, und folglich in einer
Stunde viertausend zweyhundert und zwey und sech-
zig Meilen ^{e)} forttreibt, welches fast viermal so ge-
schwind ist, als die Herumdrehung der Erde ge-
schieht. Dieses würde sie in kurzer Zeit in Gefahr
setzen, zu zerstiessen, wenn dawider nicht durch ih-
re Schwerdrückung schon wäre Anstalt gemacht
worden.

Und was wollen wir von der Centrifugalkraft
des Jupiters sagen, dessen Körper weit größer im
Umfange als unser Erdball ist, und sich doch in we-
niger, als die Hälfte Zeit, um seine Aze herum dre-
het. Doch wenn wir die Zahlen selber berechnen,
so werden wir desto besser davon urtheilen können.
Der Diameter oder Durchschnitt des Jupiters ist
einhundert und zwanzigtausend sechshundert und fünf
und dreyßig englische Meilen, und sein Umfang drey-
hundert und neun und siebenzigtausend und fünf
und vierzig. Da er sich nun in weniger als zehn
Stunden rund herum drehet, so treibt er sich (bey
seinem Aequator zu rechnen) in einer Stunde bey
acht

e) Da der Sonnen Diameter oder Durchschnitt 822148
Meilen ist, so folgen die bezeichneten Zahlen daraus
natürlicher Weise.

Der Sonne schwerdrückende oder anziehende Kraft
ist gegen derselben Centrifugalkraft, oder diejenige Kraft,
damit sie sich von dem Mittelpuncte abkehret, wie 47000
gegen 1, nach der Rechnung meines gelehrten und scharf-
sinnigen Freundes, Herrn D. Halley. Die Art und
Weise solches zu finden siehe unten in der Note g).

acht und dreyßigtausend einhundert und neun und funfzig Meilen fort ^f). Und wenn die Festigkeit eines jeden Planeten nach dem Verhältnisse seiner Entfernung von der Sonne sich verhält, als man sich zu unsern Zeiten nicht ohne Grund der Sache vorstelllet, so daß die Planeten, welche der Sonne näher, wie Mercurius und Venus, auch nach Verhältniß von dichterem und festerem Wesen sind, als die weiter von derselbigen abstehen, wie Jupiter und Saturnus: so muß des Jupiters Körper von lockerem Wesen, als unsere Erde, und des halber in größerer Gefahr seyn, durch sein so schnelles Herumdrehen zu zerstioben und zu zerfliegen, wenn seine Theile nicht durch ein so starkes Band der Schwerdrückung in Ruhe und beysammen gehalten würden ^g).

Das

f) Da der Jupiter in seinem Umkreise 379045 Meilen hat, und er sich innerhalb 9 Stunden 56' oder in 596 Minuten umdrehet: so ist die Drehung, welche innerhalb einer Stunde geschieht, mit Logarithmen zu rechnen diese:

596 Minuten	2.7752463
379043 Meilen	5.5786884
: : 60 Minuten	1.7781513

7.3568397

38159 Meilen 4.4815934

g) Das Verhältniß in dem Jupiter und andern Planeten, wie auch der Sonne zwischen ihre schwerdrückende und ihre vom Mittelpuncte abweichende Kraft, kann man nach des Herrn Isaac Newtons Meynung in seinen Principiis, in der 8 Proposition des 3 Buchs, berechnen. Aber der vorher von mir gelobte savilianische Professor, Herr D. Halley, hat mir eine leichtere und beque-

Das dritte Capitel.

Von der Kraft und dem Nutzen der Schwere der Planeten, daß sie in ihren Kreisen gehalten werden.

Zum Beschlusse dieses sechsten Buches will ich noch einen andern merkwürdigen Nutzen der Schwere der himmlischen Körper allhier bekannt machen, welcher auf die Voraussetzung gegründet ist, daß die newtonische Philosophie wahr sey. Diese aber hat so gute Gründe und große Ursachen, ja, ich möchte sagen, augenscheinliche Beweisthümer auf ihrer Seite, zumal in dieser Sache, daß wenn wir

bequemere Regel gegeben, der man sich bey den Planeten, die Monden oder Trabanten um sich haben, bedienen kann. Nämlich: „Die Proportion zwischen „der Centrifugal- oder vom Mittelpuncte abweichenden, „und der Centripetal- oder schwerdrückenden Kraft eines Planeten auf seiner Fläche besteht in der Gegenverhaltung, die ein Cubus der Entfernung des halben Durchschnitts des Planeten zu dem Cubo der Entfernung eines von den Trabanten von dem Centro oder Mittelpuncte desselben Planeten hat; und in der Gegenverhaltung, welche die Quadratzahlen der Zeit des periodischen Umlaufes der Trabanten gegen die Quadratzahlen der periodischen Zeit der Umdrehung der Planeten haben.“ Wenn zum Exempel die Entfernung des äußersten Monden oder Trabanten des Jupiters 253 Semidiameter des Jupiters ist, und sein Umlauf 16 Tage 16 Stunden 32 Minuten, oder 24032 Minuten, und Jupiters Umdrehung 526 Minuten: so finden wir daraus, daß die schwerdrückende Kraft des Jupiters gegen seine Centrifugalkraft in seinem Aequator als 1 gegen 9, 96 sey.

wir sie hier annehmen, uns ein ander vortreffliches Werk und Wunder der Schöpfung entdeckt wird. Dieses ist, daß die Schwere verhindert, daß die Planeten nicht ausschweifen können, sondern ganz genau innerhalb der gehörigen Maaße ihrer Kreise bleiben müssen. Daß aber dieses durch die Schwere geschehe, und dieselbe Schwere und Bewegung alle die Begebenheiten der Drehung und des Umlaufes sowohl der vornehmern als Nebenplaneten vollkommen erklären, ist durch die wundernswürdige Scharfsinnigkeit des großen Mannes, Herrn Isaac Newton, ausführlich dargethan, wie in seinem Buche: Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica, oder mathematische Grundsätze der natürlichen Philosophie ^{a)} zu ersehen ist.

Ehe ich aber auf die absonderliche Wirkung der Schwere komme, so wird nöthig seyn, etwas von ihrer Natur und einigen derselben Eigenschaften vorher zu sagen: daß nämlich die Schwere nicht nur bis an die Fläche geht, sondern bis an den Mittelpunct reicht, und sich entsetzlich weit, rings um alle die Kugeln her ausbreitet, wodurch die himmlischen Körper geschickt sind, Ordnungen von Kleinern Kugeln um sich herumtreibend zu haben. Denn gieng die Kraft oder Drückung der Schwere nur bis an die Fläche oder nächst derselben, wie es würde geschehen seyn, wenn die Absicht allein auf die Erhaltung der Kugeln gewesen wäre: so würden in dem Falle die Körper, die in Bewegung gebracht und etwas von den Kugeln entfernt seyn möchten, alle in geraden und nicht in gebogenen oder krummen Linien sich bewegen, auch in dem Abgrunde

a) Lond. 1687 Amst. 1714. Lond. 1726.

des Raums sich verlieren. Aber der allweise Schöpfer, der die Materie zuerst hervorgebracht, hat ihr diese Eigenschaft gegeben, daß ein jedes Theilchen derselben einen Trieb und eine Neigung zu den andern Theilchen haben muß. Daher geschieht es, daß ein jeder Körper eine schwerdrückende Kraft nach dem inwendigen völligen Inhalte, und der wirklichen Menge derselben Materie, und nicht nach seinem Umfange oder seiner Ausdehnung, hat.

Von dieser schwerdrückenden Kraft aller Körper hat man bemerkt, daß sie in Quadratproportion, von gegenseitiger Entfernung zu rechnen, offenbar abnimmt; das ist, bey doppelter Entfernung bleibt nur der vierte Theil der Kraft, die bey der einfachen war ^{b)}, und bey dreyfacher Entfernung nur der neunte Theil, und so weiter.

Daß dieses sich also verhalte, ist von jetzt besobtem Schriftsteller genugsam erwiesen, welcher durch Feststellung dieses einigen Satzes in der Philosophie das System und die Verfassung der Welt, so fern es uns angeht, und alle sowohl vornehmere als Nebenplaneten, welche die Sonne zu ihrem Mittelpuncte haben, völlig deutlich gemacht hat.

Was die Ursache der Schwere sey, hat Herr Isaac Newton nicht ausmachen wollen, weil sein Vorhaben nicht gewesen, sich mit Aufwerfung nicht genugsam bewiesener Meynungen abzugeben; sondern die Begebenheiten der Natur allein durch Erfahrung zu erklären, und sein edles Gebäude auf dieselbe zu gründen. Ob daher schon die Sache
selbst

b) *Viribus quadrato distantiae suae reciproce proportionalibus* IS. NEWTON p. 168.

selbst und die Absichten derselben offenbar sind, so unterstehe ich mich doch nicht, die Ursache zu benennen, wodurch es geschehe, daß die Körper in so entseßlicher Ferne auf einander wirken; sondern ich lasse es mir genug seyn, daß ich die Weisheit und Macht des großen Urhebers aller Dinge mit tiefster Anbethung verehere, welcher der Materie, daraus die Welt besteht, eine solche wirkende Eigenschaft eingepflanzt hat, die nicht allein die Himmelskugeln in ihrer Gränze erhält, sondern sie auch geschickt machet, daß sie sich um ihren hellerscheinenden Mittelpunct, von dem sie ihr Licht und ihre Wärme haben, in den Kreisen herumdrehen können, die ihnen am allerbequemsten sind, und darinnen sie ihren Lauf ungehindert und beständig treiben.

Nachdem ich also angeführet, was die Natur und Eigenschaften der Schwere zu verstehen notwendig ist, so will ich nun fortgehen, und derselben wirkende Kraft in den Bewegungen der Planeten betrachten. Denn da werden uns unterschiedliche Dinge vorkommen, welche vollkommen und augenscheinlich beweisen, daß diese Bewegungen nicht zufällig, noch von ungefähr geschehen, sondern daß sie ein Werk eines unendlich gütigen, allmächtigen und allweisen Werkmeisters sind.

Ich habe bereits im zweyten Capitel des vierten Buches angemerket, daß die Planeten sich nicht in solchen Einien bewegen, die von dem Mittelpuncte nach dem Umfange, oder schräge und krumm zugehen, sondern gerade oder fast gleich in Perpendikel nach den Radius oder Zirkelstralen zu; imgleichen, daß die Bewegungen und die Kreise der Planeten nicht einander zuwider laufen, oder im Wege sind. Daher
will

Die Schwere in ihren Kreisen erhalten. 115

will ich jeko von den Bewegungen der Planeten, als einem Werke Gottes, nur in so fern handeln, wie es auf die Schwere in denselbigen ankömmt.

1) Es ist eine sehr merkliche Vorsorge, um der Ausschweifung der Planeten vorzukommen und sie in ihren gehörigen Gränzen einzuschränken, daß sie durch die Schwere gleichsam im Zügel und Zaume gehalten werden. Denn da aller natürlicher Trieb von eingedrückter Bewegung in geraden Linien geht, so würden sonst die den Planeten gegebene Bewegung, ob sie gleich, wie gesagt, auf künstliche Weise perpendicular nach den Radiis oder Zirkelstralen zugerichtet ist, dennoch sie ganz weg nach ihren Tangenten zu treiben, so daß sie nimmer wieder kommen würden. 2) Sie bewegen sich in Kreisen, welche durch einen Umlauf gebildet werden. Dieser besteht aus dem Triebe in gerader Linie, welcher von den Planeten und der Drückung ihrer zu deren Mittelpuncten sich neigenden Schwere gebeuget wird. In dieser Bewegung ist 3) etwas höchst beobachtenswürdiges, daß der Trieb oder geschwinde Lauf, der von dem ersten Beweger einem jeden Planeten mitgetheilet ist, demjenigen so nahe kömmt, was einem Körper nöthig ist, einen Zirkel zu umschreiben, daß die Kreise der Planeten nicht recht excentrical, sondern fast zirkelrund sind, wie absonderlich in der Venus und Erde, und noch mehr in dem ganzen System oder der Ordnung der Monden des Jupiters zu bemerken ist. Dieß ist aber eine Sache, über die man sich höchlich zu verwundern hat. Denn wenn die Geschwindigkeit eines Planeten noch einmal so groß wäre, als diejenige ist, welche verursacht, daß er in einem Zirkel sich beweget: so würde er un-

S 2

endlich

endlich weit hinaus gehen und in keinen Kreis wieder zurück kehren. Wäre ihm aber die Hälfte seiner Geschwindigkeit benommen, so würde der Planet schräge nach der Sonne herunter steigen, bis er viermal näher der Sonne käme, als er zuvor gewesen war, und dann wieder an seinen vorigen Platz aufsteigen, und also einen rechten excentricalen Kreis in seinem Laufe halten. Wenn er aber so weit auf- und abstiege, so würde es auf demselbigen zu einer Zeit sechzehnmal heißer seyn, als zur andern. Diese so ungleiche Wärme der Planeten würde sie zur Bewohnung unbequem machen. Eben dergleichen würde sich zutragen, wenn die Richtung seiner Bewegung sollte geändert seyn, und er seinen Lauf krumm nach dem Zirkelstrale und von den Planeten zu der Sonne stellet. Da aber alles so genau verfasst und geordnet ist, so machet es das ganze System zu einem Werke von unvergleichlicher Bequemlichkeit und Schönheit; zu einem Werke, das auf das allerbeste, zum Nutzen der Einwohner der Welten, eingerichtet ist, welches alles von der Vorsorge und Weisheit des unendlichen Werkmeisters deutlich zeuget.

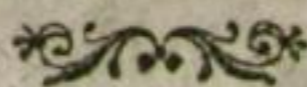
Daher erscheint denn offenbar, daß das System oder die Ordnung der Planeten nicht für eine Sache, die von ungefähr also geworden, oder der Nothwendigkeit der Natur zuzuschreiben sey, könne gehalten werden; sondern daß es ein Werk einer gütigsten, weisesten und wirkenden Hand sey. Und daß dieses nicht anders sey, solches erhellet ferner aus der Betrachtung der Kometen, deren Bewegungen, Triebe und Kreise ganz von der Planeten ihren unterschieden sind, und beweisen, daß das planetische System mit gutem Vorbedachte und Rathe so eingerichtet

gerichtet, nicht aber durch Nothwendigkeit der Natur oder von ungefähr entstanden sey. Denn der Kometen Bewegungen sind einander nicht allezeit gleich, so gar daß einige öfters einen ganz gegenseitigen Weg, als andere, gehen. Doch bleiben ihre Einrichtungen, ihre Auf- und Absteigungen ein wie das andere Mal, ihre Kreise aber sind entsetzlich excentrical. Und eben diese Excentricität ist eine recht wundernswürdige Einrichtung, dadurch der Schöpfer verhindert hat, daß dieselbigen weder die Planeten, noch sich einander durch ihre beyderseitige anziehende Kraft beunruhigen können. Denn auf solche Weise haben sie weiten und großen Raum genug, daß sie darinnen ihren Umlauf halten: und indem sie hoch und weit über unserer Planeten Ordnung hinaufsteigen, auch ihre meiste Zeit in den entferntesten Theilen des Weltgebäudes in entsetzlicher Entfernung von den Planeten und von andern Sternen ihres Gleichen zubringen; so sind sie weder den Planeten, noch sich selbst unter einander im Wege. Dieses würde aber doch geschehen, wenn sie auf einem Plane mit den Planeten ihren Umlauf hielten. Denn da könnten sie manchmal den Planeten zu nahe kommen, ihren Lauf beunruhigen und wohl gar daran stoßen. Alle die Umstände aber sind von der göttlichen Vorsorge so wohl verfasst und so weislich geordnet, daß das System weder bequemlicher, noch schöner hat eingerichtet werden können.

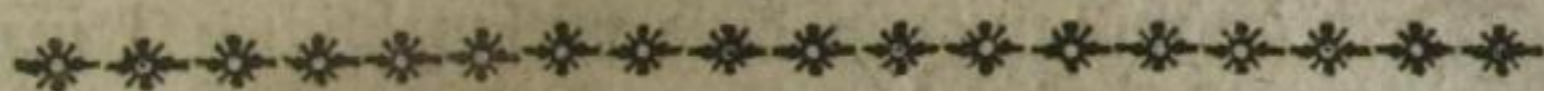
Bei dieser höchst wahrrscheinlichen, ich mag wohl sagen, auf naturkundige Weise gewissen Theorie oder Betrachtung der Schwere, so fern sie zu der Bewegung der Himmelskugeln ihre Wirkung

hat, finden wir noch etwas ungemein Seltsames in den Werken der Schöpfung, das uns billig zu der größten Verwunderung und zum Preise Gottes bewegen soll: daß nämlich so manche entsetzlich große umlaufende Klumpen alle mit einander genau in ihren Gränzen bleiben, und die ihnen anständigen Wege, die Gott ihnen nach eines jeglichen Besten angewiesen hat, beständig gehen, und zu allen Zeiten den großen Absichten nachkommen, wozu sie in der Schöpfung dienen sollen. Absonderlich, daß die bewohnten Welten in solcher gehörigen Weite immer von einander entfernet bleiben, und in ihren eigenen Kreisen also ihren Umlauf halten sollen, wie es ihnen am ersprißlichsten ist: Und daß die Kometen zu gleicher Zeit zwar einen ganz andern, doch nach aller Glaubwürdigkeit einen solchen Weg nehmen sollen, damit sie gleicher Gestalt diesen oder jenen Theilen des Weltgebäudes einen sonderbar großen Nutzen zu Wege bringen; wir mögen sie nun entweder, wie etliche das für gehalten, als Dertter der Qual der Verdammten, oder für solche, dadurch die Sonne, oder einer ihrer Planeten sich wieder erholet und erquicket, ansehen, wie Isaac Newton im dritten Buche seiner mathematischen Grundsätze in der ein und vierzigsten und zwey und vierzigsten Proposition muthmaßet.

Also haben wir denn von der Betrachtung der Schwere, und aus dem, was ich davon in diesem sechsten Buche ganz gewiß oder doch höchst wahrscheinlich gezeiget habe, einen anderwärtigen offenbaren und unwidersprechlichen Beweis von des unendlichen Schöpfers Weisheit und Vorsorge, und einen neuen wichtigen Grund, wodurch seine Geschöpfe sich sollen bewegen lassen, ihn hoch zu halten und zu preisen.



Das



Das siebente Buch.

Von der getragenen Vorsorge, daß die ganze Welt mit Licht und Wärme genugsam versehen ist.

Das erste Capitel.

Von dem Lichte und der Wärme der Fixsterne und der Sonne.

Gleichwie Licht und Wärme die zwey nützlichsten Dinge in der Welt sind, so hat auch der unendlich weise und gütige Schöpfer vortrefflich für dieselben gesorget; und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach für eine jede Kugel durch das ganze Weltgebäude, absonderlich aber für diejenigen, die in unserm Systeme oder in unserer Ordnung der Planeten sich befinden. Denn es ist höchst offenbar, daß eine jedwede Himmelskugel, die wir sehen, entweder mit ihrem eigenen natürlichen, oder mit einem erborgeten Lichte scheine. Ja, auch selbst bey allen den entsetzlich großen Körpern, die in so großer Weite von uns entfernt sind, bey den Fixsternen, von denen ich oben bereits gesaget, daß sie wahrscheinlicher Weise eben so viele Sonnen sind, ist das so wohl Licht, was sie augenscheinlich so weit als bis auf unsere so fern von ihnen abstehende Erde schießen, als auch das, was sie zur Erleuchtung, Erwärmung und Erquickung ihrer eigenen um einen jeden von ihnen herumlaufenden Planeten austassen.

Doch ich will mich in diese muthmaßlichen Dinge nicht weitläufig einlassen, sondern näher nach Hause auf unser eigenes System kommen. Wir finden daselbst genug, woran wir uns nicht satt sehen können; sondern woben wir unsere Gedanken gefangen nehmen, und in höchster Verwunderung über diese prächtigen Werke Gottes ausbrechen müssen, wenn wir die Sonne selbst, als die große Quelle unsers Lichts und unserer Wärme, ihren gehörigen Ort und ihre Stellung, den wundervollen Nutzen, welchen sie den Planeten schafft, und die unvergleichliche Vorsorge, die derselben Abwesenheit oder weitere Entfernung zu ersetzen gemacht ist, betrachten.

Was nun zuerst die Sonne selbst anlangt, sollte sich wohl die allerschweifendste Einbildung eine andere Kraft vorstellen können, die mächtig genug wäre, einen solchen erschrecklich großen Klumpen und Körper von Feuer hervorzubringen, als nur allein die Kraft des allmächtigen Gottes? Einen Körper, der von einem so entsetzlichen Umfange ist, als ich gewiesen habe, und von einer solchen überaus großen Hitze, daß eine nicht größere Anzahl von Stralen, als die in den Begriff zweyer oder dreyer Daumen breiter Ferngläser fallen können, alsobald eine Flamme geben: diejenigen aber, welche in den Begriff einiger wenigen Fuß fallen, werden das allerstärkste Küchenfeuer auf dem ganzen Erdboden weit übertreffen; wie solches aus der baldigen Verbrennung und Verglasung der allerhärtesten und sonst nicht leicht verbrennlichen Körper offenbar erhellet, dergleichen nicht allein das grüne Holz und weiße Körper, sondern

dern auch Steine, Zieael und Metalle sind; ja das Gold selbst, als ein Metall, das dem Feuer am allerhärtesten widersteht, wird dennoch in wenig Minuten ^{a)} zerschmelzen.

H 5

Also

a) Der bekannte Brennspiegel zu Lion, der 30 Zoll im Diameter hat, wie auch andere dergleichen in Frankreich und Deutschland von noch größerer Breite, sind deswegen berühmt, daß sie so geschwind brennen, und sowohl metallische als andere Körper schmelzen, in Kalk verwandeln und zu Glase machen. Aber ich zweifle, ob jemand so weit gekommen sey, als der Herr Isaac Newton mit seinem Brenninstrumente, das er angegeben, selbst verfertiget und der königl. Societät überreicht hat. Es besteht dasselbe aus sieben Hohlspiegeln, deren jeder zwölf Daumen breit ist, und die so gesetzt sind, daß alle ihre Stralen in einen Brennpunct zusammen fallen. Auf solche Weise wird die Hitze so entseßlich vermehret, daß es geschwind und noch geschwin- der die Wirkung thut, als die andern. Eines solchen Systematis Catoptrici zum Brennen gedenket IO. DAN. MATOR in Genio errante c. 13. daß ihm von einem Jesuiten in Wien Theodoro Moreto sey gezeigt worden.

Weil ich der Brennspiegel gedacht habe, deren man sich bey unterschiedlichen Gelegenheiten bedienen kann, absonderlich allerley Experimente zu versuchen, so kann ich nicht unterlassen, dasjenige zu erwähnen, was mir von einer Person von sehr hohem Range berichtet ist, als ich die Ehre hatte, von solchen Hohlspiegeln mit ihr zu reden, da sie mir sagete, daß in Deutschland der Herr Tschirnhausen, ein schlesischer Edelmann, unterschiedliche überaus große Brennspiegel gemacht hätte, die mit einer Materie oder Folio überzogen wären, von welcher die Sonnenstralen gewaltig zurückgeschlagen wer-

wer-

Also erscheint die unendliche Kraft und Weisheit Gottes, in der Bereitung und Verfertigung dieses unermesslichen feurigen Körpers der Sonne, als einer wundervollen und einem so großen Schöpfer anständigen Masse; wir mögen nun ihre unermessliche Größe, oder ihre überaus große Hitze, oder ihre unentbehrliche Nothwendigkeit, und den großen Nutzen, den sie uns und der ganzen Ordnung ihrer Planeten bringt, erwägen. Allein, wir werden doch noch mehrere augenscheinliche Merkmale der großen Werke des Schöpfers in dem nächstfolgenden Capitel antreffen.

Das zweynte Capitel.

Von der gehörigen Stellung und Entfernung der Sonne von ihren Planeten.

Gleichwie die unendliche Macht und Weisheit Gottes aus dem Geschöpfe und der Bereitung der Sonne, wie in dem vorigen Capitel dargethan worden, augenscheinlich erhellet: so soll in dem gegenwärtigen eben dasselbe gleicher Gestalt aus der gehörigen Stellung der Sonne zwischen ihren Planeten, und aus ihrer bequemen Entfernung von einem jeden derselbigen bewiesen werden.

Wir können zuvörderst für gewiß und ausgemacht annehmen, daß die Sonne den Planeten allesammt die Quelle des Lichts und der Wärme ist; und zwar nicht allein der Erde, sondern auch
den

werden. Die Kraft und Wirkung derselbigen aber habe er selber nicht gesehen. Eine Nachricht davon geben die Acta Erudit. A. 1687. p. 52. 1691. p. 517.

den andern Planeten, sie mögen nun um die Sonne oder um die Erde ihren Umlauf halten. Es ist eben hier nicht viel daran gelegen, zu untersuchen: Ob die Sonne oder die Erde den Mittelpunct von unserm Systeme abgebe? Jedoch habe ich bereits voraus gesetzt, die erstere Meynung sey die wahrscheinlichste, welche uns denn auch um desto glaubwürdiger vorkömmt, wenn wir unsere gegenwärtige Betrachtung mehr in Erwägung ziehen, und beobachten, daß alle und jede Planeten von der Sonne die gemeine Mittheilung ihres Lichtes und ihrer Wärme haben. Denn es ist offenbar, daß die Planeten alles, was sie von Lichte und Wärme haben, von der Sonne empfangen. Ueber dieses ist es auch sehr wahrscheinlich, daß diese Quelle des Lichtes und der Wärme in den gemeinen Mittelpunct derselben gestellet sey, und daß sie vielmehr um die Sonne, als die Sonne um sie, ihren Umlauf halten.

Doch diesem mag seyn, wie ihm wolle, so ist doch ganz gewiß, alle Planeten stehen in so gehöriger und bequemer Entfernung von der Sonne, daß sie zu ihrem Nutzen derselben Stralen auf gehörige Weise und in gehöriger Verhältniß genießen. Man hat keine große Ursache, in Ansehung der andern Planeten, deshalb zu zweifeln, die weiter von der Sonne oder ihr näher stehen, als wir, indem wir solche edle und merkliche Anstalten dabey finden, die mit ihrer Entfernung von der Sonne übereinkommen, davon ich hernach gedenken werde. An unserer eigenen Erd- und Wasserkugel aber haben wir Merckmaale genug, daraus wir die große Sorge und Weisheit erkennen können, die zu rech-

ter

ter und gehöriger Stellung und Entfernung derselben von der Sonne nöthig gewesen ist. Ich habe bereits oben bemerkt, daß die Erde durch die Neigung ihrer Aye und durch ihre tägliche Umdrehung und ihren jährlichen Umlauf eine gehörige Abwechslung von Lichte und Wärme hat. Was aber ihre Entfernung von der Sonne anlanget, so ist dieselbe nicht allein so beschaffen, daß dadurch aller Gefahr, einer andern himmlischen Kugel in den Weg zu kommen, vorgebeuget werde, wie ich vorher angemerkt habe; sondern sie ist auch nach dem Maße der Festigkeit, oder des dichten Wesens, das unsere Erde und unsere Wasser haben, und nach dem Gemächte und der Mischung und Natur unserer Leiber, wie auch aller Dinge, die hier auf Erden sind, ganz geschickt eingerichtet. Sollten wir nun der Sonne viel näher seyn, so würde unsere Erde wie ein Brand verdorret und wüste seyn; die Wasser würden zuvörderst in lauter Ausdunstung sich in die Höhe ziehen; das Wachsthum der Pflanzen würde bald aufhören, und alles würde gewiß wüste, wo nicht gar verbrennet und verzehret werden. Wären wir von der Sonne nicht so eine gar große Weite entfernt, sondern nur ein wenig näher, als wir jezo sind, etwa einige tausend Meilen, so würde dennoch die Wärme als das Quadrat von der Entfernung ^{b)}; und folglich immer zu groß seyn, wo nicht denen, die dem beyderseitigen Pole näher, doch denen, die um die Linie oder den Aequator wohnen. Wenn wir hingegen weiter von der Sonne entfernt wären, so würde die Wärme auch im Verhältnisse nach dem Quadrate

b) NEWTON. Princip. pag. 466.

drate der Entfernung kleiner seyn; und also, wenn diese Entfernung gar sehr weit wäre, so würde nothwendig alles erfrieren müssen; oder wenn sie auch nicht so weit seyn sollte, so würde doch alles vom Froste gar viel ausstehen müssen, absonderlich an denen Theilen, die beyderseits dem Pole näher sind, wenn auch gleich diejenigen, welche der Linie nahe wohnen, weniger davon empfinden sollten.

Wenn aber unsere Erdkugel von beständiger Hitze ausgedorret, oder von immerwährender allzugroßen Kälte ausgefroren seyn sollte: so würde sie ja, anstatt einer zur Wohnung geschickten angenehmen und erwünschten Welt, eine Wildniß und ein Ort voller Verdruß, Elend und unaufhörlicher Plage werden. Allein, der große Schöpfer hat die Weite der Entfernung zwischen der Erde und der Sonne so weislich und väterlich geordnet, daß der Sonne Licht und Wärme dem Zustande und der Mischung, auch der Natur aller Dinge darauf so unvergleichlich gemäß ist, und ihm zu Statten kömmt, daß unser Erdboden zur Wohnung ganz bequem und mit allem demjenigen genug versehen ist, was nur irgend zu der Einwohner Nothdurft, Erhaltung und Beranügen immer dienen kann. Durch ihre angenehmen Stralen wird alles erleuchtet, und wir können mit dem übrigen Thierreiche alles verrichten, was uns zu thun obliegt, uns unsere Nahrung suchen und schaffen, von einem Orte zum andern uns bewegen, nachdem unsere Nothdurft oder Lust es haben will. Alle Dinge werden von ihrem lieblichen Lichte gewärmet und erquicket, die Ausdünstung in gewisser Maasse befördert, daher auch Wolken und Regen
ent-

entstehen; Bäume und Pflanzen werden dadurch in den Stand gesetzt, daß sie grünen und angenehm blühen, und uns mit der Wohlthat und dem Vergnügen von ihrer Saat und ihren Früchten erfreuen können. Durch die Gegenwart dieser großen Quelle des Lichtes und der Wärme werden wir und die Natur selber erweckt und ermuntert; wie hingegen ihre Abwesenheit alles erstarret und träge machet. Wenn sie des Nachts nicht bey uns ist, so macht sie, daß wir ruhen und schlafen: selbst die Pflanzen ziehen ihre Blumen ein ^{c)} und geben sich auf gewisse Weise zur Ruhe. Und wie sehr ändert ihre Entfernung im Winter das ganze Ansehen der Natur; wie entkleidet sie die Pflanzen von ihrem angenehmen Schmucke, wie zwingt sie die Thiere, daß sie Zuflucht und Sicherheit vor der Kälte suchen müssen, und was für eine traurige und unangenehme Gestalt giebt sie doch allen Dingen!

Daher ist es offenbar, wie weise und liebevoll der große Schöpfer für das Beste unsers Planeten gesorget hat, daß er desselben Stellung so geschickt und gehörig abgepasset, und seine Entfernung von der Sonne, nach dem Zustande, nach der Mischung und Natur desselben, und aller Dinge, die sich darauf befinden, eingerichtet hat. Und obgleich einige der übrigen Planeten, die um die Sonne ihren Lauf haben, derselben näher, andere weiter von ihr entfernt sind: so ist doch keinesweges zu zweifeln, daß nicht eben der weiseste Regierer, sowohl für dieselben, als für uns, gesorget habe, entweder, daß er ihr Wesen in der Dichte und Festigkeit ihrer Körper nach der Entfernung von der Sonne eingerich-

tet,

c) Siehe meine Physico - Theologia 10 Buch N. 14.

tet, oder auf irgend eine andere weifeste und beste Weise geordnet habe. Wir haben auch aus der großen und feyerlichen Anstalt mit den Nebenplaneten oder Monden, wovon ich hernach reden werde, sehr rechtmäßige Ursachen, solches zu muthmaßen. Dieses leitet mich denn auf die Betrachtung der Vorsorge, die dafür getragen ist, wie die Abwesenheit der Sonne oder ihre weitere Entfernung ersetzt werden möge.

Das dritte Capitel.

Von der Nothwendigkeit des Lichtes, und wie durch die Atmosphäre oder Dunstkugel, welche die Erde umgiebt, mit dafür gesorget ist, daß es desto weniger daran gebrechen möge.

Ehe ich auf die andern Planeten komme, so wird es mir gebühren, vorher zu betrachten, wie der Sonne Abwesenheit hier auf Erden eingebracht, und also auch wahrscheinlich in dem Monde, der sie begleitet, ersetzt und gut gethan werde.

Was die Erde zuerst anlanget, so ist das Licht (von der Wärme nicht zu gedenken) von so unentbehrlicher Nothwendigkeit, daß unsere Welt, wenn sie desselben nur auf eine kleine Zeit ganz und gar beraubet wäre, nicht bestehen könnte. Denn wenn sie in der äußersten und gänzlichen Finsterniß seyn sollte, des nicht geringen Uebels, das solches den Pflanzen, den Mineralien und andern dergleichen Stücken der Schöpfung bringen würde, nicht zu erwähnen: so könnten gewiß die Thiere ganz und gar nicht fähig seyn, ihrer auch allernothwendigsten Berrichtungen abzuwarten, zu welchen

Diez

dieselbigen doch von der göttlichen Vorsorge bestimmt sind, und so großen Nutzen auch sonst diese ihnen selbst, oder der übrigen Welt bringen. Zum Exempel die Menschen, deren Geschäfte und Umstände sie öfters nöthigen, einen Theil der Nacht sich zu bedienen; und alle andere Thiere, absonderlich solche, deren Sicherheit, Natur und Beschaffenheit ihrer Glieder, als vornehmlich der Augen, oder anderer Theile ihres Leibes sie verbindet, daß sie des Tages über sich in den Hölen oder Löchern, darein sie sich verkrochen, aufhalten und ruhen, und hingegen des Nachts sich ausmachen, und weit und breit ihr Futter und ihren nothwendigen Unterhalt suchen müssen; diese, sage ich, würden auf einmal einer von den großen Wohlthaten ihres Lebens beraubt seyn, und den Theil, der ihnen in der Schöpfung beschieden ist, nicht so bequem erfüllen können, wenn sie die Nachtzeit in äußerster Finsterniß sich befinden sollten. Diesem nun vorzubeugen, hat der unendliche weise Werkmeister und Regierer der Welt unterschiedliche verwundernswürdige Anstalten, sowohl in unsern, als in den übrigen Planeten gemacht. Eine von denselbigen Anstalten, welche er auf unserer eigenen Erdkugel, und ich mag wohl hinzusetzen, auch in dem Monde selbst gemacht, ist, daß er beyde mit einer Atmosphäre oder rings über sie her stehenden Dunstfugel umgeben hat ^{d)}, welche, unter andern großen Nutzen, auch sehr viel helfen, das Licht länger zu erhalten

d) Der Herr Huygenius in seinem Cosmotheo oder Weltbeschauer a. d. 115 S. urtheilet, der Mond habe keine Atmosphäre, oder ihn umgebende dicke Luft, weil wir

erhalten und weiter zu bringen, theils weil sie die Stralen des Lichtes auf unser Auge zurückschlagen, theils dieselben brechen, so daß sie uns sichtbar werden, und zu Statten kommen, da sie sonst von uns nicht würden gesehen werden. Daher entsteht der weiße und helle Glanz^{e)}, der des Tages in der Luft bemerkt wird, und der Schummer oder das Zweylicht, das wir haben, wenn die Sonne unter dem Horizonte verborgen ist. Dergleichen ist auch an des Mondes seinem blässern und dunklern Lichte zu erkennen, das wir während seiner Finsterniß an ihm sehen, und das wir an ihm vor oder nach seinem ersten und letzten Viertel oder an desselben Halbmonden gewahr werden.

Das wir seinen Rand so klar und genau gemessen sehen, und er sich einbildete, es wären in dem Monde keine Seen noch Flüsse. Aber er irret sowohl in der Conclusion, oder dem Schlusse selber, als in einem Theile der Prämissen, oder der Vorderfäße, womit er seinen Schluß beweisen will. Denn in der Sonnenfinsterniß den 1 May 1706, welche in der Schweiz die ganze Sonne verfinsterte, hat man deutlich etue Atmosphäre des Mondes bemerken können, wie aus denen Nachrichten, die davon gegeben sind, in den Philosophical Transactions No. 306, erhellet. Und nach der Zeit ist in der gänzlichen Sonnenfinsterniß, den 22sten April des 1715 Jahres, die Atmosphäre des Mondes ganz wohl zu erkennen gewesen; indem die ganze Zeit der völligen Verfinsternung über dieselbige sich unter der Forme eines sonderlichen Ringes von aufsteigenden Dünsten sehen lassen. Man sehe hiervon die Nachrichten in den Philosophical Transactions und bey dem Herrn Whiston.

e) Siehe in der Physico-Theologia das 1 Buch 1 Cap. die zwölftste Note.

Das vierte Capitel.

Von dem großen Nutzen des Mondes, und wie die Erde wiederum dem Monde und die himmlischen Kugeln einander nützlich und behülfflich sind *).

Nachdem ich die unentbehrliche Nothwendigkeit des Lichtes gezeigt und gewiesen habe, wie desselben Mangel durch die Atmosphären oder Dunstfugeln ersetzt werde: so will ich nun von der vornehmsten Vorsorge und Anstalt handeln, die gemacht worden, die Abwesenheit der Sonne zu ersetzen. Dieses geschieht durch den Mond und die Sterne; welcher Mond, wie Moses saget ^{a)} die Nacht regieret, eben wie der Tag von dem größern Lichte, der Sonne, regieret wird. Was für Einflüsse sonst diese himmlischen Körper auf unserer Erde hienieden haben mögen, zum Exempel auf die Leiber der Menschen und anderer Thiere, auf die Pflanzen, oder die Dinge, die aus der Erde gegraben werden, oder auf andere große Werke der Natur, solches ist schwer, eigentlich zu sagen, ob gleich die Sterndeuter und Astrologi viel eitles Vorgeben davon zu machen pflegen. Es giebt aber doch auch allerdings einige Dinge hier auf Erden, deren Umlauf und Abwechselungen so genau den Lauf der Sonnen; absonderlich des Mondes, beobachten, daß es Gegentheiles auch schwer zu behaupten ist, sie hätten auf die irdischen Körper ganz und gar kei-

*) Joh. Valent. Wagners, Schmalcaldiensis Mondeswelt. Schmalkalden 1727. 8.

a) 1B. Mos. I, 16.

Keinen Einfluß. Insbesondere hat sich die Ebbe und Fluth von so langen Zeiten her so beständig nach dem Laufe des Mondes gerichtet, daß man immer gemuthmasset hat, es würden dieselben von diesem Planeten verursacht und regieret. Und wenn das wahr ist, was Plinius ^{b)}, Aristoteles und andere

§ 2

VON

b) PLIN. Nat. Hist. lib. 2. cap. 41. *Jam quidem lunari potestate ostrearum, conchyliorumque & concharum omnium corpora augeri ac rursus minui.*
 „Nun werden durch die Kraft des Mondes die Leiber der Austern und Muscheln und aller Schalenfische vermehret und auch wieder vermindert.“ So saget auch Horatius in der 4 Sat. des 2 Buches:

Lubrica nascentes implent conchyliæ Lunæ.

„Schlüpfrige Muscheln erfüllt das wachsende Mondlicht.“

Quo vera conjectatio existit, haud frustra spiritus fidus Lunam existimari. Hoc esse, quod terras saturaret, accedensque corpora impleat, abscedens inaniat. Ideo cum incremento ejus augeri conchyliæ & maxime spiritum sentire, quibus sanguis non sit. Sed & sanguinem hominum etiam cum lumine ejus augeri ac minui. PLIN. l. c. cap. 99. „Wenn die Muthmaßung wahr ist, so wird der Mond nicht vergebens für das Lebensgestirn gehalten. Er sättiget die Erde, und machet die Leiber, wenn er herankömmt, voll, und wenn er weggeht, leer. Daher nehmen auch die Schalenfische mit seinem Zunehmen zu, und es empfinden die am meisten Leben, welche kein Blut haben. Aber auch das Blut der Menschen wird mit seinem Lichte vermehret und vermindert.“

Omnia plenilunio maria purgantur: quaedam & stato tempore. Circa Messanam & Mylas fimo similia

lia

von den Alten erzählen, so nehmen nach des Monats Einflüsse die Austern, Muscheln, Krebse und andere dergleichen Thiere, auch bey den Menschen selber das Blut zu oder ab; die Säfte lassen sich aus, oder ziehen sich zusammen; die todten Körper der Thiere gehen in die Verwesung; alle Thiere, sonderlich Menschen, sterben zu der Zeit, wenn Ebbe ist; das Meer wirft um den Vollmond alles Unreine von sich aus, welches Gelegenheit zu der Fabel gegeben hat, daß die Sonne ihre Niederlage zwischen Messina und Milazzo hielte; und was dergleichen Voraeben mehr sind, die von diesen Scribenten angeführet werden. Sie sind so mannichfältig und so wenig glaubwürdig, daß es sich der Mühe nicht verlohnet, derselben mit mehrern an diesem Orte zu gedenken.

Es

lia expuuntur in littus purgamenta: unde fabula, Solis boves ibi stabulari. His addit (ut nihil quod equidem noverim praeteream) Aristoteles, nullum animal, nisi aestu recedente expirare. Observatum id multum in Gallico oceano & duntaxat in homine compertum. Ibid. c. 98. „Alle Meere werden im Vollmonde gereiniget; einige aber auch zu gewissen festgesetzten Zeiten. In der Gegend von Messina und Milazzo wird ein solcher Unrath an das Ufer geworfen, der dem Miste ähnlich ist; daher denn die Fabel gekommen, die Ochsen der Sonne hätten daselbst ihre Stallung. Diesem setzet Aristoteles noch hinzu, (damit ich nichts übergehe, was ich weiß), es sterbe kein Thier, als bey der Ebbe. Dieses sey in dem gallischen Oceane vielfältig beobachtet und doch nur an den Menschen erfahren.“

Es mag aber nun sonst der Mond seine Einflüsse auf dieses Irdische haben oder nicht; es mag auch sonst sein Geschäft, das er in der Natur hat, und der übrige Vortheil, den er den Geschöpfen bringt, bestehen worinnen er will: so ist doch das gewiß, daß sein Licht, seine Finsternisse, sein Umlauf und seine Ausschweifungsbreite gegen unsere Pole uns gar sehr großen Nutzen bringen.

Durch des Mondes Licht, zu welchem ich noch wohl das Licht der Sterne hinzu thun mag, können wir und die übrigen Creaturen nach Gefallen die Tage verlängern, hier und da hingehen, wie es unsere Gelegenheit erfordert, und manche ihre Geschäfte des Nachts über ausrichten, oder auch uns zum Schlafe und zur Ruhe begeben, worzu uns, wie Plinius ^{c)} angemerket, der Mond natürlicher Weise locket und bereitet.

Die Finsternisse, sowohl der Sonne, als des Mondes, bringen uns gleicher Gestalt vortrefflichen Nutzen und Vortheile. Die Sternverständigen bedienen sich ihrer absonderlich zu gar beträchtlichem

§ 3

Gebrauch

c) *Ferunt Lunae foemineum ac molle sidus, atque nocturnum, solvere humorem, & trahere, non auferre. Id manifestum esse, quod ferarum occisa corpora in tabem visu suo resolvat, somnoque sopitis torporem contractum in caput revocet. PLIN. lib. 2. cap. 101.* „Das weibische und weichliche, wie auch „nächtliche Gestirn des Mondes, soll die Feuchtigkeit, „wie man saget, auflösen und an sich ziehen, aber nicht „wegnehmen. Dieß ist offenbar, weil die erschlagenen „Körper der Thiere bey seinem Lichte in die Fäulniß gehen und die in demselben schlafen, dumm im Kopfe „werden. „

Gebraüche; diejenigen, welche die Erde und der Länder Abtheilung und Weite abmessen und beschreiben, wenden sie nicht weniger zu ihrem Vortheile an: und diejenigen, welche die Zeitrechnungen in Gewißheit zu bringen sich angelegen seyn lassen, können mit Hülfe der Finsternisse dieselbe verbessern und in allen, ja auch in den allerältesten Zeiten, so lange die Welt gestanden hat, solche festsetzen: imgleichen können die Seefahrenden dieselbige nicht weniger zu ihrem Behufe nützlich anwenden, die Länge zur See, oder wie weit sie vom Morgen oder Abend ab sind, zu bemerken, ihre Seer Wissenschaft vollkommen zu machen, und dadurch sich in den Stand zu setzen, daß sie mit desto mehrerer Zuversicht und Sicherheit auch auf den noch unbetretenen Tiefen ihren Weg fortsetzen können.

Was also den monatlichen Umlauf des Mondes anlanget, so hat dieser seinen Nutzen nicht nur in der täglichen Veränderung der Ebbe und Fluth, sondern verursacht auch vielleicht einige Zu- und Abnahme in den Säften und Leibern der Thiere, und in andern Geschöpfen. Außer allen diesen aber, sage ich, hat er noch einen augenscheinlichen und offenbaren Nutzen zu der Eintheilung der Zeit, in Abmessung der Monate, wie die Sonne thut, die Jahre abzumessen, und wie der Schöpfer geordnet hat, nach dem ersten Buche Mose im ersten Capitel des 14ten Verses: „Und Gott sprach, es werden Lichter an der Beste des Himmels, die da scheiden Tag und Nacht, und geben Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre.“

Was endlich noch des Mondes breite Ausschweifung gegen einen oder den andern von unsern Polen

Polen

Polen anbetrifft, so besteht der Nutzen derselben nicht allein darinnen, daß dadurch die Sonne und der Mond nicht so oft verfinstert werden; sondern diese Ausschweifungen sind auch denen Theilen der Erde, die einem oder dem andern Pole näher sind, sehr ersprießlich: denn sie reichen ihnen ein längeres und also stärkeres und besseres Licht, als wenn die Stralen nur seitwärts fallen, welches nothwendig eine große Hülfe und einen vorzüglichen Dienst für die Einwohner der uns wenig bekannten Theile, in ihren langen und verdrießlichen Nächten, die etliche Tage ja fast Monate lang sind, abgeben muß. Insonderheit ist es den Menschen sehr nützlich; immoßen sie doch solche Dinge noch verrichten, die sie nicht aussetzen mögen, und ihnen also beständig nothwendig sind; den andern Thieren aber, daß sie in der Luft, auf der Erde und im Wasser ihre Speise besser, leichter und mit mehrer Bequemlichkeit finden, und nach ihrem Wohlgefallen leben können.

Also hat der große Schöpfer den Mond zu gar sehr großem Nutzen unserer Erde werden lassen. Er hat seine Werke so weislich eingerichtet, daß sie gegenseitig einander großen Nutzen schaffen, und diejenigen guten Dienste, die der eine von den andern genießt, läßt er den andern gleicher Gestalt zu eben der Zeit wiederfahren.

Wie also der Mond uns ein Mond ist, auf gleiche Weise wird mit großem Grunde von den Weltweisen dafür gehalten, daß unsere Erde dem Monde ein Mond sey; nicht zwar eben ein Neben-

benplanet, der in gewisser Zeit seinen Umlauf um sie vollendet, sondern ein solcher Planet, der das Licht der Sonne auf ihn zurück wirft, und vielleicht solche Arten von Einflüssen auf ihn verursachet, als von dem Monde, wie ich erwähnt habe, auf die Erde kommen. Denn es ist kein Zweifel, daß bey so gestalten Sachen, da die Erde ihr Licht zurück schlägt, und ihre Pressung der Schwere auf den Mond sowohl hat, als der Mond auf die Erde, wie höchstwahrscheinlich ist, daß, sage ich, sie einander von beyden Seiten gegenfällige Beyhülfe thun, und mit ihren Einflüssen und guten Diensten einander zu Statten kommen. Und dieses ist noch viel wahrscheinlicher, wegen der deutlich zu erkennenden Gleichheit, welche zwischen der Erde und dem Monde sich bemerken läßt, und eine große Muthmaßung giebt, daß der Mond eben so viel Gutes von der Erde empfinde, als die Erde von dem Monde. Denn daß dieser ein finsterner Körper, und seine Fläche auf gewisse Maasse mit Bergen und Thälern bedeckt ist, muß außer allem Zweifel, wie vorhin gesagt ^{d)}, ja auch unsern Augen offenbar seyn; und daß sie eine Atmosphäre hat, oder mit Ausdünstungen umgeben ist, hat man vor nicht gar langer Zeit entdeckt ^{e)}; und daß darinnen große Meere und Versammlungen von Wasser sind, habe ich oben wahrscheinlich gemacht ^{f)}. Da also auf diese Art und Weise, ihrer beyder Gemächte und Verfassung einerley ist, so befinden sich auch
ihre

d) Siehe das 5 Buch Cap. 2. Note c).

e) Siehe oben das 3 Cap. Note a).

f) Im 5 Buche 4 Cap. Note a) und in dem Vorberichte.

ihre nutzbaren Bequemlichkeiten und Einflüsse auf einander nach aller Wahrscheinlichkeit beyderseitig, und sind größtentheils von einerley Natur.

Auf eben diese Weise scheint der unendlich weise Meister, der die Einrichtung des Weltgebäudes gemacht hat, den ganzen unermesslichen Raum durchaus verfasset zu haben, daß er alle die Himmelskugeln so geordnet hat, daß sie eine den andern gegenseitig behülfflich und nützlich seyn sollen. Also bringen alle Planeten in unserm Sonnensysteme uns ganz sonderbaren Nutzen, indem sie allerseits Licht zu uns herab schicken, und etliche davon, als sonderlich Venus und Jupiter, ein so helles und starkes Licht, daß sie des Mondes Abwesenheit in der Nacht sowohl, als der Sonnen ihre, ziemlich ersetzen. Ob auch gleich die Nebenplaneten den größten Nutzen ihrem eigenen vornehmern Planeten bringen, so sind sie doch für uns ebenfalls nicht ohne Nutzen: und zwar nicht allein, daß sie uns einen augenscheinlichen Beweis von den großen Werken Gottes geben, sondern auch uns den Abstand vom Morgen oder Abend der entferntesten Dörter der Erde entdecken. Ingleichen kann man auch wohl von den Fixsternen sagen, die, wie ich oben gewiesen habe, wahrscheinlicher Weise so manche Sonnen sind, und so verschiedene Systemata oder Ordnungen von Planeten bedienen, daß sie uns gleichfalls einen großen Vortheil bringen, die Abwesenheit der Sonne und des Mondes bey der Nacht zu ersetzen. Hingegen ist kein großer Zweifel zu machen, daß eben dergleichen Dienst den andern Weltssystemen auch von unserer Sonne geleistet werde. Wir haben

also hier eine bewundernswürdige Einrichtung, welche durch alle sichtbare Gegenden des ganzen Weltgebäudes in dem gegenseitigen Bestande, und der Hülfe zu beobachten ist, die eine Himmelskugel der andern leistet, ungeachtet der größten und weitesten Entfernung von einander.

Das fünfte Capitel.

Von den Monden und Nebenplaneten insgemein, welche um etliche vornehmere Planeten sind bemerket worden.

Nachdem ich betrachtet habe, auf was Art und Weise der Erdboden mit Lichte und Wärme versehen wird, so wollen wir unsere Augen nun weiter auf die übrigen Körper in unserm Sonnensysteme werfen, und untersuchen, ob daselbst dergleichen nicht auch angetroffen werde. Und da werden wir nun ein nicht weniger vortreffliches und bewundernswürdiges Schauspiel von des großen Schöpfers Vorsorge und Weisheit antreffen, als wir an der Erde und dem Monde gefunden haben. In dem Mars können wir zwar in der That eine große Gleichheit mit unserer Erde erkennen, daß er nämlich ein dunkler Körper ist, und seine Flecken hat: wir haben aber noch nicht können gewahr werden, daß er auch solche Aufwärter und Monden um sich habe, wie die obern Planeten; und dieses vermuthlich nicht sowohl daher, als wenn es sehr glaubwürdig wäre, daß er keine hätte, sondern weil sie etwa klein sind, und ein schwaches Licht von sich schlagen, oder auch zu weit von uns entfernethen.

hen. Venus aber und Mercurius müssen keine dergleichen Aufwärter vonnöthen haben, weil sie der Sonne so nahe sind. Aber an den zweenen höchsten oder am weitesten von der Sonne entferntesten Planeten, als dem Jupiter und Saturnus, haben wir ein recht edles und angenehmes Schauspiel zu des Schöpfers höchstem Ruhme und Preise. Denn da diese beyden Planeten am allerentferntesten, und viel weiter, als einer der übrigen, von der Quelle des Lichts und der Wärme abstehen, auch folglich ihre Wärme und ihr Licht um so viel geringer ist, in Quadratproportion gegen ihre Entfernung zu rechnen: so sind sie, um dieses zu ersetzen, mit einer größern Folge von Nebenplaneten umgeben; Jupiter mit vieren, Saturnus, wie man dafür hält, mit fünfen, und, wie es glaubwürdig ist, vtielleicht mit mehrern ^{a)}.

Dieses

- a) Der Herr Huygenius giebt von der Entdeckung der Monden oder Trabanten des Jupiters und Saturnus diese Nachricht in seinem Weltbeschauer oder Cosmotheoro a. d. 99 S. Es sey bekannt, daß man die Entdeckung der Trabanten des Jupiters seiner dem Galiläus zu danken habe. Von den Trabanten des Saturnus habe er den hellsten, welcher der vierte oder der nächste dem äußersten ist, selbst im Jahre 1655 durch ein Fernglas oder Tubum von 12 Fuß lang, zuerst gesehen. Die andern hätte Dominicus Cassini entdeckt, der sie durch diejenigen Ferngläser, die Jos. Campani geschliffen hat, eines von 36 und eines von 136 Fuß, zuerst wäre ansichtig geworden. Den dritten und fünften hätte ihm der Herr Cassini im Jahre 1672 gezeigt, und nach der Zeit habe er sie öfters gesehen. Von des
ersten

Dieses ist ein unvergleichliches Mittel für sie, nicht allein in Ansehung der großen Entfernung dieser beyden Planeten von der Sonne, sondern auch wegen ihres langsamen Umlaufes, den sie in ihren Kreisen halten. Denn da der Saturnus in einer Zeit beynah von dreyßig, und Jupiter beynah von zwölf Jahren nur einmal um die Sonne herumkömmt, so geschieht es, daß die Dexter, die gegen einen oder den andern Pol in diesen Planeten liegen, im Saturnus eine Nacht bald von fünfzehn, und im Jupiter von sechs Jahren haben, wenn man voraus setzet, daß ihre Axen gegen den Plan ihrer Kreise sich neigen, wie an unserer Erdfugel geschieht. Gesezt aber, daß ihre Axen, wie man dafür hält, nicht so sehr sich neigen, und daß ihre Tage und Nächte, ihr Sommer und Winter einander fast gleich sind: so würde es auf solche Weise noch schlimmer mit ihnen seyn, als in dem ersten Falle wegen der langen Nächte: in beyden Fällen aber müßten die Theile der Pole dieser beyden Planeten eine betrübtte und finstere Wohnung abgeben, indem sie des angenehmen Besuchs der Sonne so lange beraubet sind. Allein, es ist ein vortrefflich Mittel dagegen ausgefunden worden, und

ersten und des andern Entdeckung hätte Herr Cassini an ihn im Jahre 1684 geschrieben: sie ließen sich aber gar schwerlich sehen, und er könnte nicht sagen, daß er sie einmal mit seinen Augen erreicht hätte. Ueber diese fünf aber hielt er dafür, daß der Saturnus wohl noch einen oder mehrere Trabanten haben möchte, die uns noch verborgen seyn. Siehe unten das siebente Capitel.

und es läßt sich ein preiswürdiges Schauspiel der Werke des großen Schöpfers darinnen erblicken, wie ferner erhellen wird, wenn wir die besondern Umstände in einem jeden von den beyden obern Planeten betrachten werden.

Das sechste Capitel.

Von des Jupiters Monden, Tagen und Jahreszeiten.

Da ich von den obern Planeten etwas umständlicher zu handeln mir vorgenommen habe, so mache ich den Anfang mit dem Jupiter. Man rechnet, die Entfernung dieses Planeten von der Sonne sey dreyhundert und drey und vierzig Millionen englische Meilen weiter, als wir von der Sonne abstehen: derothalben ist der Sonnen Licht und Wärme bey ihm sieben und zwanzigmal schwächer, als bey uns, auch der Diameter der Sonne in dem Jupiter fünfmal kleiner, als er uns scheint^{b)}. Wenn wir nun dabey erwägen, wie entsetzlich groß der Umfang seines Körpers ist, und daß derselbe hundertmal, ja nach Herrn Huygens Rechnung vierhundertmal unsere Erde übertrifft; wie erschrecklich große Striche dieser Kugel müßten bey so bestellten Sachen nothwendig unter tiefer

b) DAV. GREGORII Astronom. 6 Buch, 5 Proposit. Herr Huygenius in seinem Weltbeschauer oder Cosmotheoro a. d. 103 S. saget, daß das Licht und die Wärme im Jupiter fünf und zwanzigmal kleiner sey, als auf der Erde, und der Sonne Diameter scheinne den Einwohnern in dem Jupiter fünfmal kleiner, als uns.

tiefer Finsterniß und wüste liegen, wosfern nicht zu einem Mittel dagegen Anstalt gemacht worden wäre. Aber dawider ist durch unterschiedliche Mittel gesorget. Das eine ist, daß der Jupiter sich so oft um seine eigene Aye herumdrehet. Weil er nun dieses in wenigerer Zeit, als zehn Stunden, thut; so geschieht es daher, daß dasjenige, was an der Stärke und dem Grade des Lichtes und der Wärme mangelt, durch den öftern Wiederkehr derselben wiederum ersetzt wird.

Das andere Mittel ist, daß die Zahl der Monden um den Jupiter in mehrerer Menge sich befindet, sintemal ihm, wie bereits erwähnt worden, viere derselben aufwarten, da wir, die wir der Sonne näher wohnen, nur einen Mond um uns haben. Bey den vieren aber ist zu betrachten:

1) Ihr Umfang, welcher nach aller Wahrscheinlichkeit an keinem einigen von denselben kleiner ist, als unserer Erde ihrer, wie der scharfsinnige Herr Huygenius ^{c)} aus derselben Schatten, den sie auf den Körper des Jupiters werfen, schließt. Dadurch geschieht es denn zum Theile,

2) Daß sie ein solch starkes, helles und lebhaftes Licht zurückstralen, daß es auch selbst uns, ob wir gleich in einer so großen Weite davon entfernnet sind, dennoch so schimmernd und empfindlich vorkommt. Dieses kann ihrem eigenen Planeten nicht anders als sehr angenehm und ersprießlich seyn; zu geschweigen der andern nützlichen und lieblichen Einflüsse, die zu gleicher Zeit dadurch auf denselben kommen.

3) Daß sie in gehöriger Weite von dem Jupiter und von sich unter einander entfernnet sind, und daß

c) Cof theor. p. 101.

daß sie nach gewisser Zeitmaße ihren bequemen Umlauf haben, von welcher ich oben bemerkt habe^{d)}, daß sie nach den genauesten mathematischen Verhältnissen eingerichtet ist. Durch das erstere vermeiden diese Trabanten oder Monden des Jupiters, daß sie einander niemals auf eine verdrüßliche Art in den Weg kommen, oder gewaltsam an einander stoßen; hingegen schicken sie auf ihren Planeten, den sie bedienen, ihre Einflüsse auf die lieblichste Weise. Vermittelt des andern tragen sie ihr Licht und andere Gutthaten immer von einem Plaze zu dem andern umher. Denn die Bewegung des allerinnersten Trabanten treibt ihn in weniger als zweenen Tagen um den Jupiter herum: der nächste dabey hält seinen Umlauf innerhalb drey und einem halben Tage; der dritte in etwas mehr als einer Woche, und der äußerste in einer Zeit bey nahe von siebenzehn Tagen. Durch diese Mittel, sage ich, geschieht es gar selten, daß ein Theil des Jupiters nicht einen, oder mehr von diesen Trabanten gegenwärtig und zu seiner Aufwartung hat; sondern einer besuchet den einen Theil, da unterdessen ein anderer einem andern, und der dritte oder vierte wieder einem andern zu Dienste steht: und der Jupiter selbst unterläßt indessen nicht in seiner geschwinden Wiederkehr und Umdrehung um seine Aye immer fortzufahren.

4) Das letzte, was hierbey zu bemerken ist, sind der Monden des Jupiters Ausschweifungen in die Breite, oder ihre Näherung gegen diesen oder jenen Pol des Jupiters, welche in gehöriger Verhält-

d) Im 4 Buche 4 Capitel.

hältniß gegen ihre Entfernung und ihre Umlaufskreise geschehen, wie ich oben in dem vierten Buche im sechsten Capitel gezeigt habe.

Und gleich wie diese Ausschweifungen in die Breite an den Monden des Jupiters, nach ihrer unterschiedlichen Entfernung und ihren Umlaufskreisen unterschiedlich sind: so ist auch das noch an ihnen etwas merkwürdiges, daß die Zeit ihres Aufenthaltes in solchen Ausschweifungen länger oder kürzer ist, nachdem sie sich einem oder dem andern Pole des Jupiters mehr oder weniger nähern. Denn auf solche Weise nehmen einige ihren Weg gegen den einen Pol, da zu derselbigen Zeit die andern dem andern Pole näher kommen, und diese eine längere, jene eine kürzere Zeit sich da aufhalten. Durch diese vierfache Veränderung der Ausschweifungen in die Breite, und der beständigen Abwechselungen derselben, geschieht es, daß die weitesten und großen Plätze gegen die Polartheile dieses entsetzlich großen Planeten insgesamt ihren Theil von Licht und angenehmen Diensten genießen, und gar selten derselben alle beraubet sind.

Das siebente Capitel.

Von des Saturns Monden, Ringe, Tagen und Jahreszeiten.

Nachdem ich die herrlichen Anstalten betrachtet habe, die gemacht sind, der großen Entfernung des Jupiters von der Sonne zu Statten zu kommen: so will ich zuletzt auch noch erwägen, was bey dem Saturn vorgeht, der über zweyhundert
Mil

Millionen englische Meilen weiter von der Sonne steht, als der Jupiter, und fast in die siebenhundert Millionen weiter davon ab ist, als unsere Erde. Hier haben unsere Gläser, so unvollkommen sie auch sind, solche Einrichtungen und Anstalten von einer Menge von Dingen gefunden, daß sie einen jeden, der sie beobachtet, nothwendig in Verwunderung und Erstaunen bringen müssen.

Denn zuerst, anstatt der vier Trabanten oder Monden des Jupiters hat Saturnus derselben fünf, und, wie es wahrscheinlich ist, wohl noch mehr. Drey von denselben habe ich selber mit Herrn Huygens Fernglase oder Tubo, das hundert und zwanzig Fuß lang ist, in Augenschein genommen. Weil ich aber keine Stellung von einer genugsamen Höhe hatte, daß ich den Tubum darauf hoch genug hätte richten können, so bin ich nicht gewiß, daß ich mehr gesehen habe. Außer denen fünfen, welche von andern gesehen worden sind, hat man dennoch große Ursache, zu muthmaßen, daß auch noch ein sechster sey, der zwischen den beyden äußersten seinen Lauf hat, weil ein größerer Raum von einem dieser beyden zu dem andern bemerkt wird, als man zwischen den übrigen hat beobachten können. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß außerhalb des fünften oder des äußersten es noch einige andere gebe, die aber in der großen Entfernung von uns wegen ihrer Dunkelheit nicht können gesehen werden; wie denn selbst der fünfte niemals anders von uns gesehen wird, als wenn er in dem westlichen Theile seines Kreises sich befindet,

K

wie

wie von dem Herrn Huygens wohl ist angemerket worden ^{a)}.

Von diesen Trabanten mögen wir vernünftiger Weise schließen, daß sie von erschrecklich großem Umfange seyn müssen, damit sie das Licht zurück schiagen und dem Saturn andere Dienste erweisen können, weil sie sonst von uns, da sie so weit von der Erde entfernet sind, nicht gesehen werden könnten. Insbesondere ist einer von denselben ^{b)} so groß, und sein Licht so klar und lebhaft, daß er durch unsere langen Tuben sehr hell erscheint, und auch durch kürzere Ferngläser bemerkt werden kann.

Was die Weite der Entfernungen, die Umlaufskreise und die breiten Ausschweifungen dieser Tra-

a) Die Ursache, warum sich des Saturnus fünfter Trabant nicht an der Ost- sondern an der Westseite seines Kreises sehen lasse, hat Herr Huygenius, nach seiner Weise, sehr scharfsinnig vermuthet, und gemeynet, es käme daher, weil dieser Trabant eben so, wie unser Mond gegen die Erde, allezeit eine und dieselbige Seite dem Saturnus zukehre. Weil nun von diesem Trabanten, wie er glaubet, nur ein Theil helle, der größte Theil aber dunkel, und so beschaffen sey, daß er nicht genugsam Licht zu uns herunter schlagen könne: so können wir daher auch die ganze Zeit über, da der dunkle Theil gegen uns gerichtet ist, welches geschieht, so lange sich der Trabant auf der Ostseite seines Kreises aufhält, denselbigen nicht sehen; auf der Westseite aber wird er uns sichtbar, weil seine helle Seite alsdann uns zugekehret wird. Siehe HUYGENII Cosmotheor. auf der 118 Seite.

b) Der vor andern kenntliche ist der vierte Trabant, oder der dem äußersten näher ist, welcher von seinem Erfinder der Huygenianische genennet wird.

Erabanten anbetrifft, so kommt solches alles mit demjenigen überein, was ich von des Jupiters seinen bereits gezeiget habe. Ich will daher nicht weitläufiger davon handeln, sondern zu einer andern Anstalt schreiten, die wider die große Entfernung von der Sonnen gemacht ist, um diesem Planeten behülflich zu seyn. Dieses ist eine Sache, die bey dem Saturn so etwas sonderbares, und bey allen übrigen großen Kugeln der Schöpfung so ungebräuchlich und erstaunenswürdig ist, daß es auch daher einen offenbaren und edlen Beweis der großen Kunst und Vorsorge des allmächtigen Schöpfers abgiebt. Dieses ist nun der Ring, welcher den Saturnus umfasset, und von welchem diese Dinge merkwürdig sind.

1. Die erschreckliche Größe desselben, seine ungemeyne Breite und sein entsetzlicher Umfang. Hier von können wir urtheilen, wenn wir den Ring mit dem Saturn selbst vergleichen. Denn wenn wir setzen, daß der Diameter oder Durchschnitt des Saturns, wie oben bezeichnet worden, drey und neunzig tausend vierhundert und ein und funfzig englische Meilen seyn mag: so ist der Diameter des Ringes zweyhundert und zehntausend zweyhundert und fünf und sechzig solcher Meilen groß, und seine Breite ungefähr neun und zwanzig tausend zweyhundert Meilen ^{c)}; was für ein erstaunender Bogen ist

K 2

c) Der Herr Huygenius in seinem Systemate Saturnio a. d. 46 S. und im Cosmotheo a. d. 109 S. bezeichnet, daß der Durchschnitt oder Diameter des Ringes um den Saturn, gegen den Diameter des Saturns sich als 9 gegen 4 verhalte: und die Breite desselben Ringes,

ist das, wenn er von einem Auge aus diesem Planeten betrachtet wird!

2. Die gehörige und bequeme Entfernung des Ringes vom Saturn selbst, daß er nicht daran fest und angewachsen ist, weil er sonst einen großen Theil der Kugel des Saturns besetzen, und ihn der Stralen der Sonnen berauben würde; sondern daß er von ihm absteht, so weit ungefähr der Ring breit ist, dahero der Sonnen Licht und Wärme zwischen dem Planeten und dem Ringe hindurch gehen kann, und zu gleicher Zeit auch andere Sonnenstralen von dem Ringe auf den Planeten zurück geschlagen werden.

3. Die nicht allzu große Dicke des Ringes, welche gar wenig oder gar nicht von uns bemerkt werden kann, zum großen Nutzen des Planeten; indem, wenn der Ring allzu dick wäre, sein finsterner Schatten ihm unbequem fallen würde.

4. Seine Breite und Ebene, dadurch er Licht und Wärme ^{d)} zurück schlagen kann, dienet zur wunder vollen Bequemlichkeit und zum Nutzen. Denn wenn er voll Berge und Thal, oder ich mag auch sagen, voll Gewässer wäre, wie unsere Erde und wahrscheinlicher Weise auch der Mond ist: so möchte das Licht, das von ihm zurückgeschlagen wird, zu schwach seyn, daß wir es in so weiter Entfernung nicht würden sehen können. Da wir aber sein Licht sehen, welches so lebhaft und stark ist, daß

Ringes, wie auch der Entfernung desselben von des Saturns Körper sey den hier angeführten Zahlen gleich, oder komme ihnen doch nahe.

d) Siehe HUYGENII Systema Saturnium p. 70.

daß der Ring und der Saturnus selbst helle davon scheinen: so giebt dieses einen offenbaren Beweis, wie bequem er eingerichtet und wie eben er sey, damit er dem Planeten dienen könne, Licht und Wärme auf ihn zurück zu schlagen.

5. Gleichwie der Umlauf der Erde um die Sonne, welcher zu bestimmter Zeit geschieht, eine vorzügliche und von der Vorsorge Gottes verfügte Einrichtung, besonders zu den nützlichen und nothwendigen Abwechslungen ist, die wir in den Jahreszeiten haben: so ist auch kein Zweifel, es werde der Saturnus von seinem Umlaufe um die Sonne her eben dergleichen Nutzen und Gutes genießen. Es kann mit Augen bemerkt werden, wie Saturnus in seinem Kreise seinen Platz verändert, auch sein Ring ein unterschiedenes Ansehen ^{e)} bekommt, nicht allein gegen uns zu rechnen, sondern auch gegen die Sonne. Also läßt er sich in einem Theile des Umlaufes mit einer größern Ellipsi ^{f)} sehen, so

R 3

daß

e) Jede vierzehn oder fünfzehn Jahre hat des Saturns Ring einerley Gestalt, da er zu einer Zeit mit weiten offenen Henkeln sich sehen läßt, zu anderer Zeit aber, als wenn gar kein Ring da wäre. Diese Gestalten rühren von der Drehung her, die nach und nach von einer andern Stellung geschieht. Also wenn die Oeffnungen der Henkel am größten gewesen sind, nehmen sie nach und nach ab, bis keine solche Oeffnungen mehr in dem Ringe sich sehen lassen, und der Ring endlich selber verschwindet. Siehe Fig. 8.

f) Dieses geschieht, wie Herr Huygenius zeigt, wenn der Saturnus $20\frac{1}{2}$ Grad in den Zwillingen oder in dem Schützen ist. So erschien er im April 1708, und wird zu Ende des 1722sten Jahres wieder die Gestalt bekommen,

daß mehr Raum zwischen dem Ringe und dem Saturn zu bemerken ist; in andern Theilen des Kreises wird die Ellipsis immer kleiner und kleiner, und endlich nur wie eine schmale kleine Linie, mannichmal so, daß sie sich den Augen gar entzieht 8). Also ist bisweilen der eine Theil des Ringes helle, und schlägt das Licht auf einen Theil des Saturns zurück; ein ander Mal wird der andere Theil des Planeten von dem andern Theile des Ringes erleuchtet. Daher ist denn nicht zu zweifeln, daß, wie unsere Erde ihre Jahreszeiten hat, nachdem sie in den bestimmten Umlauf ihres Kreises gegen die Sonne steht, gleicher Gestalt auch der Saturnus in

in
 ten, nur mit dem Unterschiede, daß wie im Jahre 1708, der Ring vor dem obersten oder nördlichen Theile des Tellers vom Saturnus stand, also wird er nach etlichen Jahren von dem untersten oder mittäglichen Theile stehen, wie Figur 7 vorgestellet ist.

g) Herr Huygenius zeigt, daß ungefähr 6 Monate eher, und nachdem, daß der Saturnus in den $20\frac{1}{2}$ Grad der Jungfrau und der Fische kömmt, sein Ring sich nicht sehen läßt, sondern der Saturnus rund erscheint. Syst. Saturnium a. d. 59. 74. u. f. S. Dabey aber findet sich zu eben der Zeit, da der Ring nicht zu sehen ist, in der Mitten des Tellers des Saturnus und an dem Orte, wo der Ring seyn sollte, nur ein schmaler Strich oder Gürtel schräg umgezogen, von etwas anderer Farbe, als die übrige Gestalt des Saturns ist. Dieses ist Fig. 8 vorgestellet, wie es sich durch ein sehr gutes Fernglas von 34 Fuß zu Ende des vergangenen Octobers und im Anfange des Novembers im Jahre 1714 sehen ließ. Eine kurze Zeit zuvor, als den 26 Sept. konnte ich durch einen Tubum von 126 Fuß die spizigen Enden des Ringes auf beyden Seiten des Saturnus erkennen, wie ich sie in Fig. 9 bezeichnet habe.

in seinem Umlaufe seine Jahresveränderung habe, nachdem er gegen die Sonne gerichtet ist, und der Ring die unterschiedlichen Theile dessen Kugel mit seinem zurückgeschlagenen Lichte erleuchtet ^{h)}.

Von diesen fünf Dingen, die in des Saturnus Ringe zu bemerken sind, haben wir sehr gute Versicherung und Gewißheit aus dem, was wir durch unsere Ferngläser in Augenschein genommen haben. Ich will aber

6. Noch eine Sache hinzu thun, die allein auf Muthmaßung ankömmt. Nämlich: daß man glaubet, die Aye des Saturnus neige sich ⁱ⁾, und zwar ziemlich sehr, gegen die Fläche seines Ringes, oder zum wenigsten gegen die Fläche seines Kreises um die Sonne, und daß er sich täglich um seine Aye innerhalb einer gewissen kurzen Zeit herumdrehet. Gewiß, ohne diese doppelte Bequemlichkeit

R 4

wür

h) Man hat große Ursache, zu denken, daß es im Saturnus wahrhaftig sich so zutrage, sintemal er, wie von dem Herrn Huygens angemerket worden, zu einigen Zeiten heller, als zu andern, erscheint. Ita semper, sind seine Worte, quo propius versus Cancri & Capricorni signa accesserit, eo majorem aut certe splendidiorum, etiam absque telescopio appariturum, quippe annuli ellipsi semper se latius pandente. „Also wird er allezeit, je mehr er dem Krebse „oder Steinbocke sich nähert, lichter oder heller, auch „ohne Fernglas den bloßen Augen sich sehen lassen, „weil des Ringes Ellipsis immer weiter sich ausbreitet. HUYGEN. Syst. Saturnium p. 56.

i) Der Herr Huygens sezet, die Neigung der Aye des Saturnus gegen die Ebene seines Kreises sey 31 Grad als wie die Neigung unserer Erde 23 Grad ist. Cosmotheor. a. d. 108 S.

würden sehr große Striche dieses Planeten überaus viel wegen Mangel der Sonne leiden müssen. Denn wenn der Saturnus keine andere Bewegung, als den Umlauf in seinem Kreise um die Sonne hätte, so müßte ein Theil desselben des Besuchs der Sonne funfzehn Jahre beraubet bleiben, und der andere Theil unterdessen funfzehn Jahre desselben genießen; auch ein Theil würde den Nutzen von dem Ringe empfinden, da unterdessen der andere davon verfinstert bliebe. Auf diese Weise würde der Ring dem verfinsterten Theile beynahе eben so schädlich seyn, als er dem erleuchteten Theile Nutzen bringen würde. Wenn wir aber setzen, der Saturnus drehe sich in eben so kurzer oder noch kürzerer Zeit um seine Ase, und halte einen solchen Lauf, daß er sich ziemlich gegen seinen Ring neige, so haben alle Theile dieses entsetzlich großen Planeten Abwechselung von Tag und Nacht, von Wärme und Kälte. Weil wir nun dergleichen in den andern Planeten bemerken können, und zum Besten und Nutzen des Saturnus solches nicht weniger nothwendig ist; so mögen wir wohl vernünftiger Weise schließen, daß diese höchstwahrscheinliche Sache sich also verhalte, ob wir gleich, wegen der so weiten Entfernung des Planeten von uns, es selber nicht bemerken können.

Das achte Capitel.

Der Beschluß.

Also habe ich die Anstalten betrachtet, die zum Behufe und Vorrathe dieser beyden großen und allgemeinen nothwendigen Dinge, Licht und Wär-

Wär-

Wärme, gemacht sind; Dinge, die aller Wahrscheinlichkeit nach den andern Himmelskugeln eben so nothwendig sind, als unserer Erdkugel; und ohne welche nicht allein Thiere und lebendige Geschöpfe nicht bestehen können, sondern deren auch andere Dinge hier auf Erden eben sowohl, als sie, bedürftig sind. Wenn wir nun diese große und liebevolle Vorsorge, und diese erstaunenswürdigen Wirkungen des großen Schöpfers wirklich sehen und fühlen; wenn wir bemerken können, wie solche noch über viele hundert tausend andere noch mehr von uns abstehende Himmelskugeln sich erstrecken; wenn wir, um nicht ferner zu gehen, in unserm eigenen Sonnensysteme einen feurigen Körper von so entsetzlichem Umfange, als die Sonne ist, in den Mittelpunct gestellet sehen, um die Finsterniß zu vertreiben, uns zu erwärmen und mit dem Tage zu erfreuen; wenn wir auf so eine edle Folge von Monden und Sternen, uns in der Nacht beizustehen und aufzuwarten, Achtung geben; wenn wir sehen, daß diese Liebe und Sorge des Schöpfers auch auf alle andere Planeten geht, und daß sie, nachdem sie weniger oder mehr von der Sonne entfernt sind, auch eine verhältnismäßige oder darnach eingerichtete Anstalt von mehr Monden, und der Saturnus über dieses noch den erschrecklichen Ring haben, um den Abgang des Lichtes und der Wärme dadurch zu ersetzen: wer kann da solche vortreffliche Werke Gottes, die mit einer weisen Vorsorge zu sonderbarem Nutzen und so wohl eingerichtet sind, anders, als zum allerhöchsten bewundern? Wer kann derselben Herrlichkeit betrachten und deren ersprießliche Gutthat und Einflüsse

flüsse genießen; und zugleich die Weisheit des Schöpfers nicht in tiefster Demuth verehren und anbethen, und die Gütigkeit des großen Urhebers preisen? Und ist es außer dem wohl möglich, daß unter vernünftigen Creaturen sich einer sollte finden lassen, der so dumm, so nichtswürdig, und von seiner Bosheit und seinen Lastern so bethöret wäre, daß er sich unterstünde, zu leugnen, diese Dinge wären kein Werk Gottes; und dieselben dafür der Nothwendigkeit, oder einem wahren Nichts, das ist, einem blinden Ungefähr und Zufalle, zuschriebe? Aber solche Leute giebt es wohl unter uns selbst, davon der Prophet sagt, Es. V, 12. „die nicht sehen auf das Werk des Herrn, und schauen nicht auf das Geschäfte seiner Hände.“ Das sind Leute, die ihr Leben so zugebracht haben, und wünschen, daß kein Gott wäre, der sie zur Rechenenschaft fordern könnte, und die sich selbst überreden, es sey keiner; daher sie diese offenbaren, augenscheinlichen Beweise göttlicher Macht und Weisheit auf eine dumme Weise lieber einem Nichts, als ihrem großen Schöpfer, zuschreiben. Aber können wir wohl nicht mit eben so vielem Grunde sagen: ein brennendes und scheinendes Licht, ein wohlberichtetes Küchenfeuer, ein den Schiffenden leuchtender Pharos oder Thurm sey nicht von Menschen gemacht, sondern von ungefähr entstanden; als daß diese Herrlichkeiten der himmlischen Körper kein Werk Gottes seyn sollen? Gewiß, es ist mehr Gottes anständige Weisheit, Kunst und Kraft in den Himmelslichtern zu erkennen, als dergleichen von Menschen in diesen auf Erden anzutreffen ist, woran doch niemand zweifeln kann, daß sie nicht von Men-

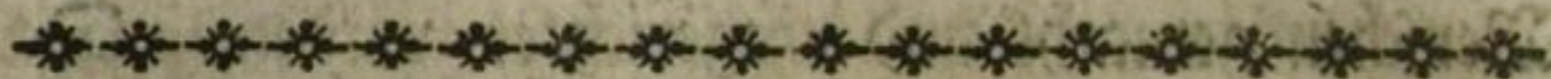
Men

Menschen gemacht und eingerichtet worden. Da wir aber von diesen geringen Einrichtungen und Werken der Menschen schließen, daß sie Menschen zu Urhebern haben; warum schließen wir denn nicht aus den großen und erstaunenswürdigen Werken, die wir an dem Himmel sehen, und die alle menschliche Weisheit und Kraft übertreffen, daß sie Werke eines viel größern und höhern Wesens sind? Dieses Grundes gebrauchet sich also der alte Weltweise Chrysippus, mit dessen Worten ich dieses Buch beschließen will ^{a)}: „Wenn ein Wesen ist, das solche Dinge machen kann, welche die Menschen mit aller ihrer Macht und Vernunft nicht zuwege bringen können, so ist dasselbe Wesen gewiß größer, mächtiger und weiser, als die Menschen. Die Menschen aber sind ja nicht vermögend, die Himmel zu machen: derothalben ist das Wesen, das dieselbe gemacht hat, weit vortrefflicher, als der Menschen Kunst, Rath, Weisheit und Macht.“

a) CHRYSIPPVS apud CIC. 2. de natura Deor. cap. 6. *Si est aliquid in rerum natura, quod hominis mens, quod ratio, quod vis, quod potestas humana efficere non possit, est certe id quod illud efficit, homine melius. Atqui res caelestes, omnesque eae, quarum est ordo sempiternus, ab homine confici non possent: est igitur id, a quo illae conficiuntur, homine melius.*



Das



Das achte Buch.

Erbauliche Gedanken, Folgerungen
und Schlüsse aus den vorhergehenden Be-
trachtungen.

Nach habe in den vorigen sieben Büchern vorge-
stellet, was die Himmel selbst unsern Au-
gen zu beschauen darbiethen. Wir haben
daseibst den allergrößten Schauplatz, ein überaus
wohlgemachtes und vortrefflich eingerichtetes Werk,
das auf alle Weise voll Pracht und Herrlichkeit
ist, vor uns gehabt. Es ist also nichts mehr übrig,
als daß wir uns nun bemühen, dieses Sehen und
diese Betrachtungen zu unserm Nutzen anzuwenden,
welches in den folgenden Capiteln geschehen soll.

Das erste Capitel.

Die Heiden haben aus den himmlischen
Körpern geschlossen, daß ein Gott ist.

Die erste und allernatürlichste Folge, die wir
aus einer so herrlichen Schaubühne voller so
vortrefflichen Werke, als wir beschauet haben,
ziehen können, ist, daß wir betrachten, wer der
große Werkmeister derselben sey.

Daß aber der Urheber dieses preiswürdigen
Schauspieles aller Dinge niemand anders, als Gott
sey, das ist ein solcher natürlicher Schluß, daß ihn
auch der unwissendste und barbarischste Theil der
Menschen

Menschen aus den sichtbaren und öffentlichen Kennzeichen derselben hat machen können. Diese Kennzeichen sind so deutlich und es läßt sich aus ihnen so feste schließen, daß der stoische Weltweise bey dem Cicero des Aristotelis Gedanken anführet ^{a)}:

„Wenn Menschen wären, die unter der Erde ge-
 „wohnet, und daselbst von allen Gütern einen Ue-
 „berfluß gehabt hätten, als schöne Häuser mit Ge-
 „mähliden, Statuen, und mit den schönsten Mo-
 „bilien gezieret, dergleichen man bey denen in Mens-
 „ge antrifft, die wegen ihres Reichthumes für glück-
 „lich

a) CICERO lib. 2. de Natura Deor. cap. 37. *Præclare ergo Aristoteles, si essent, inquit, qui sub terra semper habitavissent, bonis, & illustribus domiciliis, quæ essent ornatam signis, atque picturis, instructaque rebus iis omnibus, quibus abundant ii, qui beati putantur, nec tamen exissent unquam supra terram: accepissent autem fama, & auditione, esse quoddam numen, & vim Deorum: deinde aliquo tempore: patefactis terræ faucibus, ex illis abditis sedibus evadere in hæc loca, quæ nos incolimus, atque exire potuissent: cum repente terram, & maria, cœlumque vidissent; nubium magnitudinem, ventorumque vim cognovissent, adspexissentque solem, ejusque tum magnitudinem, pulcritudinemque, tum etiam efficientiam cognovissent, quod is diem efficeret, toto cœlo luce diffusa: cum autem terras nox opacasset, tum cœlum totum cernerent astris distinctum, & ornatum, lunaque luminum varietatem tum crescentis, tum senescentis, eorumque omnium ortus, & occasus, atque in omni æternitate ratos, immutabilesque cursus: hæc cum viderent, profecto & esse Deos, & hæc tanta opera Deorum esse arbitrarentur. Atque hæc quidem ille.*

„lich gehalten werden: sie wären aber niemals über
 „die Erde hervorgekommen; hätten indessen doch
 „von einer göttlichen Majestät und Macht vernom-
 „men und sagen gehört: darauf geschähe es denn
 „einmal, daß sich die Erde aufthäte, und diese
 „Menschen könnten aus ihren unterirdischen Woh-
 „nungen heraussteigen, und auf das Land kom-
 „men, das wir bewohnen; sie würden alsdann die
 „Erde, das Meer, den Himmel unvermuthet an-
 „sichtig; sie erkenneten die großen Wolken, die
 „starken Winde; sie schaueten die Sonne, ihre
 „Größe und Schönheit; sie merketen ihre Wir-
 „kungen, wie sie den Tag machet, und den gan-
 „zen Himmel mit Licht erfüllet; und wenn die Er-
 „de bey Nacht mit Finsterniß bedeckt wird, sähen
 „sie, wie der ganze Himmel mit Sternen besetzt
 „und gezieret ist; sie würden ferner gewahr, wie
 „der Mond abwechselt, zu- und abnimmt; sie be-
 „trachteten, wie alle diese Lichter auf- und unterge-
 „hen, und ihren zu allen Zeiten bestimmten und
 „gewissen Lauf halten: wenn sie diese Dinge schau-
 „ten, würden sie nicht dadurch überführet werden,
 „zu glauben, daß Götter seyn, und daß dieses al-
 „les göttliche Werke seyn müßten? Dieß sind
 die Gedanken und der Schluß zweener großen Hei-
 den zusammen, des Aristotelis und des stoischen
 Weltweisen, welchen Cicero einführet.

Da nun die Himmel so deutlich die Ehre Got-
 tes erzählen, und die Beste seiner Hände Werk
 verkündigen ^{b)}: da diese Schriftzüge und Buch-
 staben, die Gottes Hand gezeichnet hat, so leser-
 lich sind, daß ihre Schnur ausgeht in alle Lande,
 und

b) psalm XIX, 1. 4. 5.

und ihre Rede bis an der Welt Ende; so daß keine Sprache noch Rede ist, da man nicht ihre Stimme höre; ja, da diese Dinge so beschaffen sind, daß auch ein unterirdisches Volk, wenn es aus der Erde hervorkäme, auf den ersten Anblick derselben schließen würde, daß sie ein von Gott gemachtes Werk seyn müssen: wie verwägen, unverschämt und unanständig ist es demnach einem vernünftigen Wesen, zu leugnen, daß Gott sie gemacht habe, und sie lieber einem andern Dinge, ja einem eiteln Nichts oder ungefähren Zufalle zuzuschreiben. Des Cicero stoischer Weltweise sagt, ein Mensch, der dieses thue, sey kein Mensch^{c)}:
 „Wer wollte den für einen Menschen halten, der,
 „wenn er die bestimmten Bewegungen des Him-
 „mels, die beständige Ordnung unter den Ster-
 „nen,

c) CICERO lib. 2. de Natura Deor. cap. 38. *Quis enim hunc hominem dixerit, qui cum tam certos caeli motus, tam ratos astrorum ordines, tamque omnia inter se connexa, & apta viderit, neget in his ullam inesse rationem, eaque casu fieri dicat, quæ quanto consilio gerantur, nullo consilio assequi possumus? An quum machinatione quandam moveri aliquid videmus, ut sphaeram, ut horas, ut alia per multa; non dubitamus, quin illa opera sint rationis: cum autem impetum caeli admirabili cum celeritate moveri, vertique videamus, constantissime conficientem vicissitudines anniversarias, cum summa salute & conservatione rerum omnium; dubitamus, quin ea non solum ratione fiant, sed etiam excellenti divinaque ratione? Licet enim jam, remota subtilitate disputandi, oculis quodammodo contemplari pulcritudinem rerum earum, quas divina providentia dicimus constitutas.*

„nen, und wie alles so genau mit einander verbun-
 „den und bequem eingerichtet ist, mit seinen Augen
 „sieht, dennoch leugnen will, daß es mit Verstan-
 „de und Bedachte gemacht sey, und der vorgeben
 „will, das geschehe von ungefähr und zufälliger
 „Weise, dessen weise Anordnung und Regierung wir
 „doch mit keiner Vernunft erreichen können. Wie,
 „saget er, wenn wir durch eine Maschine etwas
 „sich bewegen sehen, als eine Himmelskugel, ein
 „Uhrwerk, und viele andere dergleichen Dinge von
 „mancherley Art: so zweifeln wir nicht, daß sol-
 „ches einen vernünftigen Werkmeister habe: wenn
 „wir aber schauen, wie der Himmel mit verwun-
 „dernswürdiger Behendigkeit sich beweget und her-
 „umdrehet, und auf die beständigste Weise seine
 „jährlichen Abwechselungen zu dem höchsten Besten
 „und zur Erhaltung aller Dinge hält: können wir
 „da auch noch zweifeln, daß solches nicht allein
 „ein Werk des Verstandes, sondern der höchsten
 „und göttlichen Weisheit sey? Denn, spricht er
 „ferner, es brauchet hier kein spitzfundiges Dispu-
 „tiren, sondern wir können mit unsern Augen se-
 „hen und betrachten, wie schön und herrlich diese
 „Dinge sind, von welchen wir sagen, daß sie die
 „göttliche Vorsorge geordnet hat. „ Hierauf fängt
 er denn an, unterschiedliche derselben ausführlicher
 zu erzählen, welche wegen ihrer Menge allhier nicht
 zu wiederholen sind.

Also urtheilet Cicero, in dessen Schriften hin
 und wieder so viele dergleichen Stellen vorkommen,
 daß kein Ende noch Zahl seyn würde, wenn man
 sie alle anführen wollte. Derohalben soll eine einige
 Betrachtung noch genug seyn, desselben Meynung
 von

von der Menschen Erkenntniß von diesen Dingen zu bekräftigen; und die steht in seinem ersten Buche von den Gesezen, da er spricht ^{d)}: „Unter allen Arten der Thiere ist nicht ein einziges, das eine Erkenntniß von Gott hat, als allein der Mensch; und unter den Menschen ist kein Volk so zahm oder so wild, das, wenn es auch gleich nicht weis, was es für einen Gott haben sollte, dennoch nicht wisse, daß es einen Gott haben muß.“

Auf gleiche Weise schließt Seneca, und bemühet sich, in zweyen Dingen zu zeigen, wie sehr uns die allgemeine Meynung und der durchgängige Beyfall der Menschen bewegen soll. Das eine ist, daß die Seele unsterblich sey; und das andere, daß ein Gott sey, „welches wir, saget er ^{e)}, nebst andern Beweisthümern, von der angebohrenen Meynung schließen, welche alle Menschen von Göttern haben: denn da ist keine Nation in der Welt so ohne

„ne

d) CICERO lib. I. de legibus cap. 8. *Itaque ex tot generibus nullum est animal, præter hominem, quod habeat notitiam aliquam Dei: ipsisque hominibus nulla gens est neque tam mansueta, neque tam fera, quæ non, etiam si ignoret qualem habere Deum deceat, tamen habendum sciat.*

e) SENECA Epist. 117. *Apud nos veritatis argumentum est, aliquid omnibus videri: tanquam Deos esse, inter alia sic colligimus, quod omnibus, de Diis opinio insita est: nec ulla gens usquam est adeo extraleges moresque projecta, ut non aliquos Deos credat. Cum de animarum æternitate differimus, non leve momentum apud nos habet consensus hominum, aut timentium inferos, aut celentium.*

„ne Gesetze und Sitten, daß sie nicht glaubete, es
 „gäbe einige Götter.“ Und er ist in dieser Sache
 so überzeuget, daß er an einem andern Orte aus-
 drücklich saget ^{f)}: „Diejenigen lügen, welche vor-
 „geben, sie glauben keinen Gott. Denn wenn sie
 „das gleich des Tages sagen, so sind sie doch selbst
 „sich des Nachts bewußt, daß ein Gott ist.“ Ich
 könnte aus diesem berühmten Heyden noch viel mehr
 anführen: aber es wird uns ein einiger Ort genug
 seyn, der die himmlischen Körper angeht. Er steht
 in seinem Buche, darinnen er untersucht, wie es
 frommen Leuten übel gehen könne, da doch eine gött-
 liche Vorsorge sey. Denn er sezet es als ausge-
 macht voraus, daß es eine solche göttliche Macht
 und Vorsorge gebe, welche die Welt regieret; und
 er saget ^{g)}: „Er habe nicht nöthig, erst zu beweisen,
 „daß so ein großes Werk (als die Welt) ohne Re-
 „gierer nicht bestehen könne, und daß so gewisse Be-
 „wegungen der Sterne nicht die Wirkungen eines
 „ungefährten Zufalles und Stoßes seyn können; sin-
 „tes

f) *Mentiuntur qui ajunt se credere non dari Deos.
 Nam ut contendant hoc interdium, de nocte sibi con-
 scii sunt Deos esse.*

g) *SENECA cur bonis viris mala fiant cap. 1. Su-
 pervacuum est in præsentia ostendere non sine aliquo
 custode tantum opus stare, nec hunc siderum certum
 discursum fortuiti impetus esse, Et quæ casus inci-
 tat, sæpe turbari Et cito arietare; hanc inoffensam
 velocitatem procedere æternæ legis imperio, tan-
 tum rerum terra marique gestantem, tantum clarif-
 simorum luminum Et ex dispositione lucentium: non
 esse matericæ errantis hunc ordinem, neque quæ te-
 mere coierunt, tanta arte pendere Et c.*

„temal das, was ungefähr geschieht, leicht in Un-
 „ordnung kömmt, und wider einander läuft: allein
 „dieser geschwinde Umlauf der Sterne geschehe un-
 „gehindert, wie es das ewige Gesetz haben wolle,
 „dadurch so viel Dinge auf der Erde und in dem
 „Meere erhalten werden, und so viel vortreffliche
 „Lichter nach ihrer Ordnung scheinen: es könne also
 „ein solches ordentliches Wesen seinen Ursprung
 „nicht von einer irrenden Materie haben: und nichts,
 „was ungefähr zusammen gefahren sey, könne so
 „künstlich in der Luft hangen;“ welche Kunst er
 denn in den folgenden mit unterschiedlichen Dingen
 darthut und bemerket.

Dieses sind des Cicero und Seneca Gedan-
 ken von dieser Sache, zu deren deutlichem Ausspru-
 che ich unterschiedliche Zeugnisse von andern beyfü-
 gen könnte, absonderlich sehr viel aus dem Plato,
 welcher bey den Ältesten der göttliche Plato, und ein
 Homerus unter den Weltweisen pflegt genennet
 zu werden. Ich halte es aber für unnöthig und ab-
 geschmackt, dergleichen Zeugnisse zu häufen, da
 jene beyden vorhergehenden Männer uns klar genug
 sowohl anderer Menschen als ihre eigene Meynung
 hierüber an den Tag gelegt haben.

Das zweenyte Capitel.

Daß die Werke Gottes einen Bes-
 weis seiner göttlichen Vollkommenheit
 abgeben.

Wie die Werke Gottes offenbar und augenschein-
 lich beweisen, daß ein Gott sey; wie ich
 gezeigt habe: so geben sie auch eben so einen klaren
 Bes

Beweisthum von seinen göttlichen Vollkommenheiten, absonderlich von seiner unendlichen Macht, Weisheit und Gütigkeit, nicht anders als wie man einen Meister aus seinem Werke erkennen mag. Ein Pallast, dem nicht das geringste an seiner Lage, an Schönheit und guter Einrichtung fehlet, zeigt, daß der Baumeister ein Mann von gutem Nachsinnen gewesen sey, welcher in der Meszkunst, Rechenkunst, Optik und anderen mathematischen Wissenschaften, die einem vollkommenen Baumeister nöthig sind, wohl erfahren, ja in der Medicin und natürlicher Wissenschaft einen guten Begriff gehabt habe. Gleicher Gestalt zeigt dieses preiswürdige Schauspiel der Werke Gottes offenbar, der Urheber derselben habe unendliche Weisheit gehabt, dieselbe einzurichten; unendliche Kraft, sie zu machen; und unendliche Güte, so liebreich gegen alle Creaturen zu seyn, daß er sie insgesamt zu ihrem Besten gerichtet und geordnet hat. Wie konnte weniger, als die unendliche Macht, fähig seyn, alle diese großen Dinge auszurichten, wovon ich in den vorigen Büchern bemerkt habe, daß sie an den himmlischen Körpern, und an dem großen Weltgebäude offenbar sey. Was für ein Baumeister könnte so entsetzlich große Klumpen bereiten und so eine unzählige Gesellschaft derselben aufstellen, als ich gewiesen habe, daß in dem Himmel enthalten sind? Welcher Mathematicus könnte so genau ihre Entfernung von einander bestimmen? Welcher Mechanicus ihre Bewegungen so bequem einrichten, und ihre Figuren so schicken, wie es auf die allerhöchste Weise zu deren eigenen Erhaltung und

und Besten, als der andern himmlischen Kugeln Bequemlichkeit nöthig ist? Welcher Naturkündiger oder Weltweise könnte einer jeden von den Kugeln eine Sache mittheilen, die zu ihrer Erhaltung so nothwendig erfordert wird, als die Drückung und Schwere ist? Welcher Opticus oder Chymicus könnte immer mehr einen solchen edlen Vorrath von Licht und Wärme, wie die Sonne, Mond und Sterne uns geben, zuwege bringen? Und wer könnte ein solches großes feuriges Wesen schaffen, als die Sonne ist, oder auch solche Lichter darstellen, wie der Mond und die andern Nebenplaneten sind? Gewiß, niemand anders hat diese Dinge ausrichten können, als nur allein Gott.

Das dritte Capitel.

Wie Gott gegen uns anzusehen, und was daher unsere Schuldigkeiten gegen ihn sind.

Da aus dem vorigen Capitel genugsam erhellet, was für ein großes Wesen der Schöpfer ist: so ist es Zeit, auch zu erwägen, wie wir ihn gegen uns anzusehen haben, und was wir ihm hinwiederum schuldig sind. Wir haben ihn anzusehen als unsern Schöpfer, unsern Erhalter, unsern allerbesten Herrn und Regierer, welcher unumschränkte Gewalt über uns und über alles das Unserige hat, welcher uns solchen Gesetzen unterwerfen kann, als er für gut befindet, und welcher uns belohnen und bestrafen kann, wie wir es verdienen.

Das geringste also, was wir ihm erweisen können, ist, daß wir ihn allezeit ehren und fürchten, ihn anbethen und ihm nach allen Kräften dienen, seinen heiligen Willen aufrichtig und von ganzem Herzen erfüllen, und in allen Dingen, die er uns befohlen oder verbothen hat, ihm gehorchen. Und indem wir bedenken, wie große Güte und Liebe der Schöpfer in seinen Werken durch die ganze Welt uns sehen läßt: so folget natürlicher Weise daraus, daß wir auch ihm uns in der That für seine Barmherzigkeit und Freundlichkeit dankbar erweisen, und für seine Liebe und Güte ihn von Herzen lieben sollen.

Diese Art der Folgerungen sind so natürlich, daß auch selbst die Heyden dieselbige auf gewisse Weise gemacht haben. Denn so saget der vorherangeführte stoische Weltweise bey dem Cicero ^{h)}: „Wie? Ist der Menschen Vernunft nicht selbst „bis in den Himmel eingedrungen? Wir sind es „allein

h) Lib. 2. de Natura Deor. cap. 61. *Quid vero? hominum ratio non in caelum usque penetravit? soli enim ex animantibus nos astrorum ortus, obitus, cursusque cognovimus: ab hominum genere finitus est dies, mensis, annus; defectiones solis & lunae cognitae, praedictaeque in omne posterum tempus, quae, quantae, quando futurae sint. Quae conueniens animus accipit ad cognitionem Deorum (alii leg. accipit ab his cognitionem Deorum) ex qua oritur pietas, cui conjuncta justitia est, reliquaeque virtutes, e quibus vita beata existit, par & similis Deorum; nulla alia re nisi immortalitate, quae nihil ad bene vivendum pertinet, cedens caelestibus.*

„allein unter allen Thieren, die wir den Aufgang
 „und Untergang und den Umlauf der Sterne er-
 „kennen. Menschen haben bemerket, wie lang ein
 „Tag, ein Monat, ein Jahr sey: Sie haben eine
 „Wissenschaft von den Sonnenfinsternissen und
 „Mondfinsternissen, und wissen auf alle künftige Zei-
 „ten vorher zu sagen, was für welche, wie groß und
 „zu welcher Zeit sich solche begeben werden. Wenn
 „nun dieses die Seele betrachtet, so wird sie da-
 „durch zum Erkenntnisse der Götter geführet: da-
 „her denn die Gottesfurcht entsteht, mit welcher
 „die Gerechtigkeit, und die andern Tugenden ver-
 „knüpft sind, die ein glückliches und göttliches Leben
 „ausmachen, so daß die Götter allein die Unsterb-
 „lichkeit voraus haben, ohne welche ein glückliches
 „Leben wohl bestehen kann.“

Und in seinem zweyten Buche von den Gesetzen
 führet er einen also zu ihm redend ein ¹⁾: Es müssen
 „die Glieder der bürgerlichen Gesellschaft zupörderst
 „überzeuget seyn, daß die Götter Herren und Die-
 „gierer über alle Dinge sind, und daß alles, was
 „geschieht, unter ihrer Macht und Gewalt stehe und
 „geschehe; auch daß sie den Menschen die größten
 „L 4 Wohl.

i) Lib. 2. de legibus cap. 7. *Sit igitur hac jam prin-
 cipio persuasum civibus, Dominos esse rerum omnium
 ac moderatores Deos, eaque quæ geruntur, eorum
 geri ditione ac numine: eosdemque optime de gene-
 re hominum mereri, Et qualis quisque sit, quid agat,
 quid in se admittat, qua mente, qua pietate colat
 religiones, intueri, piorumque Et impiorum habere
 rationem: His enim rebus imbutæ mentes haud sa-
 ne abhorrebunt ab utili ac vera sententia.*

„ Wohlthaten erweisen, und darauf Achtung geben,
 „ wie ein jeder sey und gegen dieselbige sich verhalte,
 „ mit was für Herzen und Aufrichtigkeit er sie ver-
 „ ehre, so daß sie unter Gottlosen und Frommen ei-
 „ nen Unterschied machen. Denn, saget er, wenn
 „ davon erst die Gemüther überzeuget sind, so wer-
 „ den sie dem Guten und der Wahrheit nicht leicht
 „ widerstreben. „

Und bald darnach steht das Gesetz, welches
 darauf gegründet ist und also lautet ^{k)}: „ Zu den
 „ Göttern nahe sich ein jeder in reiner Aufrichtig-
 „ keit und Frömmigkeit. Wer anders thut, wird
 „ an Gotte selbst seinen Rächer finden. „ Diese
 reine Aufrichtigkeit ist nach des Cicero Meynung
 so ein nothwendiges Stück der Religion und des
 Gottesdienstes, daß er an einem andern Orte eben
 dadurch den Gottesdienst von dem Aberglauben un-
 terscheidet, wenn er spricht ^{l)}: „ Das ist der beste,
 „ unschuldigste, heiligste und frömmste Gottesdienst,
 „ daß wir die Götter allezeit mit reiner aufrichtiger
 „ Seele und mit Worten ohne Falsch verehren.
 „ Daher haben nicht allein die Weltweisen, son-
 „ dern auch unsere Vorfahren den rechten Gottes-
 „ dienst

k) Ibid. cap. 8. *AD DIVOS ADEVNTO CASTE.
 QVI SECVS FAXIT, DEVS IPSE VINDE-
 ERIT.*

l) Lib. 2. de natura Deor. cap. 28. *Cultus Deorum
 est optimus, idemque castissimus, plenissimusque pie-
 tatis, ut eos semper pura, integra, incorrupta et
 mente et voce veneremur: non enim Philosophi so-
 lum, verum etiam majores nostri superstitionem a re-
 ligione separaverunt.*

„Dienst von dem Aberglauben unterschieden.“ Und nachdem er den Unterschied von beyden gezeiget hat, so sezet er hinzu, „dieser sey als ein Laster anzusehen; jener aber lobenswürdig ^{m)}.“

Auf solche Weise haben die Heyden, wie sie durch das Licht der Natur aus seinen Werken, und sonderlich aus der Betrachtung der himmlischen Körper geschlossen haben, daß ein Gott sey, und was er für Vollkommenheiten und Eigenschaften habe, auch zu gleicher Zeit die vornehmsten Schuldigkeiten daraus erkannt, mit welchen ein Mensch Gotte verbunden ist. So vernünftig, so natürlich und offenbar sind diese Folgerungen allen Menschen.

Das vierte Capitel.

Des Lactantius Beweisthum wider die Götter der Heyden.

Zu der nächsten Folgerung will ich mich der Worte des beredten Lactantius bedienen. „Der Beweisthum ⁿ⁾“, saget er, womit die Heyden dar-
L 5 thun

m) *Alterum vitii nomen, alterum laudis.*

n) Lib. 2. Institution. cap. 5. *Quid quod argumentum illud quo colligunt universa caelestia Deos esse, in contrarium valet. Nam si Deos esse idcirco opinantur, quia certos & rationabiles cursus habent, errant. Ex hoc enim apparet Deos non esse, quod exorbitare illis a praestitutis itineribus non licet. Caeterum si Dii essent; huc atque illuc passim sine ulla necessi-*

„ thun wollen, daß die himmlischen Körper Götter
 „ sind, zeigt das Gegentheil. Denn wenn sie des-
 „ wegen denken, daß sie Götter seyn müssen, weil
 „ sie gewisse, wohl eingerichtete und ordentliche Be-
 „ wegungen haben, so irren sie: denn eben hieraus
 „ erscheint deutlich, daß sie keine Götter sind, weil
 „ sie außer ihren bestimmten Kreisen und Wegen
 „ sich nicht machen dürfen. Wären sie Götter,
 „ so würden sie ohne Zwang' hier und da hingehen
 „ wohin sie wollten; wie die Thiere auf Erden, die,
 „ weil sie nicht gezwungen sind, nach ihrem Ge-
 „ fallen, wie ihre Lust sie treibt, bald hier, bald
 „ da herum schweifen. „

Also widerleget Lactantius mit gutem Grunde
 die Meynung derer, welche die himmlischen Kör-
 per für Götter halten. Es ist auch so weit gefehlet,
 daß sie Götter, oder als solche zu verehren und an-
 zubethen sind, daß von einigen derselben man so gar
 geglaubet, sie wären als Marterstätte für die Ver-
 damnten zubereitet. Insbesondere hat man dieses
 von den Kometen gedacht, als welche nothwendig
 eine gar ungleiche und unbequeme Mischung von
 Lichte und Wärme haben müssen, weil sie so ent-
 setzlich weit, bald der Sonne sich nähern, bald von
 derselben sich wieder entfernen. Also ist nach der
 Rechnung des oben mit Ruhme angeführten Hrn.
 Isaac

*necessitate ferrentur, sicut animantes in terra, qua-
 rum quia liberae sunt voluntates, huc atque illuc va-
 gantur ut libuit. Et quo quamque mens duxerit eo
 fertur.*

Isaac Newtons *) der Komet im Jahre 1680, da er der Sonne am nächsten gekommen, hundert und sechs und sechzigmal derselben näher gewesen, als unsere Erde, und also desselben Hitze acht und zwanzig tausendmal größer, als unsere im Sommer; so daß, wenn eine eiserne Kugel, wie unsere Erde groß und dick, davon durchhitzt werden sollte, sie kaum in funfzigtausend Jahren wieder kalt werden würde. Man kann sich daher von einem solchen Plaze, wofern er für Einwohner bereitet ist, gewiß eher einbilden, daß er ein Ort der Qual seyn muß, als daß sonst Creaturen darauf leben sollen.

Außer dem allen aber sind einige von unsern geehrten Landesleuten auf die Meynung gekommen, daß selbst die Sonne, welche am meisten von den Heyden angebethet und verehret worden ist, wahrscheinlich für die Hölle, oder den Ort der Pein der Verdammten zu halten sey, wie davon der Hr. Tobias Swinden ein eigenes Buch geschrieben hat, dessen Titel ist *): Untersuchung von der Natur und dem Plaze der Höllen.

Das

*) In seinen Principiis a. d. 466 S.

*) Lond. 1714. 1726. 8. und französ. Amst. 1728. 8. wie auch deutsch, wovon die 2te Auflage 1755 zu Dessau unter dem Titel: Swindens Betrachtung von der Hölle, in 8, herausgekommen ist: die erste aber ist 1731 erschienen; und noch eine andere Uebersetzung hat man 1734 erhalten.

Das fünfte Capitel.

Die Betrachtung der himmlischen Körper lehret uns das Irdische geringer schätzen: Und der Heyden Gedanken von dieser Sache.

Die aufmerksame Erwägung der entsetzlichen Größe und Menge der himmlischen Körper, und die weit edleren Anstalten und Aufwartungen, die einige von denselben, mehr als unsere, haben, können uns lehren das Irdische nicht zu hoch achten, noch an demselbigen oder an irgend etwas von Reichthume, Ehre oder Lust unser Herz allzu sehr hängen. Denn was ist unsere ganze Erdkugel anders, als ein Punct, ein Nichts gegen das ganze Weltgebäude, ein Ball, der von dem größten Theile des Himmels, namentlich den Fixsternen, nicht einmal zu sehen ist. Und wenn die Größe, oder die vielen Trabanten einen Planeten von größerer Würde machen können, so gehöret dem Saturne und Jupiter der Vorzug vor unserer Erde: wo es aber einem Planeten größere Ehre und Hochachtung bringt, wenn er der Sonne, als der prächtigsten Kugel unsers ganzen Systems der Quelle des Lichts und der Wärme, und dem Mittelpuncte näher sich befindet; so können Mercurius und Venus sich diese Vortrefflichkeit zuschreiben. Da unsere Erde also nur ein Stück von den geringsten in unserm Systeme ist, wie sollten wir mit unordentlichen Begierden und Verlangen auf sie so erpicht seyn? Wie sollten wir vor allen mit Ungerechtigkeith darnach so begierig greifen, oder ihrenthalben
 kein

Kein Bedenken tragen, uns eines Diebstahles, Raubes, Lügen, Betruges, Ungerechtigkeit und Sünde schuldig zu machen? Wie sollten wir ihr zu gefallen unsere Unschuld, oder auch nur einen Theil unsers guten Namens aufopfern, da doch, wie Salomo ^{a)} saget, ein gut Gerücht köstlicher ist, denn großer Reichthum? Wie sollten wir dergleichen thun, wenn wir auch die ganze Erde sammt den Meeren gewinnen können, geschweige denn nur um ein klein Stückchen davon zu erlangen, wie doch auch das größte Reich und Kaiserthum nicht anders anzusehen ist. Denn, wie unser liebster Heiland ^{b)} schließt, „was hülfte es dem Menschen, so er die ganze Welt gewönne, und nähme doch Schaden an seiner Seele? Oder was kann der Mensch geben, damit er seine Seele wieder löse.“

Wir wollen aber jeko die Gründe vorbeÿ gehen, welche uns das Christenthum an die Hand giebt, und sehen, was etliche heydnische Scribenten davon geurtheilet haben, wenn sie auf diese Sache gekommen sind. Plinius ^{c)} ist in seinen Betrachtungen sehr beweglich: denn nachdem er gezeigt, wie kleine Theile von der Erde uns übrig gelassen sind, und wie große Striche, nach seiner Meinung, ohne Nutzen und unbrauchbar liegen; indem die kalten Zonen vor allzuheftigem Froste nicht könnten bewohnet werden, die Hälfte aber, wie man dazumal dafür hielt, von unleidlicher Hitze ausgedorret und verbrannt, andere Theile des

„Erde“

a) Sprüchw. XXII. 1.

b) Matth. XVI. 26.

c) P. L. I. N. lib. 2. cap. 68.

Erdbodens von den Meeren, Seen und Flüssen überschwenmet, und noch andere mit Wäldern, Wildnissen oder rauhen Bergen und Klippen bedeckt, so ruft er nach solcher Vorstellung aus ^{d)}: „Diese kleinen Theilchen Landes, „ die nämlich uns „ zu bewohnen noch übrig gelassen sind, „ ja, wie „ viele dafür gehalten, dieser kleine Punct der Welt, „ sintemal die Erdkugel, gegen das große Weltgebäude zu rechnen, nichts anders als ein Punct ist, „ ist die Materie und der Sitz, da wir unsere Herrlichkeit suchen; hier prangen wir mit Ehrenstellen; „ hier herrschen wir; hier verlangen wir reich und „ mächtig zu seyn; hier erwecken wir Menschen allerley Unruhe; hier fangen wir, auch ein Bürger „ mit dem andern, Kriege an, und schlachten einander ab, damit wir die Erde geraumer machen. „ Und da er ferner vorgestellet hat, wie die Menschen durch List und Gewalt ihre Staaten zu erweitern bemühet sind, so saget er ^{e)}: „ Was für ein geringes Theil Landes aber ist es, dessen sich ein „ solcher erfreuen kann, wenn er auch nach dem „ Maasse

d) *Hæ tot portiones terræ, imo vero, ut plures tradidere, mundi punctus, (neque enim est aliud terra in universo) hæc est materia gloriæ nostræ, hæc sedes: hic honores gerimus, hic exercemus imperia, hic opes cupimus: hic tumultuatur humanum genus, hic instauramus bella, etiam civilia, mutuisque cædibus laxiorem facimus terram.*

e) *Vt qui latissime rura metatus fuerit, utraque fines exegerit accolas, quota terrarum parte gaudeat? vel cum ad mensuram avaritiæ suæ propagaverit, quam tandem portionem ejus defunctus obtineat!*

„Maache seiner geizigen Begierden noch so viel ver-
 „trieben oder unter sich gebracht hat? Und mit was
 „für einem kleinen Theilchen muß er sich endlich,
 „wenn er gestorben ist, behelfen?“ Das sind des
 Plinius Gedanken. Fast auf gleichen Schlag ur-
 theilet Seneca von dieser Sache, wenn er zu be-
 denken geben will, wie die Tugend einen Men-
 schen vollkommen glücklich mache, unter andern
 dadurch, daß sie ihn zur Gesellschaft mit Gotte be-
 reitet, indem sie das Gemüth geschicket machet, über
 alles dieses Irdische sich empor zu schwingen, und
 alle die köstlichen Palläste der Reichen, ja die gan-
 ze Erde mit allem ihren Wesen zu verlachen.
 „Eher, saget er ^{f)}, kann ein Mensch prächtige
 „Säle und Alleen, Balken und Boden, die von
 „Elfenbeine schimmern, nach der Kunst beschnitte-
 „ne Lustwälder, und in die Häuser geleitete Flüsse
 „nicht verachten, als bis er gelernet hat, mit sei-
 „nen Gedanken durch die ganze Welt zu gehen, und
 „bis er von dem Himmel herab die Erde als et-
 „was geringes und kleines ansieht, die den größ-
 „ten Theil mit dem Meere bedecket, und auch in
 „denen Theilen, da sie aus den Wassern heraus-
 „steht, doch an vielen Orten rauh und unbequem,
 „und entweder verbrannt oder erfroren ist. Da
 „saget man bey sich selbst: ist das der kleine Punct,
 „den so viel Völker mit Feuer und Schwerte un-
 „ter sich theilen? O wie lächerlich sind doch der
 „Sterblichen enge Gränzen! Der Fluß Ister
 „schließt

f) SENECA præf. lib. i. Natural. Quæst. Siehe
 oben im 1 Buche das 4 Cap. a. d. 20 S.

„schließt die Dacier ein g), die Thracier müssen über
 „den Strymo nicht kommen. Der Phrat läßt die
 „Parther nicht weiter gehen; die Donau muß die
 „sarmatischen und römischen Gebiethen von einander
 „scheiden; bey dem Rheine muß Deutschland auf-
 „hören; zwischen Gallien und Spanien müssen sich
 „die pyrenäischen Gebirge erheben; zwischen Aegy-
 „pten und Aethiopien muß eine unbewohnte Sand-
 „wüste liegen. Wenn die Ameisen menschlichen Ver-
 „stand haben sollten, würden sie nicht auch auf solche
 „Weise ihr Plätzchen, auf dem sie herum kriechen,
 „in Provinzen eintheilen? Wenn du aber zu jenen
 „wahrhaftig großen Dingen dein Gemüth hinauf
 „erhoben hast, und siehst Kriegesheere bald mit
 „fliegenden Fahnen marschiren, bald sich nieder-
 „lassen, als wenn es eine große Sache wäre: so
 „denke, es ist nichts mehr, als wenn ein Haufen
 „Ameis

g) Idem SENECA. *Ultra Istrum Dacis non exeat: Strymo Thracas includat: Parthis obstet Euphrates, Danubius Sarmatica atque Romana disternet: Rhenus Germaniæ modum faciât, Pyrenæus medium inter Gallias & Hispanias jugum extollat, inter Aegyptum & Aethiopus harenarum inculta vastitas jaceat. Si quis formicis det intellectum hominis, nonne & illæ unam aream in multas provincias dividunt? Cum te in illa vere magna sustuleris, quoties videbis exercitus subrectis ire vexillis, & quasi magnum aliquid agatur, equitem modo ulteriora explorantem modo a lateribus affusum, libebit dicere (ex IV. Aeneid.) in nigrum campis agmen - - Formicarum iste discursus est, in angusto laborantium. Quid illis & nobis interest, nisi exigui mensura corpusculi?*

„Ameisen auf ihrem kleinen Erdkloße herum laufen.
 „Denn was ist unter ihnen und uns für ein Unter-
 „schied, als daß ihre Körper kleiner sind? Es ist
 „nur ein Punct ^{b)}, auf welchem ihr schiffet, auf
 „welchem ihr Kriege führet, auf welchem ihr eure
 „Reiche abtheilet, etwas sehr kleines, wenn gleich
 „das Meer von beyden Seiten dazu gerechnet wird.
 „Aber oben ⁱ⁾, da giebt es überaus großen und
 „weiten Raum, davon der Geist des Menschen
 „Besitz nehmen kann, wenn ihm von dem Leib-
 „lichen noch am wenigsten anhängt, wenn er alles
 „Unreine ganz von sich abgelegt, und frey, fertig,
 „vergnügt und mit wenigem zufrieden, sich als ei-
 „ne Flamme in die Höhe erhoben hat.“ Und so
 fährt er fort, zu zeigen, daß, wenn die Seele ein-
 mal zur Betrachtung dieser himmlischen Woh-
 nungen gekommen ist, sie als in ihre eigene Be-
 hausung angelanget, von Banden frey wird, und
 diese Versicherung hat, daß was Göttliches in
 ihr ist, weil göttliche Dinge ihr gefallen und sie
 belustigen, und sie mit denselben umgeht als mit
 ihrem eigenen; daß sie sicher und getrost ansehen
 kann, wie die Sterne auf- und untergehen, und
 ihren so mannichfaltigen Lauf halten; daß sie alle
 diese Dinge gar genau betrachtet und untersucht,
 als die sie selbst mit angehen; daß sie den engen
 Einschluß ihrer vorigen Wohnung verachtet, als
 einen gar kleinen Raum, und weniger Tage Reise,
 wenn man gleich von den äußersten Gränzen Spa-
 niens

b) Punctum est &c. Man sehe oben a. d. 21 S.

i) *Sursum ingentia spatia sunt* &c. ibid.

niens bis an Indien rechnen wollte: da die himmlischen Gegenden dem allerschwindelsten Sterne einen Weg von dreißig Jahren ohne Widerstand verstaten. „In diesen Gegenden ^{k)}, saget er, „gelanget die Seele endlich zu der Erkenntniß derer Dinge, die sie lange gesucht hat, und fängt an, „Gott zu kennen.“ So weit Seneca, dessen Zeugniß zur Vorstellung dieser dritten Folgerung genug seyn mag.

Das sechste Capitel.

Daß wir nach dem Himmel und himmlischen Zustande ein Verlangen tragen sollen.

Das einzige will ich noch aus meinen vorigen Betrachtungen der himmlischen Körper zu unserm Nutzen folgern, daß wir nach dem Himmel und einem himmlischen Zustande ein Verlangen haben, und nach dem, was droben ist ^{l)}, trachten sollen. Wir haben von Natur Lust zu neuen Dingen; wir nehmen große Mühe auf uns, thun gefährliche Reisen, daß wir fremde Länder besehen; mit großem Vergnügen hören wir, wenn was neues im Sternhimmel entdeckt ist, und sehen die preiswürdigen Himmelskörper mit großer Lust durch unsere Ferngläser an. Mit was für Freuden werden nun die abgeschiedenen Seelen die weit entlegensten Dörter des ganzen Weltgebäudes beschauen, alle

k) *Illic demum discit, quod diu quæsiuit: ILLIC INCIPIT DEVM NOSSE.* Ibid.

l) Coloss. III. 2.

alle die prächtigen Kugeln derselben in Augenschein nehmen, und ihre edlen Anstalten und Einrichtungen näher betrachten? Allein, das vornehmste ist, alle Sorge anzuwenden, daß wir lieben und suchen, was droben ist ^{m)}; daß wir geistlich, nicht fleischlich, gesinnet seyn ⁿ⁾, und also nach dem von Christo uns vorgesteckten Ziele jagen ^{o)}; daß wir zu dem Reiche, das er seinen frommen und getreuen Knechten ^{p)} bereitet hat, gelangen mögen; daß er uns zu sich aufnehmen möge, daß, wo er ist, auch wir seyn mögen ^{q)}, in dessen Gegenwart Freude die Fülle ^{r)}, und zu dessen Rechten liebliches Wesen ist immer und ewiglich.

m) Coloss. III. 1.

n) Röm. VIII. 5.

o) Phil.

lipp. III. 14.

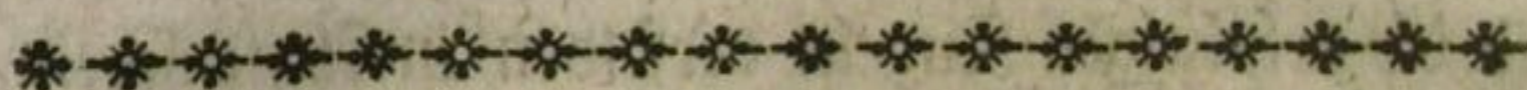
p) Matth. XXV. 34. 21.

q) Job.

XII. 26.

r) Psalm XVI. 11.





Der 148ste Psalm.

Aus der Uebersetzung

des

sel. Hrn. Johann Otto Dürkopfs *).

I.

Lobt unsern Gott, ihr Himmelhohen Höhen!
 Lobt unsern Gott, ihr, Seiner Macht Ber-
 richter;
 Ihr Helden, die um Seinem Throne stehen!
 Lobt unsern Gott, ihr schönen Himmelslichter;

Cramer.

Preis sey dem Gotte Zebaoth!
 Ihr Himmel, lobt den Herrn!
 Lobt in den Höhen unsern Gott!
 Wer preiset ihn nicht gern?

Euch, Engel Gottes, euch geziemt
 Das Lob des Ewigen!
 Ihr, alle seine Heere, rühmt,
 Rühmt den Unendlichen!

Ihr

*) Denen Liebhabern der heutigen Poesie zum Vergnügen,
 welche mit dieser Uebersetzung nicht recht zufrieden seyn
 möchten, hat man auch des Hrn. Hofpr. Cramers sei-
 ne hier unten mit beyfügen wollen.

Ihr Stralen, ihr, der heißbeflammten Sonnen;
 Ihr güldne Ström' aus diesem Feuerbrunnen;
 Du, blanker Mond, du schönes Licht bey Nacht;
 Ihr Sternen seyd auf Gottes Lob bedacht.

2.

Ihr Himmel müß't ihn überall erheben;
 Die Wasser, die an euren Zinnen schwimmen,
 Die müssen Ihm, dem Höchsten, Preis zu geben,
 In einem Chor mit euch zusammen stimmen.
 Denn wie Er sprach, so war die Welt erschaffen
 Und mußte sich in schwere Körper raffen,

Cramer.

Erheb, o Sonne, seine Macht!
 O Mond, erhebe Gott!
 Ihr hellen Leuchten in der Nacht,
 Ihr Sterne, preiset Gott!

Ihr, alle seine Himmel, preist
 Den Herrn, der euch erhob;
 Das Wasser, welches euch umschleuht,
 Sey seiner Allmacht Lob!

Er bildet euch durch seine Kraft,
 Gebeut nur, und ihr seyd.
 Erhebt den Herrn, den, wenn er schafft,
 Nie, was er schafft, gereut.

M 3

Und

Und auf den Schall von seinen Lippen stehn.
Und wundergleich stets im Gewichte gehn.

3.

Du Erdenheer, ihr schweren Meergemächte;
Ihr Meere selbst, Wind, Hagel, Dampf und
Flammen,
Die Gott gebraucht als Seines Eifers Knechte,
Ihr Hügel, Berg' und Büsch' und Baum' zu-
sammen;
Ihr Cedern und ihr reichbefruchtete Pflanzen;
Ihr Thiere, die im Wald und Wiesen tanzen;

Cramer.

Es freue, was erschaffen ist,
Der Güte Gottes sich;
Denn alles, was der Herr beschließt,
Ist unveränderlich.

Ihr auf der Erde, lobt den Herrn,
Den Herrscher Zebaoth;
Der Wallfisch lobe seinen Herrn;
Die Tiefe lobe Gott!

Das Feuer preis' ihn! Es erhöh,
O Gott, der Hügel dich!
Von ihm verbreite Dampf und Schnee
Zu deinem Lobe sich!

Der Sturmwind, der auf dein Geheiß
Uns wohlthut, uns auch droht,
Und Berg und Hügel sey dein Preis,
Jehova Zebaoth!

Ihr

Ihr Luftvolk und was auf dem Boden krecht,
 Seyd allzumal zu Gottes Lob geneigt.

4.

Die ganze Welt; das Volk, das hier auf Thronen
 Im Purpurrock und unter Kronen gehet;
 Die Fürsten, die in festen Schlössern wohnen,
 Und die man auf den Richtstuhl hat erhöhet;
 Die Jünglinge und jungfräuliche Schaaren;
 Die graue Welt und die mit gelben Haaren;
 Und was nur lebt, das lobe sehr und gern
 Gott, unsern Gott, den allerhöchsten Herrn.

Cramer.

Ihr segenvollen Bäume, erhebt,
 Ihr Cedern, lobt den Herrn!
 Ihr Thier und was vom Felde lebt
 Lobsingt, lobsingt dem Herrn!

Der Vögel lieblicher Gesang,
 Der Wurm im Staube soll
 Ihn loben; alles werde Dank
 Und seines Preises voll!

Der, der gehorcht und der regiert,
 Der Herr, der Unterthan;
 Der, der Armen Sache führt,
 Der Richter beth ihn an!

Der Jungfrau und des Jünglings Preis
 Sey dir, o Gott geweiht!
 Es singe, Höchster, Mann und Greis,
 Von deiner Herrlichkeit!

M 4

5. Sein

5.

Sein Nam' allein ist sehr und hoch zu loben.
 Sein Lob umgeht den weiten Kreis der Erden,
 Und steht der Sonn' und allen Himmeln oben:
 Durch Ihn soll auch Sein Volk erhöht werden.
 Drum auf, was nur dem Höchsten dient und
 frohnet!

Auf, Israel, da Seine Ehre wohnet!
 Auf, alle Welt! auf, was nur loben kann!
 Auf, stimmet Gott das Halleluja an!

Cramer.

Groß ist Jehova Zebaoth,
 Daß man ihn preisen soll;
 Und Erd und Himmel sind von Gott
 Und seiner Ehre voll.

Der Herr beschützt uns und erhöht
 Des Volkes Jacobs Horn;
 Wer unser Feind ist, der vergeht,
 Vertilgt durch seinen Zorn!

Das Volk, das er erwählet, sey
 Ihm heilig, preis' ihn gern!
 Es bleibe seinem Bunde treu;
 Erhebt, erhebt den Herrn!



PYRO-

PYROTHEOLOGIE,
oder Versuch
durch nähere Betrachtung
DES FEUER S,
die Menschen
zur Liebe und Bewunderung ihres gütigsten,
weisesten,
mächtigsten Schöpfers
anzuflammen.

Entworfen von weil.

Johann Albertus Fabricius,

D. und Prof. Publ. des Gymnasii
zu Hamburg.

M 5

MR. PELISSON.

Je te voy, Soleil, je te voy
Marcher avec l'éclat du Roy;
Mais quand ma vuë en est blessée
Un autre objet plus grand que toy
Occupe toute ma pensée.
Je le sens, il est dans mon cœur,
Il ternit ton éclat trompeur &c.

Ich seh dich, Sonn', ich seh dich schön
In Pracht als einen König gehn:
Doch wenn dein Strahl die Augen blendet,
So steht mein Herz hinauf gewendet
Auf den, der größer ist, als du,
Mein Leben, Freude, Licht und Ruh,
Der dich so schnelle laufen heißet,
Und gegen den auch dein Licht gleiszet.



PYROTHEOLOGIE.

Einleitung.

Ueber die Worte im V Buche Mose, IV, 15.

Der Herr redet aus dem Feuer.

Das I Buch, von der Nothwendigkeit, Vortrefflichkeit und verborgenen Natur des Feuers, was es sey: von dessen Nahrung, Gewichte, Farben zc. Von den vielerley Graden und Arten des Feuers, auch Erfindungen, Feuer zu wege zu bringen.

Das II Buch, von der ersten großen Eigenschaft des Feuers, daß es allen Körpern Leben und Bewegung giebt, und deswegen in der ganzen Welt von dem gütigsten Schöpfer so weislich ausgetheilet, auch zulängliche Nahrung dasselbige zu unterhalten gegeben ist.

Das III Buch, von den übrigen beyden großen und nicht weniger unentbehrlichen Eigenschaften des Feuers, der Wärme und dem Lichte.

Das IV Buch, von der Sonne, als dem großen Feuerquelle in unserm Weltssysteme: wie auch von dem Leben, Lichte und Wärme in andern Planeten und Gestirnen, imgleichen in den Kometen.

Das

188 Kurzer Begriff der zehn Bücher.

Das V Buch, von dem Feuer in dem Luftkreise um unsere Erde, und von den Feuerwundern, und feurigen Luftzeichen.

Das VI Buch, von dem Feuer in den lebendigen Thieren und Pflanzen, wie auch andern Creaturen auf der Erde.

Das VII Buch, von dem Feuer, Schwefel, Oele, Pech &c. in der Erden: von warmen Bädern, Feuer-spendenden Bergen &c.

Das VIII Buch, von der Macht des Feuers zum Nutzen, und zur Strafe. Große Menge der Künste, die im Feuer zum Besten der Menschen arbeiten, und sich damit und die Ihrigen ernähren.

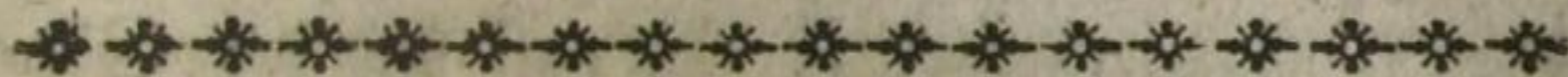
Das IX Buch, vom Lustfeuer, Johannisfeuer, Verbrennen der Todten, und Erfindungen, das Feuer zu ersparen und zu unterhalten: auch von allerley Anstalten Feuersbrünsten vorzukommen und dieselbigen zu löschen.

Das X Buch, Gebrauch der bisherigen Betrachtungen, die Herzen der Menschen anzuflammen zum Preise und Liebe des Schöpfers, auch zur Furcht dessen, der den Gottlosen ein verzehrend Feuer ist, Hebr. XII, 29. und Leib und Seele verderben kann in der Hölle. Matth. X, 28.

Zum Beschlusse eine Nachricht von einigen hundert Scribenten, welche vom Feuer und den obigen Materien ausführlicher gehandelt haben.



Das



Das I Buch.

Von der Nothwendigkeit, Vortrefflichkeit und verborgenen Natur des Feuers, was es sey: von dessen Nahrung, Gewichte, Farbe &c. Von den vielerley Arten und Graden des Feuers, auch Erfindungen, Feuer zu wege zu bringen.

Das I Cap. Nothwendigkeit des Feuers klärllich daraus zu erkennen, daß ohne dasselbe alles ohne Bewegung, kalt und finster seyn würde: die Vortrefflichkeit aber daher offenbar, daß uns der große Schöpfer durch das Feuer, Leben, Licht und Wärme schenket.

Das II Cap. Ungleiche Gedanken der Weltweisen, die gezeifelt, ob das Feuer etwas wesentliches, ob es ein Geist oder ein Körper sey.

Das III Cap. Des sonst scharfsinnigen Helmonts falsche Ursache, das Feuer aus der Zahl der Elemente auszuschließen, weil man nirgends lese, daß es geschaffen sey. Betrachtung über die Worte Moses, im I Buche: „im Anfange schuff Gott Himmel und Erden,“ daß darinn die Schöpfung der Elemente und also auch des Feuers mit begriffen, und deswegen in der folgenden Erzählung von Mose als voraus gesetzt worden. Es wird aber absonderlich auch Gotte die Schöpfung des Lichts beygelegt in den Worten: „Gott sprach, es werde Licht, und es ward Licht.“

Das

Das IV Cap. Heracliti, Hippasi und der Stoiker Meynung, daß alles aus Feuer bestehe, eben so wenig zu beweisen und so unglaublich, als des Pherocydis, der aus Erde, des Anaximenes, der alles, auch selbst das Feuer, aus der Luft, oder des Thaletis, der aus Wasser alles seinen Ursprung zu haben lehrete.

Das V Cap. Feuer etwas dem Wesen nach von Luft, Wasser und Erde ganz unterschiedenes, das in und außer bald diesem bald jenem von denselbigen, in größerer oder weniger Masse ist, und in dieselbige wirkt.

Das VI Cap. Daß das Feuer ein Körper seyn muß, weil es Bewegung und Gewicht hat, einen Raum einnimmt, und man es auf vielerley Weise mit den Sinnen erreichen kann, es auch unterschiedliche Farben anzunehmen fähig ist.

Das VII Cap. Daß das Feuer das leichteste unter allen körperlichen Dingen, dennoch aber ein Gewicht habe, und die Körper, mit denen es sich in Menge vereiniget, in einer merklichen Maße schwerer mache. Betrachtung der Worte im 4 Buch Esra IV, 5. „Gehe und wäge mir das Feuer.“

Das VIII Cap. Von der Macht der Flamme nicht nur über und um sich, sondern auch unter sich zu zünden und zu brennen.

Das IX Cap. Daß das Feuer einen Körper, als zum Exempel ein glühend Eisen auch an Raume größer machet.

Das X Cap. Von unsichtbarem aber andern Sinnen empfindlichem Feuer.

Das

Das XI Cap. Von des sichtbaren Feuers natürlichen Farben, weißlich, roth, speckgelbe etc. auch denen Farben, welche die Feuerwerker durch Kunst dem Feuer zu geben wissen.

Das XII Cap. Von der Veränderung der Farben, welche das Feuer in andern Körpern verursacht. Vom Rauche und Dampfe.

Das XIII Cap. Von den mancherley Arten und vielerley Graden des sichtbaren Feuers und der Heftigkeit der Gluth und der Hitze, in der Natur, wie auch durch Fleiß und Kunst befördert.

Das XIV Cap. Daß das subtilste Feuer ohne Flamme wenig oder keiner Nahrung, die es verzehret, sondern nur eines bequemen Aufenthaltes benöthiget ist.

Das XV Cap. Daß ein sichtbares Feuer und eine Flamme ohne Luft und Nahrung nicht bestehen könne. In einem Recipienten, daraus die Luft gezogen, läßt sich kein Papier anstecken. Der Einwohner der marianischen Inseln Einbildung, daß das Feuer ein Thier sey, das Holz frißt, verglichen mit der Meynung der alten Aegyptier, denen das Feuer war $\epsilon\mu\psi\upsilon\chi\omicron\nu$ Inglon , ein lebendiges Thier.

Das XVI Cap. Von der Nahrung des Feuers, und der Flammen. Warum diese oben spitzig zuzugehen pfleget.

Das XVII Cap. Betrachtung der gütigen Vorsorge Gottes, der bey so großer Nothwendigkeit des Feuers so reichlich auch für die Nahrung desselben zugesehen hat. Dabey absonderlich von dem mancherley Brennholze, Kohlen, Steins

Steinkohlen, Torfe, Oele, Fette, Inschlette und Ehrane.

Das XVIII Cap. Von dem Wasser, ob es dem Feuer eine Nahrung geben könne, und ob es wahr sey, daß in Island das Eis mit der Zeit nicht nur zu Cristall, sondern zu einer brennbaren Materie und zu einer Art von Torf werde?

Das XIX Cap. Daß die Dinge, welche zur Unterhaltung und Vermehrung des Feuers dienen, auch, wenn sie in größerer Menge kommen, natürlich geschickt sind, dasselbige auszulöschen: eigentlich aber das Feuer ausgeht, entweder durch Mangel der Nahrung, oder durch die Entziehung der unentbehrlichen Luft.

Das XX Cap. Meynung der bekannten Fabel der Alten von dem Prometheus, der das Feuer soll vom Himmel gebracht und die Menschen desselben Gebrauch gelehret haben.

Das XXI Cap. Ob man aus dem Aristophane und Plinio beweisen könne, daß den Alten die Brenngläser bekannt gewesen sind.

Das XXII Cap. Von dem Orte des Lactantii, daß man durch ein Glas mit Wasser gefüllet die Stralen der Sonne fangen, und damit brennen könne. Erfindung zu brennen mit Eise.

Das XXIII Cap. Von den Scaphiis der vestalischen Jungfrauen zu Rom, damit sie durch die Sonnenstralen das Feuer der Vesta erneuert, welches sie sonst bewahren und niemals ausgehen lassen sollten.

Das

Das XXIV Cap. Von den bey den Alten so sehr gerühmten Brennspiegeln des Archimedis und Procli.

Das XXV Cap. Von den neuen Brennspiegeln des Herrn Tzschirnhausen, Viletti, Andrea Gärtners und unterschiedlicher anderer, zu brennen unter dem Wasser, einen Stein in Glas zu schmelzen, und andere wunderbare Wirkungen zu verrichten.

Das XXVI Cap. Von dem Systemate Catoptrica des Jesuiten Theodori Moreti, und des Herrn Isaac Newtons, das aus sieben Hohlspiegeln von zwölf Daumen breit besteht, die alle ihre Stralen auf einen Brennpunct werfen.

Das XXVII Cap. Daß eine starke Bewegung, Schlag- und Reibung oder Herumdrehung das größte Mittel ist, das in der ganzen Natur ausgebreitete Feuer hervorzubringen und sichtbar und licht zu machen.

Das XXVIII Cap. Von der alten Erfindung, Feuer aus Steinen zu schlagen und mit Zunder aufzufangen, über die Worte 2 Maccab. X, 3. und nahmen Feuerstein, und schlugen Feuer auf und opferten wieder.

Das XXIX Cap. Von Erfindung des Protogoni, die andere dem Prometheo, Achatu oder Pyrodi, andere einem bloßen Zufalle zuschreiben, der aus zweyer durrer Hölzer starken Zusammenschreibung gelehret, Feuer hervor zu bringen. Von den bey schneller Fuhre in Brand kommenden Wagen, und sich selbst ansteckenden Pulvermühlen.

Das XXX Cap. Von dem sich erhitzenden und endlich selbst anzündenden feuchten Heue und andern dergleichen Materien, da durch die wässerichten Partikeln die nitrosen und schwefelichten in Fermentation gebracht werden. Neuliches betrübttes Exempel von der dadurch abgebrannten guten Reichsstadt Windsheim, im December A. 1730. Ob die Schwere der Last daran Schuld sey, daß sich solche Körper entzündeten, nach der Meynung des berühmten Jesuiten Pater Castells.

Das XXXI Cap. Von Spiritibus, und Oelen, die eine Flamme von sich geben, und anstecken. Von dem Steine zu Egnatia, einer ehemaligen Stadt in Italien, auf welchem das aufgelegete Holz sich soll entzündet haben.

Das XXXII Cap. Von den chymischen Erfindungen durch saure Spiritus als nitri und dergleichen, anzustechen, das Oleum terebinthini und allerley aromatische, auch andere Oele in Flamme zu bringen.



Das



Das II Buch.

Von der ersten großen Eigenschaft des Feuers, daß es allen Körpern Leben und Bewegung giebt, und deswegen in der ganzen Welt von dem gütigsten Schöpfer so reichlich und so weislich ausgetheilet ist.

Das I Cap. Daß Bewegung und Leben, der Grund aller herrlichen Wirkungen in der ganzen körperlichen Natur, des Feuers alenthalben benöthiget ist.

Das II Cap. Daß das Leben nicht selbst Feuer, so wenig als Luft, sondern eine Empfindung oder Kraft ist, desselben und anderer Dinge sich zu bedienen, daher todte Pflanzen oder Thiere auch mitten im Feuer nicht leben noch wieder aufleben? dennoch durch gewissen Grad des Feuers das Leben befördert und unterhalten werden muß.

Das III Cap. Wahrscheinliche Meynung der alten und bekanten Fabel von dem Vogel Phönix, der sich selbst einen Scheiterhaufen bauet und sich verbrennet, aber aus seiner Asche schöner wieder hervor tritt. Des Herrn Edm. Guyot Meynung, daß das Feuer das Mittel und Vehiculum des allgemeinen Weltgeistes sey, wie die Luft die Behalterinn des Feuers, und das Wasser ein Vehiculum der Luft; die Erde endlich ein Magnet, eine Verbindung, gemeine Behältniß und Grundfeste ihrer aller ist.

Das IV Cap. Von der falschen oder sehr undeutlichen Meynung einiger Weltweisen, welche Gott selbst in eigentlichem Verstande Feuer zu seyn vorgegeben haben, da wir doch von den größten Eigenschaften Gottes, ursprünglichen ewigen Wesen, höchsten Weisheit, Gütigkeit und Liebe, freyen Allmacht und Wahrheit nichts an dem Feuer finden.

Das V Cap. Zeugniß der heiligen Schrift, und Beyfall der gefunden Vernunft und Bekenntniß der meisten Weisen auch unter den Heiden, daß Gott ein vom körperlichen Feuer ganz unterschiedenes, gütigstes, weisestes Wesen und ein Geist sey. Betrachtung der verblühten Orter der Schrift, in welchen Gott mehrmals vorgestellt wird unter dem Bilde eines Feuers, eines verzehrenden Feuers 2 B. Mos. XXIV, 17. Hebr. XII, 29. oder eines, der im Lichte wohnet 1 Timoth. VI, 16. und dem Licht sein Kleid ist, das er an hat, Psalm CIV, 2. ja daß von Gott gesagt wird, daß er ein Licht ist, 1 Joh. I, 5. und dieses öfters zu lesen von unserm Heilande, Joh. I. 9. C. III, 19. C. VIII, 12. und an vielen andern Orten.

Das VI Cap. Betrachtung über die Worte Davids, Psalm CIV, 4. „Du machest deine Engel zu Winden, und deine Diener zu Feuerflammen.“

Das VII Cap. Daß die Seele des Menschen kein Feuer, sondern ein geistiges Wesen sey, das bey einem vernünftigen Leben, Empfindung, Willen, Freyheit und Verstand zeigt, welches alles

les im Feuer nicht zu finden ist, so wenig als Tugend, Gewissen, Ehre 2c.

Das VIII Cap. Widerlegung der ruchlosen Rede, die das Buch der Weisheit II, 2. u. f. aus dem Munde der Gottlosen anführet und verwirrt, das Schnauben in unserer Nase ist ein Rauch 2c.

Das IX Cap. Daß die Seele die Kraft hat, den Leib, mit dem sie vereiniget ist, so lange solches Band nicht aufgelöset, zu beleben und zu bewegen, und daß sie dazu der so genannten Lebensgeister, die subtiles Feuer und Luft sind, sich bedienet, wenn sie auch selbst gleich davon, wie dieses geschehe, weder Empfindung noch Begriff hat.

Das X Cap. Daß in den Thieren und in den vollkommensten bis zu den geringsten Stufenweise unzählige Arten geringerer solcher Kräfte angetroffen werden, darinn das Feuer Leben, Bewegung und Wachsthum nach eines jeden Natur befördert und unterhält.

Das XI Cap. Von der wärmenden Kraft im Mutterleibe, und in den Leibern der Thiere und Pflanzen, dadurch der lebendige Samen und die Frucht zur Bewegung und Empfindung des Lebens gebracht wird.

Das XII Cap. Von der wärmenden Kraft aus den Eiern, die Frucht hervor ans Licht zu bringen, bey Ausbrütung der Vögel.

Das XIII Cap. Von der Weise in Aegypten, die Eyer auszubrüten im Niste, oder im Backofen, die in einer auf gewisse Art gemäßigten Wärme
N 3 müssen

müssen unterhalten werden. Von der Kaiserinn Livia, welche mit ihrer Kammerjungfrauen Hülfe ein Ey so lange in den Händen gewärmet, bis ein Küchlein heraus gekommen. Von den Eyern, die Julius Cäsar Valmagini bezeuget gefunden zu haben, frisch und gut in einer Mauer von Kalke und Steinen, darinn sie etliche hundert Jahre vermauert gewesen sind.

Das XIV Cap. Daß gleich wie zur Bewegung und Belebung der Pflanzen und Thiere, also auch zur so nöthigen Bewegung in der ganzen Natur, der Wasser, der irdischen, der Mineralien und unterirdischen, wie auch der himmlischen Körper, das Feuer ein schönes, kräftiges und unentbehrliches Hülfsmittel sey.

Das XV Cap. Daß bey solchem Feuer, auf vielerley Dinge insonderheit Acht zu geben, daraus die gütige Vorsorge und große Weisheit des mächtigen Schöpfers abzunehmen ist. Erstlich daß solch Feuer allenthalben durch die ganze Natur ausgebreitet ist, davon in den folgenden Büchern deutlicher wird gehandelt werden.

Das XVI Cap. Zum andern, daß es in seiner gehörigen Proportion, zu gewissen Absichten, und gewisse Bewegungen zu befördern, ist ausgetheilet, in der allergrößten, und in der allerkleinsten Maße.

Das XVII Cap. Zum dritten, daß den Bewegungen selbst allen aus freyem Gutbefinden des allerliebsten Schöpfers gewisse Gesetze vorgeschrieben, und sie gewisse Maße und Ziel haben nach dem großen

großen Endzwecke, welchen sich Gott vorgesezet hat.

Das XVIII. Cap. Zum vierten, daß die Bewegungen so genau ihre Zeit in Acht nehmen müssen, welches wir an allen kleinsten und größten, also sonderlich an den himmlischen Körpern abzunehmen haben. Betrachtung über unsere tägliche Bitte: Herr, dein Wille geschehe, wie im Himmel (so genau wie es von Engeln und Auserwählten, und wie es von den himmlischen Körpern in ihrem Laufe in Acht genommen wird), also auch auf Erden.

Das XIX Cap. Von der wunderbaren und allemenschliche Kräfte und Verstand übersteigenden Weise, dadurch die gewaltige und so nützliche Bewegung der himmlischen Körper in bequemer Stellung gegen einander gebracht und auf gewisse Zeit bestimmt und erhalten wird, daß sie nicht in geraden Linien sich bewegen und in einander fallen können, sondern bey der parabolischen Bewegung der so großen und wichtigen Kugeln weder ihre vis centripeta sie zusammen drückt, noch die centrifuga aus ihrem gesetzten Umlaufe ins Unendliche ausschweifet.

Das XX Cap. Von dem sich auf solcher mächtigen und festen Verfassung gründenden Fleiße und Wiße der Sternkündigen, die eine Sonnen- oder Mondfinsterniß, und andere dergleichen Näherungen und Begebenheiten am Himmel viel hundert ja tausend Jahre vorhero auf eine Minute, und wenn sie nur sich nicht verrechnet haben, unfehlbar, andeuten können.

Das XXI Cap. Von der den Menschen und andern Creaturen so nöthigen regulären Abwechslung des Tages und der Nacht, der Jahreszeiten ꝛc.

Das XXII Cap. Von dem Nutzen, den die Schiffahrt aus der regulären Bewegung der himmlischen Körper nimmt.

Das XXIII Cap. Von den die Stunden uns so genau bemerkenden Sonnenuhren, und der ganz neu zu Ulm erfundenen Monduhr des Hrn. Joh. Conrad Holzhey.

Das XXIV Cap. Von der Maaße und Zeit, welche der Bewegung so weislich in dem Wachsthum, der Figur, der Statur und dem Leben der Menschen, Thiere, Pflanzen und andern Creaturen gesetzt ist.



Das

* * * * *

Das III Buch.

Von den übrigen zwoen großen, und
nicht weniger unentbehrlichen Eigenschaften des
Feuers, Wärme und Licht.

Das I Cap. Von der Unentbehrlichkeit der Wärme, wie zur Bewegung, also zum Wachstume und zur Erquickung. Natur und Eigenschaften derselben.

Das II Cap. Ob die Kälte nichts anders sey, als der Wärme Abwesenheit und Beraubung, wie die Finsterniß nichts anders, als eine Abwesenheit des Lichtes ist.

Das III Cap. Daß es glaubwürdiger sey, die Kälte habe eine wirkliche Ursache, weil sie in Eis und Schnee etwas wirkliches ist, auch ohne bloße Beraubung durch wirkliche Dinge als mit Nitro oder Salze zuwege gebracht werden kann, und wahrhaftige sehr starke und wunderbare Wirkungen verursacht, die schwerlich durch bloße Beraubung erkläret werden mögen.

Das IV Cap. Grade und Stufen der Wärme von der geringsten, wo die Kälte aufhöret, bis zu der größten Hitze und dem heftigsten, subtilsten, reinsten Feuer. Daß der Empfindung nach die stärksten Grade der Kälte und der Hitze einander sehr nahe kommen, und beyde unleidlich sind. Von den Redensarten frigus urit, brenne kalt &c. Vom kalten Brande, woher er diesen Namen bekommen.

Das V Cap. Erfindung von allerley Thermometern und Instrumenten, die unterschiedliche Zunahme und Abnahme der Wärme, und derselben tägliche Veränderungen genau und deutlich abzumessen.

Das VI Cap. Wärme in der Luft meistens alenthalben den Creaturen gemäß, die an jedem Orte hervorgebracht werden, daß sie daselbst wachsen und leben können. Weise Vorsehung des Schöpfers auf beyden Seiten, daß unsere Leiber, die manchen Veränderungen der Wärme und Kälte nicht so leicht zu ihrem Schaden empfinden: und daß die Abwechselungen selten so groß und stark werden, daß sie uns unerträglich sind, oder wir uns nicht dawider beschützen können.

Das VII Cap. Von der wunderbaren und zum allgemeinen Nutzen zulänglichen, obgleich so unterschiedlicher Abwechslung Sommers und Winters, mehrerer Wärme und Kälte in aller Welt.

Das VIII Cap. Von denen Mitteln, die Gott in der Natur wider die allzugroße Hitze gegeben, als da sind Berge, Winde, Gewitter, Wolken, Thau, Regen, Schatten, kalte Bäder, Klüfte, in den wärmesten Ländern kühlende und erfrischende Früchte zc.

Das IX Cap. Von denen Mitteln, die durch der Menschen Verstand und Kunst wider die Hitze bereitet und gebraucht werden.

Das X Cap. Von natürlichen Mitteln wider die allzu große Kälte, als ohne die Stralen der Sonne, die Ausdünstung der Erden, Schnee, Federn und Felle der Thiere, Holz zum brennen zc.

Das

Das XI Cap. Von der Menschen Wiſe, ſolcher Mittel ſich immer mehr und beſſer zu ihrem Vortheile zu bedienen.

Das XII Cap. Von den ſchädlichen Wirkungen allzu großer Hitze, verſchmachten, verdorren, verſparren, verſengen, verbrennen.

Das XIII Cap. Von den ſchädlichen Wirkungen allzu großer Kälte, durch Erfrierung der Säfte bey Menſchen, Thieren und Gewächſen. Ob es wahr ſey, was Galenus ſchreibt, daß die Kälte, wenn ſie recht ſtark iſt, ein Licht auslöſchen kann. Von andern ſonderbaren und faſt ungläublichen Dingen, die durch großen Froſt gewiß verurſachet werden.

Das XIV Cap. Vom Feuer, das wärmet und brennet, aber nicht leuchtet, und von den Wirkungen des Feuers, Rauch und Dampfe, die dem Lichte zuwider ſind.

Das XV Cap. Vom Feuer, das leuchtet, brennet und zündet. Von Feuerflammen, Funken, Stral ꝛc.

Das XVI Cap. Vom Feuer, das weder brennet noch leuchtet.

Das XVII Cap. Vom Feuer, das leuchtet, aber nicht brennet noch zündet.

Das XVIII Cap. Von dem brennenden und nicht verbrennenden Buſche. 2 B. Moſ. III, 2 folg. 5 B. Moſ. XXXIII, 16. Ap. Geſch. VII, 30. 35. Von dem Glanze des Angeſichtes Moſe, 2 B. Moſ. XXXIV, 29. ff.

Das XIX Cap. Vortrefflichkeit des Lichts, und Unentbehrlichkeit deſſelben zu Geſchäften, und
zur

zur Bequemlichkeit des Lebens. Ohne Licht keine Freude. Tobia V, 13.

Das XX Cap. Daß das Licht nicht würde zu erkennen seyn, wenn nicht auch Körper wären, auf die es fiel, Luft, durch die es gieng, und Augen, die es sehen könnten.

Das XXI Cap. Daß Augen, Licht, Luft und die sichtbaren Körper einander nicht gemacht, sondern daß alle diese einen und denselben großen Schöpfer haben, der aus gütiger Absicht solche bey einander zu der Creaturen Herrlichkeit, und absonderlich der Menschen Nutzen also geschaffen und geordnet hat.

Das XXII Cap. Daß gleichwie die Schärfe unsers Gesichtes eingerichtet ist, nach der Conformation der Körper, also das Licht in der Natur absonderlich unserm von Gott proportioniret ist, welches, wenn es heller wäre, uns blenden, und wenn es geringer seyn sollte, uns zu dunkel seyn würde. Von den vielerley möglichen Graden des Lichts.

Das XXIII Cap. Daß die Materie des Lichtes Feuer ist, und daß, wenn desselben Stralen genugsam zusammengebracht werden, zur Flamme werden, brennen und zünden.

Das XXIV Cap. Unglaubliche Weite und Breite des von der Sonne rings herum ausgehenden Lichtes, davon im folgenden Buche: daß solches wieder in die Sonne zurück geht, und das ganze System erfüllet: je weiter aber die Stralen von derselben abgehen, desto dünner sie werden; und je näher derselben sie sind, desto dichter und stärker sie seyn müssen.

Das

Das XXV Cap. Daß die Bewegung des Lichtes auf allen Seiten in gerade Linien unvergleichlich geschwinder geschehe, als eine Stückkugel oder auch des Schalles derselben, aber dennoch Zeit brauche. Anmerkung der Naturkundiger, daß von der Sonne bis zu uns, das Licht noch keine halbe viertel Stunde brauche, dahin eine Stückkugel kaum reichen würde in fünf und zwanzig Jahren.

Das XXVI Cap. Daß die Weite unsers Gesichtes auf dreyerley Dinge ankömmt, auf die Beschaffenheit unserer Augen, der mittlern Luft, und des im Lichte stehenden oder selbst lichten Körpers, und daß in allen diesen der Schöpfer das beste und bequemeste uns geschenkt.

Das XXVII Cap. Daß der Augenschein beweise, wie ein und derselbe Stral des Lichtes alle Farben giebt, nachdem die Körper oder das Mittel sind, in welchen es gebrochen, eingesogen oder zurückgeschlagen wird.

Das XXVIII Cap. Ob es zu begreifen, was Ficinus behaupten will, in der Sonne seyn ursprünglich zwölf Stufen von Farben. Von der ingenieusen Meynung des Hrn Isaac Newtons und was andere Optici gegen ihn billig erinnert haben.

Das XXIX Cap. Von den natürlichen von Gott gegebenen Mitteln, den Mangel des Lichts bey der Nacht zu ersetzen. Den Monden, dem Lichte der Sterne, der von der untergehenden und aufgehenden Sonne lange, ehe sie über den Horizont ist, sonderlich in den Nordländern durch den Widerschein der Wolken erheiterten Atmosphäre, dem so genannten Nordlichte &c.

Das

Das XXX Cap. Von dem Wize der Menschen, die sich des Feuers in der Nacht und an finstern Orten auf vielerley Weise zu bedienen wissen. Von Lichtern, Lampen, Fackeln, Pharis u. mancherley Art: und der Güte des Schöpfers, der es an Materie zu solchen allen nicht fehlen läßt.

Das XXXI Cap. Von dem beständig daurenden Lichte der unterirdischen Lampen in den Gräbern der Alten, und wie weit solchem Glaube zuzustellen.

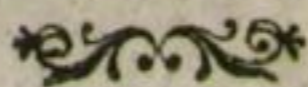
Das XXXII Cap. Von natürlichen Phosphoris, oder Würmern, Fischen, Steinen, Kräutern und andern Dingen, die im Finstern scheinen, und einen Glanz von sich geben.

Das XXXIII Cap. Von den Phosphoris unterschiedlicher Arten durch Kunst zubereitet, theils die nur scheinen, blitzen, und andern, die auch zünden.

Das XXXIV Cap. Von den vielerley Arten Asbest oder Amiant, dergleichen auch unlängst in Siberien und Schottland gefunden, dessen man sich, weil es von dem Feuer nicht so leicht verzehret wird, in den unauslöschlichen Lampen der Gräber soll bedienen haben.

Das XXXV Cap. Lob des Schattens. Jani Doussä und Joh. Woverii Schriften davon.

Das XXXVI Cap. Finsterniß der Nacht. Außerste Finsterniß der Verdammten in Gegenhaltung des seligen Lichts der ewigen Herrlichkeit. Betrachtung über die Worte Offenb. XXI, 23. von dem himmlischen Jerusalem der Auserwählten:
 „Und die Stadt darf keiner Sonne, noch des Mondes, denn der Herr der allmächtige Gott ist ihre Leuchte, und das Lamm.



Das

* * * * *

Das IV Buch.

Von der Sonne, als der großen
Feuerquelle in unserm Systeme, wie auch Haupt-
ursache von Bewegung, Lichte und Wärme in den
andern Planeten und Gestirnen, auch
Kometen.

Das I Cap. Die drey großen Wirkungen des
Feuers ursprünglich von der Sonne, vor
allen andern sichtbaren Creaturen, und aus
ihr auf alle in dem Bezirke ihres Systematis oder
Begriff von Weltkugeln, augenscheinlich zu be-
merken.

Das II Cap. Von der Sonnen Wesen, ob sie
nichts anders als Feuer, oder wie Honoratus
Faber will, ein Meer fließenden Goldes; und
was derselben Leib und Nahrung sey, oder ob
sie keiner Nahrung bedürfe. Des Herrn Mor-
hofs Schrift von der Sonne, als einem feuri-
gen Körper.

Das III Cap. Von der runden Gestalt und erstau-
nenden Größe und Umfange des Sonnenkörpers,
und beständig aus derselben über zweyhundert
Millionen deutsche Meilen hin auf allen Seiten
rund herum ausquellenden großen Kraft zu bewe-
gen, zu erleuchten und zu erwärmen bis auf das
Innerste der Erde, des Mondes und anderer
in demselben ihrem Systeme schwimmenden Pla-
neten und Nebenplaneten. Empedoclis Mey-
nung hiervon.

Das

Das IV Cap. Daß unsere Erde und die andern Kugeln gleich dem Monde, äußerlich von sich kein Licht, sondern von der Sonne: aber außer der großen Hülfe von der Wärme derselben, in sich selbst noch Feuer, Wärme und Bewegungskraft haben, und daß eben deswegen die Ursache der Wärme in der Luft nicht allein unmittelbar der Sonne zuzuschreiben, und die astrologischen Prophezeungen vom Wetter nicht gewiß sind.

Das V Cap. Daß die Fixsterne weder Wärme, Bewegung noch Licht von unserer Sonne haben noch empfangen, sondern gleich derselben, ihren eigenen Systemen solche Feuerquellen sind, zu wunderbarem Preise des unendlichen Schöpfers: und daß solche doch bey der Nacht, ungeachtet der unglaublichen Ferne, uns etwas von ihrem Lichte mittheilen, wie von unserer Sonne den Kugeln in andern Systemen widerfährt.

Das VI Cap. Von der Sonne bequemesten und weisesten Entfernung von uns und Stellung, ihre Wärme, Licht und Bewegung uns und den andern Creaturen zu jeder derselben Besten zu verleihen.

Das VII Cap. Von der Bewegung der Sonne, der Planeten und des ganzen himmlischen Gewölbes mit allen seinen Lichtern zu so großen Absichten, dazu sie der allmächtige Schöpfer geordnet hat, absonderlich aber die Sonne, Tag und Nacht, Sommer und Winter zu machen, und mit dem Monde Jahre und Monate abzumessen.

Das VIII Cap. Von den so genannten Faceln und Makeln, die in dem Sonnenkörper bemerkt
wer

werden, und um desselben Mittelpunct ordentlich sich herumdrehen in einer Zeit von fünf und zwanzig Tagen und sechs Stunden.

Das IX Cap. Daß das Feuer der Sonnenstrahlen, welche durch Brenngläser oder Spiegel auf einen Brennpunct gesammelt werden, viel subtiler ist und größere Wirkung thut, als unser anderes gemeines Feuer. Experimente des Herrn von Tschirnhaus, Herrn Doppelmaiers und anderer Naturkundigen.

Das X Cap. Daß von dem Lichte des Mondes, wenn dessen Stralen in noch so guten Brenngläsern oder Spiegeln auf einen Punct zusammen gebracht werden, man doch keine merkliche Wärme, noch weniger eine Kälte von selbigen auf dem Thermometer bemerken kann. Ob es wahr sey, daß bey vollem Mondlichte Thiere und Kräuter zunehmen, und bey abnehmenden hingegen abnehmen?

Das XI Cap. Von dem Lichte der zween großen Henkel an dem Saturno, und der fünf Monden des Saturni, wie auch vier dergleichen Monden des Jupiters, und daß diese neune auch den Indianern, Persern und Malabaren bekant geworden zu seyn scheinen.

Das XII Cap. Widerlegung der paradoxen Meinung, daß die Sonne der Ort der Quaal der Verdammten sey. Gegenseitige falsche Uebersetzung des Ortes Psal. XIX, 5. In Sole posuit tabernaculum suum.

Das XIII Cap. Berwegenheit anderer, die im Saturno die äußerste Finsterniß, oder mitten in der

D

Erde

Erde den Platz zu dem Höllenfeuer, (das nicht verlöschen wird, bestimmen wollen.

Das XIV Cap. Von dem großen Nutzen, den die Sonne und Mond bringen, die Zeiten abzumessen, Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre zu geben. 1 Buch Mos. I, 14. und daß die andern Gestirne auch den Schiffenden auf der See Wegweiser seyn.

Das XV Cap. Von den Kometen und derselben Wesen, Licht und Stralen von mancherley Figur. Ob sie angesteckte oder zu Glas gebrannte Weltkugeln, oder ob sie das Licht, das man an ihnen und von ihnen scheinen sieht, allein den Stralen unserer Sonne zu danken haben?

Das XVI Cap. Ob die Kometen in ihrem Laufe höher, als die Sonne, oder ob sie, etliche derselben zum wenigsten, niedriger als der Mond kommen: und von der Meynung derjenigen, welche sie zu dem Aufenthalte der Verdammten machen, oder ihnen böse Vorbedeutung zuschreiben.

Das XVII Cap. Von den ägyptischen und chaldäischen Astronomis, die sollen haben zuvor sagen können, wenn ein Komet erscheinen würde, und von gleicher Verheißung einiger neuen Sternkundigen wackeren Männer.

Das XVIII Cap. Von der unterschiedlichen Entfernung, und daher mannichfaltigem uns anscheinenden Lichte und Größe der Fixsterne. Daß sie alle viel weiter von uns stehen, als die Planeten, und daher nicht nur von dem Monde und den andern, sondern auch von dem höchsten unter

ter

ter ihnen, dem Saturno bedecket und unsern Augen entzogen werden können.

Das XIX Cap. Von der Sternen sichtbarer und unsern Augen unsichtbarer Menge. Ruhmliche Bemühung der Sternkundigen, die aus der unzähligen Anzahl derselben die vor andern sichtbaren so fleißig bemerket und der Länge und der Breite nach beschrieben: als die alten Astronomi mit dem Hipparcho und Ptolemäo zwar eintausend und zwey und zwanzig, Tycho eintausend zweyhundert und fünf und zwanzig, Kepler und Bullialdus eintausend zweyhundert und zwey und neunzig, Ricciolus eintausend vierhundert und acht und sechzig, Bayer und Bartschius eintausend siebenhundert und sechs und zwanzig, Hevelius, Halley, Coronelli eintausend achthundert und acht und achzig, Doppelmaier eintausend neunhundert und neun und vierzig, und endlich Herr Johann Flamminsteed in seiner Historia coelesti Britannica, der über vierzig Jahre den Himmel mit allem Fleiße betrachtet, dreytausend. Daß durch Hülfe eines guten Tubi in einem nicht gar zu großen Striche des Himmels mehr Sterne observiret werden, als mit den bloßen Augen in dem ganzen Hemisphärio. Betrachtung über 1 Buch Mos. XV, 5.

Das XX Cap. Bemerkung neuer Sterne am Himmel, deren ein curieuses Auge sonst unter den Fixsternen nicht gewohnet ist. Derselben abermalige Verlierung. Ob die Meinung des Hrn. Ismaelis Bullialdi glaubwürdig, daß solche halbe Sonnen und halb finster sind.

Das XXI Cap. Bemerkung lichterer Stellen an einigen Orten des Himmels zwischen den Fixsternen, wie Herr Christianus Hugenius im Systemate Saturnino p. 8. und andere Sternkundiger in den philosophical Transactions num. 347. bezeichnen haben. Ingleichen von der sogenannten Milchstraße.

Das XXII Cap. Daß die Schöpfung der Sonne und der Sterne absonderlich von Mose Gott zugeschrieben werde, derselben Abgötter zu beschämen. Warum insonderheit vorher bey ihm der Schöpfung des Lichts Erwähnung geschieht.

Das XXIII Cap. Zeichen an der Sonnen und Monde, derer in der heiligen Schrift gedacht wird. Fallen der Sterne vom Himmel, wie solches zu verstehen.

Das XXIV Cap. Eitelkeit der Wahrsagung aus dem Gestirne. Wie weit es glaubwürdig sey, daß Schiffer bevorstehenden Sturm oder gute Fahrt aus den Sternen lesen, und von den Brüdern der Helena erfahren können.



Das

* * * * *

Das V Buch.

Von dem Feuer in dem Luftkreise um
unsere Erde, und von den Feuerwundern
und Luftzeichen.

Das I Cap. Von der Scholasticorum vorgegebenem Feuer, und natürlichen Sitze des Feuers unter dem Monde: Sub concavo Lunæ.

Das II Cap. Vom Donner vielerley Art, Blitz und Wetterleuchten.

Das III Cap. Henrici Mori Gedanke, dem alles solches eine Reinigung der Natur ist, wie bey den Menschen, und einigen Thieren das Niesen.

Das IV Cap. Von den vielerley und großen Ursachen der Gewitter.

Das V Cap. Vom Ursprunge und den Ursachen des Donners und Blitzes, und daß sie aus der Erde und derselben sich ansteckenden Dünsten entstehen. Schreiben des gelehrten Grafen, Scipionis Maffei an den berühmten Anton. Vallisnerium. De natalibus Fulminum, Herrn Georg Fried. Richters Tractat.

Das VI Cap. Von den wunderbaren und ungläublichen Wirkungen des subtilen und heftigen Feuers, daraus der Blitz besteht. Farben und ungleiche Bewegungen des Blitzes.

Das VII Cap. Von der Meynung derjenigen, die es der Wirkung eines Blitzes zuschreiben, daß Loths Weib zur Salzsäule geworden ist, 1 Buch Mos. XIX, 26.

- Das VIII Cap. Von den Veränderungen, welche nach dem Gewitter in der Luft, im Getränke und an vielen andern Dingen bemerkt werden.
- Das IX Cap. Vom Einschlagen, Zerschmettern, Zerspalten, das durch das Wetter geschieht. Fälschlich vorgegebene, und wieder über die Pforte des Escurials, sehr theuer verkaufte Donnerkeile, wie auch von der Gemma ceraunia, die man an denen Orten, wo es eingeschlagen, finden soll.
- Das X Cap. Der Donner ein sonderbares Merkmal der Macht und der Güte Gottes. Betrachtung über die Worte Davids Psal. XXIX, 3. Der Gott der Ehren donnert. Imgleichen Hiobs XXVI, 14. Wer wird den Donner seiner Macht verstehen?
- Das XI Cap. Von dem Zunamen Donnerkinder, welchen der Herr Jesus seinen beyden Jüngern Jacobo und Johanni, den Söhnen Zebedai, beugeleget hat. Marci III, 17.
- Das XII Cap. Verworfener Eifer eben dieser beyden Jünger, die alsobald Feuer vom Himmel auf die Ungläubigen fallen lassen wollten. Luc. IX, 54. Große Langmuth Gottes auch gegen die Undankbaren und Boshaftigen Luc. VI, 35. daß er sie nicht gleich mit Donner und Blitz vertilget.
- Das XIII Cap. Sodomitischer Feuerregen 1 Buch Mos. XIX, 24.
- Das XIV Cap. Herabfahung Gottes auf den Berg Sinai mit Feuer, 2 Buch Mos. XIX, 18. das Gesetz mit Donner und Blitz gegeben. XX, 19.
- Das XV Cap. Feuer und Wolken Säule, in welcher Gott das Volk Israel geführet und vor demselben hergegangen ist. 2 Buch Mos. XIII, 12.
- An

Anmerkung über des Herrn Hermann von der Harde, und Joh. Tolands Gedanken von solcher Feuersäule.

Das XVI Cap. Elias mit feurigem Wagen und Rossen in Himmel aufgenommen. 2 Buch der Könige II, 11. 12.

Das XVII Cap. Elisa mit feurigen Wagen und Rossen umgeben zum Schutz wider seine Feinde. 2 Buch der Könige VI, 17.

Das XVIII Cap. Feuertaufe des heiligen Geistes auf die Apostel vom Himmel ausgegossen. Matth. III, 11. Luc. III, 16. Apost. Gesch. I, 5.

Das XIX Cap. Saulus durch ein ihn anleuchtendes Licht vom Himmel, zu einem Paulo gemacht. Apost. Gesch. IX, 13. seq.

Das XX Cap. Von den Füßen des Engels, die als Feuerpfeiler beschrieben werden. Offenb. Joh. X, 1.

Das XXI Cap. Von der in vielen dem Donner und Blitze nahe kommenden Wirkung des Pulvers, wie auch vom Auro fulminante, Prasselgolde und Knallpulver. Ob diese alle den Alten unbekannt, und wie sie erfunden sind.

Das XXII Cap. Versuch der Alten, den Donner nachzuahmen, wie geschrieben wird vom Salmoneo, Cosdra &c. Von den Aeolipilis, Bustrico und dergleichen.

Das XXIII Cap. Vom Spiritu vitrioli, wenn zu demselbigen Wasser gegossen und Geseiltes von Eisen hinzugethan wird, daß, wenn man ein brennend Licht daran hält, er Blitz und Donner in Kleinem präsentiret.

Das XXIV Cap. Vom Donnerwetter ohne Wolken und bey heiterm Himmel.

Das XXV Cap. Von dem kalten Schlage, Fulmine frigido, aus den Actis Naturæ Curiosorum, Decad. 2. Anno 4. p. 118.

Das XXVI Cap. Beschreibung eines Menschen, der vom Donner erschlagen: und von der Meynung der Alten, die solche Leute und Orter als heilig gehalten haben.

Das XXVII Cap. Ob es wahr sey, daß an etlichen Orten wegen der großen Wärme, und an andern wegen der Kälte, keine Gewitter seyn können.

Das XXVIII Cap. Göttliche Erhörung durch Feuer. 1 Chron. XXII, 26. und das die Brandopfer verzehrende Feuer vom Himmel, das erste unter den fünf Dingen, die nach der Juden Geständnisse mit dem ersten Tempel ihnen entzogen sind.

Das XXIX Cap. Von den Nebensonnen, Nebenmonden, hellen ganzen oder halben Zirkeln, Halonibus und dergleichen, die sich um und an beyden sehen lassen.

Das XXX Cap. Von dem Kreuze, das der Kaiser Constantinus der Große durch die Sonne gehend am Himmel gesehen hat, mit der Erinnerung, daß er durch dieses Zeichen ein Ueberwin- der seiner Feinde seyn sollte.

Das XXXI Cap. Von natürlichen Ursachen solcher Kreuze, die sich nicht alleine an der Sonnen, sondern auch an dem Monde sehen lassen.

Das XXXII Cap. Sonnenregenbogen, ein La- chen des weinenden Himmels, Rifus plorantis Olympi. Wie an demselben die Sonne in je- dem Tropfen sich spiegelt, und durch die unter- schieds

schiedliche Brechung der Stralen in demselben die mannichfaltigen angenehmen Farben machet.

Das XXXIII Cap. Daß der Regenbogen eine natürliche Sache, jedoch von dem Schöpfer zu einem Gnadenzeichen absonderlich bestimmt sey: und also auch bey Constantino M. Gott des natürlichen Kreuzes in der Sonnen sich hat zu einem Mittel bedienen können, ihm einen Muth zu machen und in seinem rühmlichen Vornehmen, Glück zu verkündigen.

Das XXXIV Cap. Von den seltenern Mondregengebogen.

Das XXXV Cap. Von hellen Dertern, die beständig an dem Himmel, oder die viel heller auf kurze Zeit sich haben sehen lassen, und von den vermuthlichen Ursachen derselben.

Das XXXVI Cap. Von Chasmatibus, oder was die Alten pflegen zu sagen, daß der Himmel sich aufgethan, und geschienen, als wenn er brennete. *Coelum ardere visum.*

Das XXXVII Cap. Von ziemlich großen und kleinen Feuerballen, Fackeln und dergleichen, die dann und wann mit Geschwindigkeit von einem Orte des Himmels zum andern, oder auch auf die Erde gefallen sind.

Das XXXVIII Cap. Vom so genannten Schnäuzen der Sterne, vom Feuerbalken, von so genannten Drachen, und dergleichen andern Dingen mehr.

Das XXXIX Cap. Von dem Nordlichte, oder Nordscheine, der wenig Jahre her viel mehr als vor dem ist beobachtet worden. Ob es nichts anders sey, als ein Widerschein des Lichtes, das

die untergegangene Sonne in der Höhe der nordlichen Atmosphäre verursachet.

Das XL Cap. Große Wohlthat, die durch solches Nordlicht denen mitternächtigen Ländern durch des Schöpfers Weisheit angedeyet.

Das XLI Cap. Von den so genannten Irrlichtern oder Irrwischen (Igne fatuo) und von dem Feuer, das sich mannichmal auf den Mastbäumen und Seegelstangen der Schiffe sehen läßt. Feude S. Elme, wo es nicht vielleicht Helene heißen soll.

Das XLII Cap. Von den Funken auf dem Meerwasser, Seequalen &c.

Das XLIII Cap. Von dem so genannten Wolfe, oder auslaufendem Feuer aus den Backöfen, wie solches beschrieben ist in der Breslauischen Sammlung von Natur- und Medicingeschichten, im Winterquartal Anno 1718 S. 819. f. und in des berühmten Hrn. Christian Wolfens nützlichen Versuchen Th. 2. S. 355. f.



Das

* * * * *

Das VI Buch.

Von dem Feuer in den lebendigen
Thieren und Pflanzen, wie auch andern Crea-
turen auf der Erde.

Das I Cap. Das große Meisterstück der weis-
sen Güte und Macht des lieben Schöpfers,
in der Bestimmung und Austheilung der
Grade und Gattungen des Feuers von dem ge-
ringsten bis zu dem größten, in den unzähligen
Arten Mineralien in der Erde (davon in dem
folgenden Buche) und in den Gewächsen und
Thieren auf dem Erdboden, auch endlich an
dem Menschen selbst.

Das II Cap. Der beyden berühmten Männer An-
tonii Vallisnieri^{a)} eines Italiäners, und ei-
nes Engelländers des Hrn. Richard Bradley^{b)}
lobwürdige Schriften, die Stufen und Fort-
gänge des Wachsthumes und der Lebenskräfte,
wie auch weiter der Sinnen und Vollkommenhei-
ten

a) Lezione Academica intorno all' ordine della
progressione e della connessione che hanno in-
sieme tutte le cose create: *nelle Opere diverse di*
Sre Vallisnieri Tom. 3. pag. 421. sqq. Venez.
1721. 4.

b) An account of the works of Nature, endea-
vouring to set forth the several gradations re-
markable on the mineral, vegetable and animal
part of Creation, tending to the composition
of a scale of life. Lond. 1726. 4.

- ten in den sichtbaren Creaturen, und wie eine den andern zu statten kommen, und absonderlich uns Menschen dienen müssen, anzumerken.
- Das III Cap.** Daß die Mäßigung des Feuers die Ursache oder das Mittel ist, wodurch das Wachsthum in den Gewächsen und in den Thieren, ja in dem Menschen selbst nicht weiter gehen kann, als zu der gewissen Größe und Statur, dazu sie Gott nach seinen weisen Absichten bestimmet hat. Große Weisheit in Erwählung, und Erhaltung in der Natur, solcher Statur und Größe.
- Das IV Cap.** Feuer, der äußerste Grund und Spitze der Elasticität, der anziehenden und drückenden Kraft, *nixus, vis dynamicæ* und Schwere der Körper in der ganzen Natur.
- Das V Cap.** Von dem Feuer, das den Pflanzen in dem Wasser und auf der Erde zum Leben und Wachstume dienet.
- Das VI Cap.** Von dem Feuer in den Corallen, Lithophytis, Schwämmen, und andern dergleichen.
- Das VII Cap.** Von dem Feuer in dem Moos, Bilzen, und solchen, die als Zugaben anderer Pflanzen (*superplants*) angesehen werden.
- Das VIII Cap.** Von dem Feuer, das in den Gewächsen die Früchte kochen, und zur Reife bringen muß, und daß solches nicht allein die äußerliche Wärme der Luft oder der Sonne zuzuschreiben.
- Das IX Cap.** Von der hitzenden Kraft, die in vielen Kräutern und Gewächsen, Blättern, Blumen, Rinden, Holz und Wurzeln durch Apo-
thes

theferkunst sich offenbar finden, und zu der Menschen Nutzen anwenden läßt.

Das X Cap. Von dem stärkern Feuer, das in mancherley Saamen und Früchten angetroffen wird.

Das XI Cap. Von denen Gewächsen, die im Finstern ein Licht von sich geben. Conrad Gesners Schrift de herbis lunariis.

Das XII Cap. Von Brennesseln und andern dergleichen Kräutern, und deren großem Nutzen.

Das XIII Cap. Von dem hitzenden Getränke, das aus Korn allerley Art durch Brauen pfleget bereitet zu werden.

Das XIV Cap. Von dem hitzenden Getränke, das die Menschen aus vielerley Obst und Früchten zu machen wissen. Von der durch die Wärme verursachten Fermentation oder Gährung.

Das XV Cap. Von den so vielerley Arten Weinen. Betrachtung über die Worte Esaiâ V, 11. „Wehe denen, die da sitzen bis in die Nacht, daß sie der Wein erhitzt.“

Das XVI Cap. Von den noch hitzigern Branntweinen, Liqueurs und Spiritibus, die nicht nur erhizen, sondern auch brennen und sich anzünden lassen, aber alle von dem Feuer, das in den Gewächsen, daraus sie destilliret werden, genugsam Zeugniß ablegen können.

Das XVII Cap. Daß den Unterscheid des Geschmacks und der Farbe an den Früchten, nicht nur die unterschiedliche eigene Bildung der Bäume und die mannichfaltige Filtrirung des Saftes durch die Fibras des Holzes und subtile Canäle und Gänge derselbigen machet, sondern auch nicht weniger der unterschiedliche Grad und die Dige-

- Digestion des Feuers, dadurch sie bereitet werden, und dadurch der Saft durch den Baum herumgetrieben wird.
- Das XVIII Cap. Von dem Feuer in den Austern, Muscheln, Seesternen und solchen Thieren, die nicht fortgehen können, kein Gehirn noch Augen haben.
- Das XIX Cap. Von dem Feuer, das in den Augen der Thiere, wie auch der Menschen anzutreffen ist. Aus den Augen des Marii *) strahlendes Feuer hält einen Mörder ab, und errettet ihm das Leben.
- Das XX Cap. Von den Menschen und Thieren, die im Finstern sehen können. Von dem Feuer in den Augen der Fische, und Bildung derselbigen Augen zu sehen unter dem Wasser.
- Das XXI Cap. Von dem Feuer in dem Herzen und Blute der lebendigen Creaturen, zu einem beständigen Umlaufe, damit das Leben derselbigen unterhalten werde.
- Das XXII Cap. Von dem Feuer in dem Gehirne, die Lebensgeister und andere Säfte durch die Nerven umzutreiben.
- Das XXIII Cap. Feuer ein perpetuum Mobile in der ganzen Natur, absonderlich in den Gewächsen, Thieren und Menschen. Eben dasselbige Feuer Ursache, daß in der Natur nirgend ein perpetuo quiescens, oder beständig ruhender Körper angetroffen werden kann.
- Das XXIV Cap. Von dem Feuer in den Magen der Thiere zur Verdauung der Speisen. Wie

*) PLUTARCH Mario p. 428.

Wie weit die Verdauung könne mit dem Kochen der Speisen verglichen werden.

Das XXV Cap. Von dem Feuer in den Seefischen: absonderlich in denen, die kein Blut haben, aber doch mit fünf Sinnen begabet sind.

Das XXVI Cap. Von andern, die Sinnen und Blut haben, aber wie die allermeisten zum Schwimmen erschaffene Creaturen, keine Füße. Von dem viel kältern Blute solcher Fische.

Das XXVII Cap. Von Seefischen, die zweien Füße haben.

Das XXVIII Cap. Von dem Feuer im Crocodile, der vier Füße hat, wie auch der Schildkröten von allerley Größe.

Das XXIX Cap. Betrachtung über den Leviathan, und über die Worte bey Job XLI, 9. f. „ Sein „ Niesen glänzet wie ein Licht, seine Augen sind „ wie die Augenlieder der Morgenröthe. Aus „ seinem Munde fahren Fackeln, und feurige „ Funken schießen heraus. Aus seiner Nasen „ geht Rauch wie von heißen Töpfen und Kesseln. „ sein Odem ist wie lichte Lohe, und aus „ seinem Munde gehen Flammen. „

Das XXX Cap. Von dem Lichte, das viel Seefische im Finstern von sich sehen lassen. Von anderer Fische schönen Farben. Peroquet du mer. Dorade &c.

Das XXXI Cap. Von dem Fette, Oele und Thranen der Fische. Von der so nützlichen Thranbrennerey.

Des XXXII Cap. Von dem Feuer in Seefischen und Lizards, die mit zweien oder mehr Flügeln begabet sind.

Das

Das XXXIII Cap. Von dem Feuer der Fische im süßen Wasser, wie auch der Hummer und Krebse mancherley Art und Größe, die mehrere Füße haben, so wohl im Salzwasser als in Flüssen.

Das XXXIV Cap. Ob es πυρῖβια und πυρῖγορα gebe, das ist: Thiere, die im Feuer leben, vom Feuer sich nähren, und außer dem Feuer nicht dauern können?

Das XXXV Cap. Von dem Salamander, und wie weit es wahr sey, daß er dem Feuer widerstehe.

Das XXXVI Cap. Vom Chamäleon und Polypos, ob und wie sie ihre Farbe und Gestalt verändern können.

Das XXXVII Cap. Von dem Feuer in den kriechenden und fliegenden Schlangen und Drachen.

Das XXXVIII Cap. Gift in den Thieren, ein Feuer. Von den Presteribus und feurigen Schlangen 4 Mos. XXI, 6. 5 Mos. VIII, 15. Feurige fliegende Drachen Psaiä XXX, 6.

Das XXXIX Cap. Gegengift in Kräutern und Thiere von Gott geleyet. Ein zu Pulver gebrannter oder ein todter Scorpion heilet den giftigen Stich eines lebendigen Scorpions.

Das XL Cap. Von dem Feuer in der Thiere Galle.

Das XLI Cap. Von dem Feuer in den kriechenden und fliegenden Insecten. Gewürme, die in der Nacht leuchten.

Das XLII Cap. Wunder des Feuers in den Augen der Insecten: in manchen, als in dem Chamäleon und Spinnen, mehr als zwey, vier, sechs ja acht Augen. Menge der Insecten, daher

her die paradoxe Frage; ob mehr Augen als Haare in der Welt?

Das XLIII Cap. Von dem Feuer in den Vögeln die des Winters schlafen oder gefroren sind.

Das XLIV Cap. Von dem Feuer in Vögeln von anderer Art, absonderlich denen, die des Winters wegziehen, und gegen den Sommer wieder zu uns kommen.

Das XLV Cap. Von dem Feuer sonderbarer Vögel von ungemeiner Größe, Stärke und schönen Farben.

Das XLVI Cap. Daß von dem so unterschiedlich ausgetheilten Feuer in den Thieren, und desselbigen mancherley Graden und Arten, auch zeigt der Witz, der in so vielen angetroffen wird, die Geschwindigkeit, die heftige Begierde und Gewalt in den Raubfischen, Raubvögeln und wilden vierfüßigen Thieren.

Das XLVII Cap. Von den Graden der Wärme, des Blutes, die in den großen vierfüßigen Thieren angetroffen werden. Dieselbe ist nützlich, schwere Schaden, Ausfluß und Krankheiten am menschlichen Leibe zu curiren.

Das XLVIII Cap. Der Samen der Gewächse und der Thiere als lebendig Feuer, und so reichlich allenthalben, auch in solchem Ueberflusse: da doch ein Funken genug ist, alles in Flamme zu bringen, und einzelne Samen zulänglich sind, alle Länder zu besäen, die ganze Erde, die Luft und das Meer mit Einwohnern und lebendigen Creaturen zu erfüllen.

¶

Das

Das XLIX Cap. Von der Fettigkeit und dem Unschlitte der Thiere, und derselben Gebrauche, Lichte zu gießen, und Lampen zu brennen.

Das L Cap. Von den Oelen und Spiritibus, die durch chymische Kunst mit Hülfe des Feuers aus dem Blute, den Gebeinen und andern Theilen der Thiere können ausgezogen werden.

Das LI Cap. Von den Farben der Haut, der Haare und der Federn, daß dieselbe allem Ansehen nach eine Wirkung, gleichwie des äußerlichen Lichtes, also des inwendigen Feuers in den Thieren sind.

Das LII Cap. Thomas Bartholini und Danielis Puerarii Anmerkungen vom Fleische, das in der Nacht einen Schein von sich gegeben, sonderlich die fetten und sehnichten Theile, bis nach erfolgter Faulung solches sich wieder verloren hat.

Das LIII Cap. Von dem Feuer, das sich durch Entzündung des Blutes und durch Schwellst bey lebendigen Thieren, und durch Gährung, Fäulung und Corruption, durch Wachsen der Nägel und Haare ꝛ. auch nach ihrem Tode zeigt.

Das LIV Cap. Von dem Sale Ammoniaco, das aus dem Urine der Kamele und anderer Thiere bereitet wird.

Das LV Cap. Von dem Feuer in vierfüßigen Thieren, die fliegen können, als Fledermäusen, fliegenden Katzen ꝛ.

Das LVI Cap. Von dem Feuer im menschlichen Körper. Von den Ursachen und Graden der empfindlichen Wärme bey den Menschen, welche ganz

gänzlich nicht anders als mit dem Leben aufhöret.

Das LVII Cap. Von dem so genannten Calido innato, der vorgegebenen Flammula Cordis, oder dem bey andern Scribenten so gerühmten Archæo.

Das LVIII Cap. Von der Transpiration oder Ausdämpfung und dem Schweiß, welche von dem innerlichen Feuer ein unleugbares Zeugniß ablegen.

Das LIX Cap. Daß die Seele des Menschen ein Geist, und wie Hippocrates lib. I. de diæta S. 21. wohl saget, $\Psiυχὴ αἰεὶ ὁμοία$, immer gleich, und beständig τὸ αὐτὸ einerley Wesen ist bey allen Menschen: aber da sie des Leibes als eines nöthigen Instruments, wie die sehende Kraft sich des Auges, und das Auge eines Glases sich bedienet, also auch, nachdem die Leibeskräfte mit mehr oder weniger Feuer belebet sind, und mehr oder weniger Phlegma haben, auch ganz andere Dinge sich vorzustellen, und anders sich aufzuführen pfleget.

Das LX Cap. Daß die vernünftige Seele doch deswegen weder vor menschlichem noch vor göttlichem Gerichte Entschuldigung hat, wenn sie Böses thut, das sie hätte lassen können und sollen.

Das LXI Cap. Ob die Monades des seel. Herrn Leibnizens, und der alten Pythagoricorum, Feuer: und wie sie nach der Meynung dieses berühmten Philosophen von den Seelen der Pflanzen und Thiere, und den Seelen der Menschen, ja von den Engeln und Gott selbst unterschieden sind.

sind. Von des Cartesii Materia primi Elementi. Vom Æthere.

Das LXII Cap. Von 'feurigen und hurtigen Köpfen, von phlegmatischen und langsamen, und wie zum allgemeinen Besten die meisten seyn, von mittelmäßigen Ingeniis, und derselben wieder so mancherley Arten und Graden.

Das LXIII Cap. Von dem großen Nutzen den diese Mannichfaltigkeit bringt.

Das LXIV Cap. Von mehr und weniger hitzigen und cholericischen Temperamenten. Von feurigen Affecten, Brunst der Begierden, der Wollust, der Liebe, der Rache und des Zornes.

Das LXV Cap. Von feuriger und hitziger Schreibart. Marcet sine adversario virtus. Citra socium æmulum vir studiosus friget.

Das LXVI Cap. Von dem wilden Feuer, das der Vernunft, und noch mehr dem Christenthume so sehr zuwider ist, und ungeschickt die Wahrheit zu vertheidigen.

Das LXVII Cap. Von dem Feuer der Poeten, und dem so genannten Furore poetico.

Das LXVIII Cap. Vom Enthusiasmo und desselben unterschiedlichen Arten. Anmerkung über des Merici Casauboni und des Grafen Shaftsbury Schriften, von dieser Materie.

Das LXIX Cap. Von gehaltenen Augen der Jünger Jesu. Luc. XXIV, 16. und von Oeffnung derselben 31. wie 2 Buch der Könige VI, 20. Schlagen mit Blindheit. 1 B. Mos. XIX, 11.
2 Buch

2 Buch der Röm. VI, 18. Davids Wunsch,
„Herr öffne mir die Augen, daß ich sehe.“ Ps.
CXIX, 18. Betrachtung über das hohe Lied,
II, 14.

Das LXX Cap. Vom heiligen Eifer, Feuer des
Glaubens und der Liebe gegen Gott und Men-
schen. Daß die göttlichen Wirkungen der Gna-
de und des heiligen Geistes, mit den natürlichen
nicht müssen durch Irrthum und Gleichgültigkeit
vermischet werden.

Das LXXI Cap. Von unseligem Erkalten solcher
Liebe. Matth. XXIV, 12.

Das LXXII Cap. Vom Johanne dem Täufer, der
von dem wahrhaftigen Lichte zeugete, und selber
von Christo ein brennend und scheinend Licht ge-
nennet wird. Joh. V, 35.

Das LXXIII Cap. Von den feurigen Zungen der
Apostel Apost. Gesch. II, 3. von den feurigen
Panzern. Offenbar. IX, 17.

Das LXXIV Cap. Betrachtung über die feurigen
Kohlen, die ein Christ seinem Feinde auf das
Haupt sammlet, wenn er nicht müde wird, ihm
Gutes zu thun. Röm. XII, 20.

Das LXXV Cap. Von der seligen Empfindung der
Jünger Christi, da sie sagen Luc. XXIV, 32.
„Brannte nicht unser Herz in uns, da er mit uns
redete auf dem Wege?“

Das LXXVI Cap. Von feurigen Pfeilen des
Bösewichtes. Ephes. VI, 16.

Das LXXVII Cap. Vom Brandmaale im Gewis-
sen. 1 Timoth. IV, 2.

Das LXXVIII Cap. Von der Bedeutung des fremden Feuers, das zu opfern so strafbar ist. 3 B. Mos. X, 1. 4 B. Mos. III, 4. XXVI, 61.

Das LXXIX Cap. Von dem glänzenden Angesichte Moses, 2 B. Mos. XXXIV, 29. folg. verglichen mit der herrlichen Verklärung Christi. Matth. XVII, 2. folg.

Das LXXX Cap. Mancherley Krankheiten des Leibes, die von Hitze entstehen. Das so genannte heilige Ding oder heiliges Feuer, damit nicht so wohl die Rose, als der Krebs, bey den Alten ist benennet worden. Anmerkung über den Ort des Seneca, im Oedipo v. 180. O dira novi facies leti, gravior leto! piger ignavos alligat artus languor, & ægro rubor in vultu maculæque caput sparsere leves, tum vapor ipsam corporis arcem flammeus urit, multoque genas sanguine tendit, oculique rigent & facer ignis pascitur artus. Von dem Feste und Tempel der heiligen Genovesa, wegen des so genannten Miraculi ardentium, oder daß durch ihre Reliquien in Frankreich im Jahre Chr. 1131, wie auch 1089, durch die Reliquien S. Antonii, das heilige Feuer soll seyn curiret worden.

Das LXXXI Cap. Von andern Entzündungen, Geschwulsten und Geschwüren, Masern, Krätze, Pocken, Friesel, Pest, Franzosen, Noli me tangere, und dergleichen. Brandmaale des Ausfages, 3 B. Mos. XIII, 24.

Das LXXXII Cap. Von der Krankheit der Philister 1 Sam. VI. und des frommen Hiobs, Cap. II.

II. Von des armen Lazari Schwären. Lucã XVI, 21.

Das LXXXIII Cap. Von dem enalischen Schweiß, der Schweißsucht, dem Todesschweiß, Schweiß der Leichname nach dem Tode &c.

Das LXXXIV Cap. Von der durren Hand 2 B. Mos. IV, 6. Luc. VI, 8. durrem Menschen Jo: hann. V, 2. Vom Sonnenbrande.

Das LXXXV Cap. Von der Bräune im Halse, Fuchse, Wolfe und andern dergleichen von übermäßiger Hitze entstehenden Beschwerlichkeiten und Inflammationen.

Das LXXXVI Cap. Von Fleckfebern, hitzigen perpetuirlichen, und abwechselnden kalten Febern.

Das LXXXVII Cap. Von Tollheit, Raserey, Coma vigilii, Melancholey und Kopfwehe, das von Hitze entsteht.

Das LXXXVIII Cap. Vom Goodbrennen, Cardialgia &c. Podagra und Sicht.

Das LXXXIX Cap. Vom heißen und kalten Brande, Gangræna, Sphacelo &c.

Das XC Cap. Von denen vielerley Hülfsmitteln, die wider diese Plagen von Gott in der Natur gegeben, und von dem Menschen gefunden und glücklich gebraucht sind.

Das XCI Cap. Der Schlag curiret durch ein glühend Eisen, damit der Patient unter die Fußsohlen gebrannt, und dadurch die Empfindung den Sinnen wieder gegeben wird. Des Herrn

Brandani Meibomii Dissertation von dieser Materie.

Das XCII Cap. Von andern Cauteriis und vielerley chirurgischen Erfindungen und Curen, die mit Brennen auf allerley Weise geschehen. M. Aurelii Severini Pyrotechnia chirurgica.

Das XCIII Cap. Podagra curiret mit Aufbrennen der Moxa, oder wo diese nicht wohl zu haben, der Artemisia.

Das XCIV Cap. Von denen, die aus Mangel und Abgange der inwendigen Wärme krank werden und sterbey. Von der Lethargia oder Schlafsucht.

Das XCV Cap. Von denen Graden der äußerlichen Wärme oder Kälte, die der menschliche Körper ertragen kann.

Das XCVI Cap. Von denen, die vor Hitze verschmachten, ersticken, verdursten &c.

Das XCVII Cap. Von denen, die aus Mangel der äußerlichen Wärme krank werden oder gar erfrieren. Den halb erfrorenen nichts gefährlicher als Einschlafen, oder auch auf Kälte die gählinge große Hitze. Exempel einer gebratenen und bald darauf vom kalten Brande ergriffenen Hand, da der Mensch nach großer Erkältung das Heisse eines eisernen Ofens sich allzu wohl gefallen lassen.

Das XCVIII Cap. Von denen, welchen Finger, Zehen, Nase abgefroren sind.

Das XCIX Cap. Von warmen Speisen. Daß der Wohlgeschmack durch die Wärme um ein merkliches

liches befördert werde. Ob auch die Verdauung? und wie schädlich, allzu heiß dieselbige zu genießen.

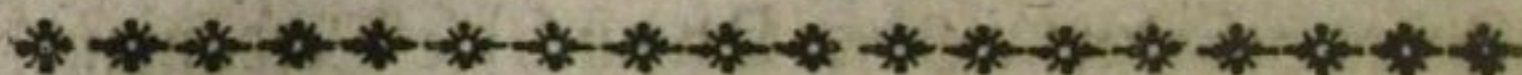
Das C Cap. Von nicht nur hitzendem sondern heißem Getränke, glühendem Weine, Thee, Cofee und dergleichen. Ob ers gesund und vernünftig sey, da Kalt Wasser zum Getränke die Natur scheint allen lebendigen Creaturen bestimmt zu haben.

Das CI Cap. Von den feurigen Ausdünstungen, die mannichmal als Flammen an Menschen und Thieren sich sehen lassen.

Das CII Cap. Von dem alten und weit beliebten Gebrauche, die todten Leichname der Menschen zu verbrennen: Daß ers aber nicht allein das Holz zu ersparen vernünftiger, sondern auch der Natur gemäßer ist, sie in die Erde zu begraben, davon sie genommen sind, auch christlicher, ein Bekenntniß von der gewiß zukünftigen Auferstehung der Todten damit abzulegen.

Das CIII Cap. Von den verklärten Leibern der Auserwählten, und deren unterschiedlichen Klarheit und Lichte. 1 Cor. XV, 41.





Das VII Buch.

Von dem Feuer, Schwefel, Dele,
Peche ꝛc. in der Erde: von warmen Bädern,
Feuerspeyenden Bergen ꝛc.

Das I Cap. Unsere Erdkugel ist nicht anzusehen als ein tölpischer ungefähr zusammen gerollter Klumpen, sondern als eine von dem Schöpfer weislich bereitete große bequeme Wohnung lebendiger Creaturen, absonderlich des Menschen.

Das II Cap. Daß eben dazu nicht allein die äußerliche runde Gestalt, die Dichtigkeit und Lockerheit der Erde, die unterschiedlichen in derselben sich befindenden Striche und Strata von so mancherley nützlichen Dingen, sondern auch die große Vertheilung der Luft, des Wassers und des Feuers unter der Erde allerdings mit zu rechnen ist.

Das III Cap. Von der großen Menge und Macht des Feuers in der Erde, und daß solches ihr mit allem Fleiße von Anfange der Schöpfung mitgetheilet, und zu vortrefflichen Absichten darein geleyet ist.

Das IV Cap. Von des unterirdischen Feuers subtilerer und gröberer Art, Natur, Nahrung und Unterhaltung, so viel tausend Jahre hindurch.

Das V Cap. Von den verbrennlichen und unverbrennlichen Materien unter der Erde.

Das VI Cap. Begriff vieler Weltweisen, daß die Erdkugel selber, verbrennen könne und werde.

Bild

Bild des Vogels Phönix, der sich selbst verbrennet, und aus seiner Asche ein neuer Phönix hervortritt.

Das VII Cap. Betrachtung über das klare Zeugniß der heiligen Schrift von dieser Sache. 2 Pet. III. 7. folg.

Das VIII Cap. Anmerkung über den Ort des älteren Plinii 2 B. 107 C. da er saget, es sey wegen des vielen Feuers in der Erde mehr zu verwundern, daß sie nicht schon lange verbrannt, sey, als daß sie einmal verbrennen soll.

Das IX Cap. Ungewisse Meinungen einiger Naturkundiger, die sich einbilden, das inwendige Feuer in der Erde werde alsdann die Oberhand kriegen, und die äußerliche Kruste verzehren; oder die Näherung der Sonnen werde sie zu einem gläsernen Meere und zu einer glühenden Kugel machen.

Das X Cap. Von dem Kiese, Pyrite, Schwefelsteine, lebendigem Schwefel, Triebschwefel oder Sulphure scissili, &c. Schwefelbrunnen, Schwefelbade.

Das XI Cap. Von dem Petroleo oder Steinöle, Babylonischen Petroleo oder Naphtha, igne Medico, igne Græco, welches auch πῦρ ὑγρὸν καὶ θαλάσσιον, ignis humidus und marinus genennet wird.

Das XII Cap. Von weißer und schwarzer Naphtha und deren Quellen in der Halbinsel Osesra: Von der brausenden bitteren schwarzen See, die von etlichen purgatorium Naphthæ genennet wird.
Von

Von einer andern röthlichen Art Naphtha in Japan.

Das XIII Cap. Von allerley anderer Art Del und Balsam, das die Natur bereitet.

Das XIV Cap. Aus der Erden springende Wasser, die wie Branntwein sich entzündet, wenn man eine brennende Fackel dabey hält. Von einer dergleichen Quelle in der Woywodschafft Cracau in Polen.

Das XV Cap. Von dem todten Meere, und dem darauf schwimmenden Asphalto oder Judenharze. Von der Maltha, und Pissasphalto, und allerley Arten von Harze und Pech, das in der Erde gefunden wird. Beyläufig auch von dem Harze und Balsame aus den Bäumen.

Das XVI Cap. Carbones fossiles, Steinkohlen, die in großer Menge in Engelland, Schottland, einigen Orten Frankreichs und Deutschlandes gegraben werden. Von dem so genannten Kohlberge, unweit Zwickau. Von andern Kohlen, die aus Holze, das die Erde trägt, von Menschen gebrannt werden. Herrn Hans Carl von Carlowitz Erfindung, Kohlen zu brennen aus Torfe.

Das XVII Cap. Von dem Torfe, oder brennenden Cespitibus unctuosus und bituminosis und desselben unterschiedlichen Arten, die an viel mehr Orten würden gefunden werden wenn man sie fleißiger suchen wollte. Plinii Beschreibung von dem alten Gebrauche desselben, lib. 16. cap. I. *captum manibus lutum ventis magis quam Sole*

Sole ficcantes, terra cibos & rigentia septentrione viscera sua urunt.

Das XVIII Cap. Von dem Kalksteine, und den wunderbaren Wirkungen, die an ungelöschten Kalke angemerket werden, wenn darauf Wasser gegossen wird, oder wenn man in allerley Arten von Spiritibus denselben zerläßt.

Das XIX Cap. Von dem Kalke, der aus andern Steinen gebrannt wird.

Das XX Cap. Von den warmen Bädern, und derselben wahren Ursachen.

Das XXI Cap. Von derselben großen Menge in allen Theilen der Welt, auch ungemeinem Nutzen, und nebst der Wärme noch andern vielfältigen zur Gesundheit dienenden Eigenschaften.

Das XXII Cap. Von den Quellen heißen Wassers mitten in kalten Flüssen.

Das XXIII Cap. Von den Wirkungen des unterirdischen Feuers zur Reifung der Mineralien und Metallen, die in der Erde angetroffen werden. Lman. Königs, Joann Woodwards und Antonii Vallisnierii Schriften, daraus man die Arten und Gradation derselben, wie sie an Vollkommenheit einander vorgehen, erkennen kann.

Das XXIV Cap. Von Wirkung des Feuers in der Erde zum Wachstume der Pflanzen und Bäume auf dem Erdboden.

Das XXV Cap. Von Wirkung des Feuers der Erde in Ansehen des Luftkreises, der sie umgiebt, und also zum Nutzen der Thiere und selbst des Menschen.

Das

Das XXVI Cap. Von dem Ursprunge der Gewitter, des Regens und der Winde aus eben derselbigen, wo nicht der einigen doch nebst der Sonnen, sehr großen Mitursache.

Das XXVII Cap. Anmerkung über den Ort Plinii 2. B. 100. C. da er der Meynung gedenket, das Meer wäre von einem so salzigen verdrießlichen Geschmacke, weil es ein Schweiß der Erde sey. Quod mare terræ fudor sit æternus. Andere wahre Ursachen und Nutzen desselben.

Das XXVIII Cap. Ausdünstung oder Transpiration aus der Erde, eine Ursache der Verdickung der Luft, ohne welche wir und die Thiere nicht darinnen leben könnten. Solcher Ausdünstung Ursache aber ist nicht nur die Sonne, sondern der Erde Feuer.

Das XXIX Cap. Von den Winden unter der Erde, durch das Feuer verursacht oder vermehret: Das große Getöse, das sich mannichmal aus der Erde hören läßt. Terræ mugitus.

Das XXX Cap. Von den Erdbeben und andern großen Veränderungen, die durch das unterirdische Feuer öfters verursacht werden.

Das XXXI Cap. Von der Natur und den Eigenschaften der Feuerspendenden Berge. Wie sie insgemein durch deutliche Zeichen den bevorstehenden Brand andeuten, daß man sich davor in Acht nehmen könne. Des bekannten Jesuiten, *Salvatoris Varonis*, *Vesuvius præmonens*. *Empedoklis* und *Plinii* allzu starke Curiosität.

Das

Das XXXII Cap. Genauere Umstände, die vor, bey und nach dem Brande solcher Berge pflegen angemerket zu werden.

Das XXXIII Cap. Von der Feuerspeyenden Berge Anzahl in allen Theilen der Welt, absonderslich in unserm Europa.

Das XXXIV Cap. In Asia, Africa und America.

Das XXXV Cap. Von Feuerspeyenden Bergen, absonderlich in Meeren, in alt und neu entstandenen Inseln.

Das XXXVI Cap. Vom Nutzen der Feuerspeyenden Berge.

Das XXXVII Cap. Von brennenden, Dampf und Flammen von sich gebenden Feldern, Solfatura, *Ἡφοῖς ἀγῶν* (foro Vulcani) campis Phlegræis &c. Von derselben Correspondenz mit den Feuerspeyenden Bergen.

Das XXXVIII Cap. Von Bergen, die Feuer zu speyen aufgehöret haben.

Das XXXIX Cap. Des berühmten Herrn Lemesry, Aetna durch Kunst im Kleinen nachgemacht.

Das XL Cap. Feuerspeyende Berge ein schlechter Beweis, daß die Hölle der Verdammten unter der Erden sey. Verwegenheit eines Ludovici ab Alcasar, Antonii Ruscã und anderer, welche den Ort der Qual außer der heiligen Schrift mit solchen Umständen beschreiben, als wenn er ihnen ganz bekannt gewesen wäre. Vom Tænarro und andern præfurniis inferni.

Das

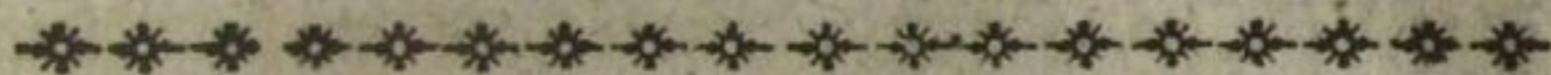
Das XLI Cap. Der alten Pharisäer Meinung, daß der *ædus* oder der Ort der Belohnung und Bestrafung der Seelen sey *ὑπὸ χθονός*, unter der Erden, wie aus Josephi XVIII, 1. §. 3. der neuen Edition zu ersehen. Eben dergleichen Einbildung der heydnischen Weltweisen und Poeten. Von den alten Christen kann zum Zeugen dienen Hieronymus über die Epistel an die Epheser C. 4. *Infernum sub terra esse, jam nemo ambigit.*

Das XLII Cap. Von der alten Pythagoräer Meinung, welche das Feuer in den Mittelpunct der Welt gesetzt haben: und daß dieselben durch solche Vestam oder *ἐσίων* universi nicht das mittlere der Erde, sondern nach ihrem bekannten Systemate die Sonne verstanden haben.

Das XLIII Cap. Was das für ein Feuer sey, das nimmermehr verlöschen Ps. LXVI, 24. und davon der Rauch der Qual der Verdammten aufsteigen wird von Ewigkeit bis zu Ewigkeit Offenbar. XIV, 11.



Das



Das VIII Buch.

Von der Macht des Feuers zum Nutzen und zur Strafe. Große Menge der Künste, die im Feuer zum Besten der Menschen arbeiten, und sich damit und die Ihrigen ernähren.

Das I Cap. Des Plutarchi Frage, ob das Feuer oder Wasser nützlicher sey, schwer zu entscheiden, weil beyder Nutzen so groß und so mannichfaltig, daß kein Mensch dieselben alle genugsam verstehen noch beschreiben kann.

Das II Cap. Große Macht und Nutzen des Feuers zum Wachsthum durch seine wärmende und ausdehnende Kraft, dadurch der Nahrung Platz gemacht und dieselbige angezogen wird.

Das III Cap. Kraft des Feuers durch subtile Bewegung der Säfte, die Erweichung, Gährung und Reifung zu befördern, davon ein mehrers im sechsten Buche.

Das IV Cap. Macht des Feuers, die Wasser und die wässerichten auch mercurialischen Theile ausdünsten zu machen.

Das V Cap. Kraft, durch die Ausdünstung der wässerichten Theile die irdischen Körper trocken und durre zu machen.

Das VI Cap. Gewalt, die Luft zu verdünnen und zu elatiren. Ursachen, warum bey Feuersbrünsten gemeiniglich ein Wind entsteht. Des sel. M. Joach. Christian Westphals Diss. de Ventis incendii tempore orientibus.

D

Das

Das VII Cap. Kraft des Feuers, zu machen, daß die Metalle und die mit Schwefel und Salze verbundenen irdischen Körper in Fluß kommen müssen. *Limus ut hic durefcit, & hæc ut cera liquefcit uno eodemque igni.*

Das VIII Cap. Reinigende Kraft des Feuers an dem Amianthe, am Golde &c. Wissenschaft, die Metalle am Feuer zu probiren Sprüchw. XVII, 3. XXVII, 21.

Das IX Cap. Von der wunderbaren Wirkung des Feuers aus ganz unscheinbaren Dingen schön helles Glas hervorzubringen. Crystall eine Geburt der Kälte, und auch des Feuers.

Das X Cap. Macht des Feuers in den lebendigen Creaturen, wenn ein gewisser Grad der Wärme ihrer Säfte überschritten wird, Krankheiten, Schmerzen, ja unleidliche Pein und den Tod zu wege zu bringen, hingegen in seiner bequemen Masse eben dieselbige zu erhalten und zu erquicken. Weisheit und Güte des Schöpfers, in Schenkung und Erhaltung solcher Masse.

Das XI Cap. Daß in die Länge dem Feuer kein Körper, von den uns auf der Erde bekannten widerstehen kann, kein Stahl noch Eisen, kein Gold, kein Stein, kein Demant: auch das Wasser nicht, wenn Feuer genug ihm entgegen gesetzt wird. Also würde des Canopi *) mit Wasser gefülletes Bild, der Chaldäer Feuergötzen nicht haben auslöschten können, wenn sie die Glut größer angeleget hätten.

Das XII Cap. Daß der Sonnen Feuer entweder so beschaffen ist, daß es nicht so viel Nahrung
brau

*) Beym RVFINO lib. 2. Hist. Eccles. c. 26.

brauchet: oder auch ihm so viel circulirende Nahrung von dem Schöpfer mag bengelegt seyn, daß es so viel tausend Jahre hat bestehen können, und so lange bestehen wird, als es dem mächtigen Meister gefällt.

Das XIII Cap. Paradoxe Gedanken von den Einwohnern der Sonnen. Ingleichen ungegründete Muthmaßung von der Sonnen Körper, daß er selbst nicht heiß sey, ob er gleich solche Hitze von sich gebe. Eiteler Wortstreit derer, die dem Feuer die Wärme abdisputiren. Des sel. Jo. Gottlieb Hardts Dissertationes de igne non calido und de sono in campana non existente.

Das XIV Cap. Daß die Körper, die verbrennen, nicht zu nichts werden. Zehn oder zwölf Loth Asche finds, die von einem erwachsenen menschlichen Körper die Flamme übrig läßt, der etwa noch einmal so viel Pfund auf die Welt brachte, da er geboren wurde: die andern Theile zerstäuben in die Luft, fallen der Erde und dem Wasser wieder anheim, bis sie allesammt der Schöpfer in der Auferstehung wieder vereinigen, und dem Leibe wiedergeben wird.

Das XV Cap. Daß das Feuer, wie ein Haus, das abbrennet, also die meisten Körper mehr verderbet, und ihren gegenwärtigen Stand zu nichte macht, als auf eine solche Weise auflöset, daß derselben ganze Natur gründlich daraus könnte erkannt werden, dennoch nützlich sich gebrauchen lasse, diese oder jene Beschaffenheit, und Zusammenfügung derselben, doch mit vieler Präcau-

- caution näher einzusehen. Des berühmten Herrn Rob. Boyle, Chymista scepticus.
- Das XVI Cap. Von der Philosophia per ignem, und chymischen Operationen, die mit Hülfe des Feuers geschehen, sublimiren, destilliren, extrahiren, calciniren &c.
- Das XVII Cap. Von den kräftigen und vielerley Arzneymitteln, die wir solchen chymischen Operationen zu danken haben, und die täglich in den Apotheken mit großem Nutzen verfertiget werden.
- Das XVIII Cap. Von den Erfindungen und Erläuterungen, damit die Physik ist durch die Chymicos bereichert worden.
- Das XIX Cap. Von den Arzneymitteln, die nicht ohne Feuer bereitet werden können: Desters nöthiges urere und secare der Wundärzte.
- Das XX Cap. Von der Alchymie und vorgegebenen Kunst, Gold zu machen, durch Hülfe des Feuers oder der Sonne. Daß ein gescheider Mensch nicht genug auf seiner Hut seyn kann, wider der prätextirten Adeptorum, oder Goldmacher Versprechungen und Künsteleyen. Bekanntes Exempel aus dem Froschmäusler.
- Das XXI Cap. Von dem wahren Nutzen des Feuers bey Bergwerken, und von der schönen Wissenschaft, die Metalle zu schmelzen, zu reinigen, zu scheiden &c.
- Das XXII Cap. Von nützlichen Erfindungen, durch Mischung der Metalle mit andern Metallen, oder mit andern Körpern. Von Glockenspeise, Messing aus Kupfer und Zinn, Kupfer und Calamin &c.

Das

Das XXIII Cap. Vom Gießen der Metalle, zu allerley Gebrauche in Gold, Silber &c. Von Stücken- und Glockengießern. Von gegossenen eisernen Stücken. Von Büchsen- und Stahl- gießern, Messing- und Rothgießern &c.

Das XXIV Cap. Von Schriftgießern, Zinn- oder Kanngießern, Blei- gießern.

Das XXV Cap. Von den Münzmeistern, und die allerley Münze gießen, schlagen, prägen oder pressen: Schaustücke, Medaillons, Rechen- pfennige &c.

Das XXVI Cap. Von Emailiren und Gold ein- brennen. Marmorfarben im Feuer. Silber, Kupfer &c. in Feuer vergulden. Vergulden zu Gold um Silberdrath &c.

Das XXVII Cap. Schmiede in Gold, Silber, Kupfer: in Eisen vom Anker- und Amboss- schmidt an, bis auf den Sensen, Beil- Huf- und Nagelschmidt.

Das XXVIII Cap. Büchsenmacher, Schlösser, Drathzieher, Hestel und Nadelmacher, Sei- tenmacher.

Das XXIX Cap. Vom Glasbrennen, blasen und färben. Von den vielerley Glaskünsten, auch den so genannten Fluß und falschen Edelsteinen. Ohnlängst wiederum von neuem gerühmte Kunst von Erfindung eines solchen Glases, das sich wie Metall hammern und beugen läßt, und nicht zerbricht.

Das XXX Cap. Von Schwefelarbeitern.

Das XXXI Cap. Von Kohlenbrennern, Pechbren- nern, Kienrußmachern, Aschbrennern.

Das XXXII Cap. Von Ziegelbrennern, Töpfern und Tabakspfeifenmachern.

Das XXXIII Cap. Von Porcellain in Sina und Japan, und wie in dessen Bereitung das Feuer mit allem Fleiße in Acht genommen werden muß. Von der schönen neuen Erfindung in Sachsen, dergleichen glücklich nachzumachen.

Das XXXIV Cap. Färber von allerley Art und Cotundrucker, die des Feuers bey ihrer Arbeit sich bedienen.

Das XXXV Cap. Von Kastengießern, Kerzen oder Lichtgießern, Wachsziehern, Wachstuchmachern, Lackirern, Siegelwachsmachern, Schuhwachsfiedern zc.

Das XXXVI Cap. Von Leimsiedern, Theer oder Thranbrennern, Theerschweelern, Seifensiedern zc.

Das XXXVII Cap. Von Salz und Salpetersiedern.

Das XXXVIII Cap. Vom Sieden und Raffiniren des Zuckers. Von Methsiedern.

Das XXXIX Cap. Von dem Baden. Warm zu baden ein alter und gar gemeiner Gebrauch. In Rom vor Zeiten über achthundert öffentliche Badstuben. Die Schwitzbank. Truckenes Laconisches heißes Bad. In den Badstuben drey abgesonderte Zimmer, Caldarium, tepidarium, frigidarium, heiß, laulich, kalt.

Das XL Cap. Nutzen des warmen und kalten Bades. Vor zehen Jahren eine güldene Medaille von hundert Livres dem von der Akademie zu Bourdeaur verehret, der solchen Nutzen am besten vorgestellet hat.

Das XLI Cap. Von dem Schröpfen als einer nützlichen und curiösen Wirkung des Feuers, den Alten auch bekannt. Das

Das XLII Cap. Vom sieden, braten, kochen und den mannichfaltigen Künsten der Köche, unter welchen das Feuer gezwungen wird, dem Wohl- schmacke und der Wollust der Menschen zu dienen, eben sowohl als Leckermäuler zu vergnügen, die Erde, das Wasser und die Luft, alle, täglich vieles hergeben müssen.

Das XLIII Cap. Von Brodt-, Fest- und Loßbeckern, Zucker- oder Confectbeckern, Honig- und andern Kuchenbeckern, Pastetenbeckern, Wafelnbeckern &c.

Das XLIV Cap. Von Malzdorren, Bierbrauen, Essigbrauen &c.

Das XLV Cap. Von der einige vierzig Jahre her in Europa auch angenommenen Mode, nach der asiatischen Völker Gebrauche, fleißig warm Wasser zu trinken. Unglaubliche Summen, die dar- über mit Nachsetzung des Bieres in Thee, Coffee und Zucker consumiret werden. *Calidæ potus* bey den alten Römern, wie er von diesem unter- schieden.

Das XLVI Cap. Vom Branntweinbrennen, und wie sehr viel Korn damit consumiret wird.

Das XLVII Cap. Betrachtung über die Worte Si- rach's XXXIX, 35. „Feuer, Hagel, Hunger, Tod, „solches alles ist zur Rache geschaffen.“ Von zeitlichen Strafgerichten Gottes mit Feuer, über Städte, Länder, Menschen.

Das LXVIII Cap. Von Feuerstrafen der weltli- chen Gerichte, und absonderlich vom Brandmar- ken, *stigmatismo, fronte cauteriata. Sti- gmatia.* Theodorus graptus, *γραπτός.*

Das XLIX Cap. Von Reissen mit glühenden Zangen: Verbrennung der rechten Hand. That des Mutii Scävola, ob sie wahrscheinlich von berühmten Leuten in Zweifel gezogen wird.

Das L Cap. Von Verbrennen der Schriften durch den Henker. Von öffentlicher Verbrennung der abergläubischen Bücher. Ap. Gesch. XIX, 19. von der Ige Cornelia, welche bey den Römern die magischen Bücher befohl zu verbrennen.

Das LI Cap. Von Verbrennen der Bibliotheken und den Mspten durch einen unglücklichen Zufall geschehen. Bibliotheca Vulcani.

Das LII Cap. Von Verbrennung in Bildnisse.

Das LIII Cap. Vom Verbrennen der Körper in der That: auf dem Scheiterhaufen, in feurigem Ofen, in einem mit Feuer gefüllten Fasse, oder an einem Pfahle rings mit Feuer umgeben: endlich in einem angesteckten Hause wie Kaiser Valentinianus auf solche Weise ums Leben gekommen ist.

Das LIV Cap. Von dem ehernen Ochsen des Phalaridis, und eben dergleichen Löwen zu Elisam in der Barbaren.

Das LV Cap. Von der Porcia, des Catonis Tochter, und M. Bruti Gemahlinn, die eine glühende Kohle niedergeschluckt und sich damit getödtet hat.

Das LVI Cap. Von denen, die mit bloßen Füßen auf glühende Kohlen getrieben, mit nacktem Leibe über glühende Kohlen gewälzet, oder in eine Grube voll glühender Kohlen sind geworfen worden.

Das LVII Cap. Von dem heil. Laurentio, der auf einem glühenden Roste gebraten ist.

Das

Das LVIII Cap. Vom Arquebusiren oder Erschießen. Duell mit Pistolen.

Das LIX Cap. Von Durchstechung oder Spießung mit glühenden Spießen.

Das LX Cap. Von glühendem Helme oder Krone, Handschuhe, Stiefeln, Pantoffeln, glühendem Panzer, tunica molesta, da ein Mensch in Pech und Harz eingekleidet, als eine Fackel angestecket brennen müssen.

Das LXI Cap. Auf einen glühenden eisernen Stuhl gesetzt: siedend Bley oder Gold in den Hals gegossen, Pech oder zerlassen Bley auf den Kopf oder bloßen Leib geträufelt.

Das LXII Cap. Von den Martern, Splitter von Kienholze unter die Nägel der Finger schlagen und die anstecken, Bart und Haare mit Pech bemachtet anbrennen zc.

Das LXIII Cap. In zerlassen Bley lebendig hinein geworfen. In siedend Pech mit dem Kopfe getaucht, über das Feuer gehangen zc.

Das LXIV Cap. Nackt beschmieret mit Naphtha und durch Entzündung derselben gebraten.

Das LXV Cap. Von denen, die im trockenen heißen Bade erstickt, oder wie Kaiser Jovianus, von Dampfe der Kohlen ums Leben gekommen sind.

Das LXVI Cap. Von denen, die in Wasser oder in Oele gesotten.

Das LXVII Cap. Vom langsamen Feuer und Schmäuchen. Mit den bloßen Fußsohlen an das Feuer gelegt.

Das LXVIII Cap. Von denen, die auf einem Schiffe, oder mit einer Pulvermühle, oder in einer Mine durch die Gewalt des Pulvers in die Höhe geflogen, zerschlagen und umgekommen sind.

Das LXIX Cap. Von dem ehemals unter den Heiden weit eingerissenen ungöttlichen Gebrauche, Menschen zu opfern, und ihre Söhne und Töchter durchs Feuer gehen zu lassen.

Das LXX Cap. Von Brandopfern und Räuchopfern, die Gott im Gesetze Moses geordnet hatte. Vom Brandopferaltare und dessen Umständen. Von der Bereitung des heiligen Räuchwerks, nach Apothekerkunst. 2 B. Mos. XXX, 34. Sirach XXIV, 18.

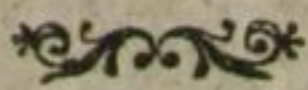
Das LXXI Cap. Von Brandopfern, und Räuchopfern der Heiden.

Das LXXII Cap. Von der Verehrung des Feuers bey den Persern, Chaldäern, Meden, Cappadociern, Phrygiern und andern: wie auch der Sonne bey noch viel mehrern Völkern. Der Perser *πυρῆα* d. r. Feuertempel.

Das LXXIII Cap. Von dem heiligen Feuer auf dem Altare, das nicht verlöschen durfte, 3 B. Mos. VI, 12. f. Von dergleichen igne sacro perpetuo vieler heidnischen Nationen. Von denen darüber gesetzten *πυροπόροισ*, die es nicht durften ausgehen lassen, wie die Brachmanen bey den Indianern, und die vestalischen Jungfrauen bey den Römern.

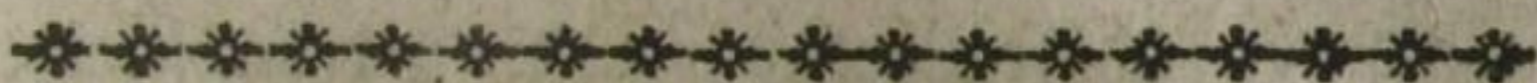
Das LXXIV. Cap. Von dem Gebrauche der Lichter bey den Juden, Heiden und Christen in ihrem Gottesdienste, Festum candelarum.

Das LXXV Cap. Von dem Gebrauche des Räuchwerks bey den alten Christen, und in der heutigen römischen und orientalischen Kirche. Henrici Dodwelli Schrift von dieser Materie.



Das





Das IX Buch.

Vom Kunst- und Lustfeuer, Johannisfeuer, Verbrennen der Todten, und Erfindungen, Das Feuer zu ersparen und zu unterhalten: auch von allerley Anstalten, Feuerbrünsten vorzukommen und dieselbige zu löschen.

Das I Cap. Jo. Fernellii Rästel von einem aus Indien gebrachten Steine, in des sel. Morhofs Polyhistore lib. 1. c. 13. p. 129. wodurch nichts anders, als Feuer, angedeutet wird.

Das II Cap. Von des Feuers Kraft, Lasten aufzuheben, Körper zu bewegen und herum zu drehen. Versuch- und Erfindung des Herrn Dionysii Papins. Eines andern Balance tour-nante, davon in den Memoires de Trevoux A. 1730. p. III. seq. Vogel, der am Spieße sich selbst bratet. Bratenwender beweget von bloßem Feuer.

Das III Cap. Von den Feueruhren, die in des Dominici Martinelli Tractate und in des Herrn Jacobi Ozanams Recreations Mathematiques Tom. 3. pag. 469. seqq. beschrieben werden.

Das IV Cap. Von dem Feuer, das die Könige in Asien, imgleichen einige Kaiser sich haben vortragen lassen, auch einige Kaiserinnen.

Das V Cap. Von dem Feuer, das bey den Kriegesflotten ordinair auch vor Zeiten ist auf dem
Admi

Admiralschiffe gehalten worden, und den übrigen Schiffen zum Signal dienen müssen.

Das VI Cap. Von den in die Höhe geworfenen oder gesteckten Feuerzeichen, deren sich die Alten in Belagerungen, und bey andern Gelegenheiten im Kriege bedienen. Aeneã, Cleopreni, Democriti, und Polybii untergegangene Schriften von dieser Materie; J. Casauboni Brief de *pyroscias modo antiquo*.

Das VII Cap. Von dem großen Colosso bey Rhodus, der in der Hand eine Laterne hatte mit einem Lichte in der Nacht zum Besten der Schiffenden. Von der Cleopatra Pharo in Aegypten, und andern dergleichen aufgesteckten Leuchtern, den Seefahrenden bey Nachtzeiten ein Zeichen zu seyn, darnach sie sich richten können.

Das VIII Cap. Von Feuerwerken, die zu Ehren großer Herren angestellt werden.

Das IX Cap. Von den vielen Farben, welche dem Feuer die Hand des Künstlers geben kann. Absonderlich von dem raren grünen Sonnenbergischen Feuer, davon in den Gelehrten Zeitungen An. 1723. S. 24. gedacht worden.

Das X Cap. Von Raqueten, Pfauenschwänzen, Feuerregen, laufendem Feuer, Feuerwerker Fackeln, Feuerrädern, Wasserflugeln &c.

Das XI Cap. Von den Illuminationen, die großen Herren zu Ehren geschehen, bey ihrer Geburt, Vermählung, Einzug, Huldigung. &c.

Das XII Cap. Von der alten Druiden Feuer in ihren heiligen Wäldern, auch dem Feuer, das sie dem Beleno, oder der Sonne, zu Ehren haben

in

in dem May und Novembermonate pflegen anzustechen.

Das XIII Cap. Historische Untersuchung des bey den alten Deutschen gebräuchlichen heydnischen Modfyr, imgleichen des abergläubischen Oster- und Johannisfeuers bey den Christen, aus des sel. Herrn Jo Reiskii eigenem Buche von dieser Materie, gedruckt zu Frankfurt 1696. 8.

Das XIV Cap. Brandonum ludicra, von welchem der berühmte Du Fresne in seinem Glossario.

Das XV Cap. Πυρκαϊῶν τελετή, Feuer, das man am Neumonden vor den Häusern pflegen anzuzünden, davon Theodorus Balsamo über den fünf und sechzigsten Canonem des Concilii Trulani N. E. 692.

Das XVI Cap. Laterna magica, und allerley optische Spiele und Künste, die Augen zu diversiren.

Das XVII Cap. Allerley abergläubische und betrüglische Arten, die Unschuld zu probiren, durch Feuer, transitione per rogum accensum, per vomeres ignitos, per chirothecas ignitas, per tractationem ferri candentis, examine caldariae, sive immissione manus in ahenum aquae ferventis, &c.

Das XVIII Cap. Von den alten Hirpinis, die unbeschädigt haben über glühende Kohlen gehen können. Von den Künsten der Charlatans, die Feuer fressen, sich mit Feuer waschen und dergleichen.

Das XIX Cap. Von allerley superstitiösen Arten wahrzusagen aus dem Feuer, nachdem die Flamme schlägt, das brennende Blatt oder andere Mate-

Materie knastert ꝛ. Ignispicium, Lychnomantia, Lampadomantia.

Das XX Cap. Von der Flamme, die sich um den Häuptern junger Kinder, oder erwachsener Leute, auch an gewissen Sachen hat sehen lassen, und die Vorbedeutungen, die man daher genommen hat.

Das XXI Cap. Zu Constantinopel vergebens versucht, um zu sehen, welcher unter zweenen Scribenten von widerwärtiger Meynung recht habe, beyder Bücher ins Feuer zu werfen, daß des irrenden Buch allein verbrenne: beym Georgio Pachymere in Andronico lib. 1. c. 22.

Das XXII Cap. Noch tollereres Zumuthen, mit einer brennenden Lunte sich auf eine Tonne Pulver zu setzen, und von seinem Widersacher dergleichen zu begehren, und mit ihm aufzusteigen, wenn er seiner Meynung eben so gewiß sey.

Das XXIII Cap. Von Erfindung *) und Natur des Pulvers, Mängel und Tugenden desselben, und von den Pulvermühlen, darinnen es bereitet wird. Das *αὐτόματον πύρ*, und dessen Bereitung in des *Iulii Africani* Cestis c. 44. in den *veteribus Mathematicis* pag. 303.

Das XXIV Cap. Von stillem Pulver: von Schießpulver allerley Farben, nicht nur schwarz, wie es insgemein ist, sondern auch weiß, gelb, blau, grün und roth.

Das

*) An. Christi 1369. durch einen Franciscaner Mönch Barthold Schwarz, wiewohl es hundert Jahre vorher Rogero Baconi, einem andern scharfsinnigen Franciscaner Mönche, bereits bekannt gewesen.

- Das XXV Cap. Von allerhand Kriegesinstrumenten, Musqueten, Feldschlangen, Stücken, Carcassen, Feuerkassen, Feuermörsern 2c.
- Das XXVI Cap. Von Ingenieurs und Feuerwerkern, Artilleriebedienten, Minirern, Pulvermüllern.
- Das XXVII Cap. Von Granaten, Kartetschen, Bomben, Carcassen, Feuerkugeln, Feuerlanszen, Feuerpfeilen, Petarden 2c.
- Das XXVIII Cap. Von Brandern oder Brandschiffen, Pechkränzen 2c.
- Das XXIX Cap. Ctesia Erzählung bey dem Aeliano V, 3. de Animalibus, von der Könige in Persien Gebrauche im Kriege, sich wider die Feinde Gefäße mit einem Oele gefüllet zu bedienen, das ein unauslöschlich Feuer verursacht.
- Das XXX Cap. Von Gideonis Krügen und Fackeln. Buch der Richt. VII, 20. Rogeri Baconis Meynung davon in seinem Buche de secretis Naturæ & Artis, & de nullitate Magiæ.
- Das XXXI Cap. Von den Siphonibus der Alten, daraus sie das griechische Feuer geschossen, und von ihren Ignibus missilibus, und von der Weise, wie dieselben vor der Erfindung des Pulvers haben von Ferne anstecken und Feuer werfen können. Πυρόβολα in dem ersten Buche der Maccabæer VI, 51.
- Das XXXII Cap. Von des Caligulâ ^{a)} nachgemachten Donner und Blitze: und der indianischen

a) DIO pag. 662. Excerpta Peiresc. pag. 805.

schen Philosophen bey dem Philostrato ^{b)} und Themistio ^{c)}, damit sie ihre Feinde von sich abgehalten. Von Anchemio Mathematico ^{d)} bey dem Agathia.

Das XXXIII Cap. Von Brandschäkern, Mordbrennern und Brandstiftern.

Das XXXIV Cap. Von der Gewohnheit, die Stücke zu lösen, zur Ehre und Freudenbezeugung etc.

Das XXXV Cap. Von der Pracht bey Verbrennung der Todten, über 2 Buch der Chron. XVI, 14. „Und sie legten Asa auf sein Lager, welches man gefüllet hatte mit gutem Räuchwerk und allerley Spezerey, nach Apothekerkunst gemacht, und machten ein sehr groß Brennen.“ Verheißung dem Zedekia geschehen. Jerem XXXIV, 5.

Das XXXVI Cap. Von dem Castro Doloris, darinnen zu Rom die Leichname der Kaiser, welche sollten unter die Götter gezählet oder apotheosirt werden, verbrannt worden sind.

Das XXXVII Cap. Von dem Offilegio der Verbrannten, auch den Urnen, darinnen die Asche aufbehalten und in Monumenten oder Gräbern verwahret ist. Von den Tüchern von Asbest, darinnen der Leichnam, der verbrennen sollen, eingewickelt gewesen, und also die Asche gesammelt werden können. Ein dergleichen Tuch, das noch in der vaticanischen Bibliothek in einem länglichten crystallinen Kästchen aufgehoben und gezeiget wird.

Das

b) PHILOSTRATVS II. 33. & III. 13. de vita Apollonii.

c) THEMISTII Orat. XXVII. p. 337.

d) AGATHIAS lib. V. p. 146.

Das XXXVIII Cap. Vom Salveschießen und Feuergeben über dem Begräbnisse der Militairs personen.

Das XXXIX Cap. Von den brennenden Lampen in den Gräbern. Ob die Alten die Kunst gehabt, ein unauslöschlich Licht zu machen. Ob es mit einer Art von Phosphoro geschehen oder geschehen könne. Des Herrn Jacobi Ozas nams, der von den Phosphoris und den immer brennenden Lampen die beste Nachricht gegeben hat, *) unpartheyisches Zeugniß von der Deutschen Fleiße in genauer Untersuchung der Natur.

Das XL Cap. Von der unglaublichen Consumption des Holzes und anderer Materialien zur Unterhaltung des Feuers zum täglichen Gebrauche, und zu so viel Künsten (davon sonderlich im achten Buche) und dem daher billig zu besorgenden und an einigen Orten auch sich schon eräußenden Holzmangel, wie an Bauholze, also auch an Brennholze.

Das XLI Cap. Holzmangel in Persien. Holzmangel in Frankreich. Des Herrn Reaumur *reflexions sur l'état des bois du Royaume* in den *Memoires de l'Academie Royale des sciences* A. 1721. p. 370. sqq.

Das

*) *Recreations Mathematiques Tom. IV. p. 258. Il faut avouer que c'est aux travaux infatigables des Allemans que nous sommes redevables de tout ce qui s'est decouvert de plus curieux sur les phosphores. Leurs genie ferme et constant a suivre une experience, fait, qu'ils viennent à bout de tout ce qu'ils entreprennent.*

R

Das XLII Cap. Demselben vorzukommen zweyerley Mittel, erstlich in Vermehrung des Holzes durch Säen, Pflanzen und Versetzen vielerley Bäume; durch Wiederherstellung der Holzländerereyen und sie wiederum holzreich und fruchtbar zu machen: Plätze nicht müßig liegen zu lassen. Nützliche Schrift des Herrn Hans Carl von Carlowitz, *sylvicultura economica*, oder Anweisung zur wilden Baumzucht, genannt. Leipzig, 1712. fol.

Das XLIII Cap. Zum ändern, in Ersparung des Holzes, so viel es immer geschehen kann, dabey der jungen Bäume zu schonen, als auch sparsamer Gebrauch des Peches: sonderlich aber in ernstlicher Verbiethung Holzländerereyen abzutreiben, und Kornland daraus zu machen. Franz Käslers Holzsparkunst. Frankf. 1618.

Das XLIV Cap. Von löblichen Holzordnungen, die deßfalls an unterschiedlichen Orten gemacht sind.

Das XLV. Cap. Nützliche Erfindungen vortheilhaftiger Ofen und Heerde, mit weniger Feuerung einzuheizen, zu kochen, zu schmelzen, und allerley Operationes im Feuer zu verrichten. Guericci Roosen, Unterricht von unrathsammen Kachelöfen. Hamburg 1695 4. *Il fuoco ristretto & unito* di LAUR. MARIA PAGLIARINI. Rom. 1694. *La mécanique du feu* de Mr. GAUJER. Paris 1713. und deutsch Hanov. 1715. 8. 10. GEORG. LEVTMANNI *Vulcanus famulus*, Witeb. 1720. 8. Joachim Dieterich Lins stadrens wohlerforschte Natur des Feuers, zu merklicher Ersparung des Brennholzes, Mag.

Magdeburg 1720. 8. Mehrere dergleichen Schriften, Georg. Andrea Böcleri, Joh. Gottfried Buchners, Georg. Andrea Kochs, Moralecii, Joh. Andrea Stiffers und anderer. 10. ADOLPHI WEDELII programmata de emendatione fornacum, in des sel. Joh. Antonii Strubbergs Diario Salano. Jenæ, 1720. 8. p. 292. sqq.

Das XLVI Cap. Von der Alten ihren Oefen, hypocaustis, Caminen, und Feuermauren: auptepfa, warmen Fußschemeln und dergleichen.

Das XLVII Cap. Von den Oefen der Sineser und anderer Völker. Von den Tenuris und Feuertöpfen der Perser, um die sie sich herum setzen und wärmen.

Das XLVIII Cap. Tributum καπνικόν, Schatzung von jeglichen Rauchfängen, καπναις oder καπνοδοχείοις.

Das XLIX Cap. Von den löblichen Feuerordnungen, Feuercasse &c.

Das L Cap. Von der Alten ihren Hülfsmitteln und Anstalten wider entstandene Feuersbrünste: von ihren Nictophylacibus und denen Instrumenten und siphonibus, *) deren sie sich dazu bedienen, davon zu sehen BRISSONIVS II 8. Antiquitatt. Juris, 10. WOWERIVS ad Sidonium p. 478 seq. EZ. SPANHEM. ad Orat. i. Juliani p. 194. und der berühmte Herr Christian Salzster in seinem neulichst herausgegebenen Amœnitatibus philologicis, sermone LIII. p. 237 sqq.

N 2

Das

*) PLIN. X. 32. Epist. ΗΕΣΥΧΙΟΥΣ: Σίφων ὄργανόν ἐστι πρὸς τὴν ἀνάτην ἐν τοῖς ἀμφοροποιείοις.

Das LI Cap. Von des Herrn Andrea Gärtners Baueinrichtungen wider Feuersgefahr. Leipz. 1713. 8.

Das LII Cap. Von der Wohlthat, daß man eine Feuersbrunst zuvor riechen und dadurch sie finden und ihr vorkommen kann.

Das LIII Cap. Von den neuen Arten, Anstalten und Erfindungen, Feuersbrünste zu dämpfen und zu löschen. Von den vortreflichen Schlangensprüzen: deren Beschaffenheit, Gliedern, und Stärke derselben, durch lange Leitungen, in großer Entfernung, über Gassen, durch Häuser, und über Dächer das Wasser in großer Menge zu dem Feuer zu bringen. Joh. van der Heyden Beschreibung, in holländischer Sprache zu Amst. 1696. fol. herausgegeben mit deutlichen schönen Kupfern.

Das LIV Cap. Von der nöthigen Anstalt, solche Sprüzen im guten Wesen zu erhalten, und daß sie zeitlich und mit genugsamer Menge Wassers und Arbeiter bey der Hand seyn können.

Das LV Cap. Von allerley Instrumenten, wie auch Helmen und Kleidungen, die bey Löschung des Feuers gebrauchet werden. Von Feuerhasen, ledernen Feuereimern 2c.

Das LVI Cap. Erfindung, durch Schießen in die Feuermauern, den Brand derselben zu dämpfen. Zacharia Greylii von Augspurg und Ambrosii Godfrey, Instrument *), da durch einen Schuß,

*) THVMMIORII tentamina Physica parte 4. Acta Erud. T. 7. supplem. pag. 145. Europäischer Niemand XXII. p. 879. sqq. Acta Eruditorum A. 1724. pag. 408 A.

Schuß, Wasser und Dampf, das Feuer ersticken muß.

Das LVII Cap. Von den Anstalten, die in Belagerungen wider Geschütz, Bomben und anderes eingeworfenes Feuer mit Nutzen pflegen gebraucht zu werden.

Das LVIII Cap. Von der Resolution, die nächsten Häuser mit Pulver zu sprengen, oder niederzureißen, daß die Feuersbrunst nicht weiter um sich greifen möge.

Das LIX Cap. Von den unterschiedlichen Arten, dem Feuer Nahrung zu geben, es zu halten, zu tractiren, und zu allerley Gebrauche heftiger zu machen und zu mäßigen: imgleichen das Licht zu unterhalten, und an statt des Unschlittes, Wachses und Oeles, sich des Kienholzes dazu zu bedienen.

Das LX Cap. Erfindung, mit glühenden Kohlen und einem parabolischen Spiegel zu brennen und zu zünden, auf einen dergleichen Spiegel, der zwey und dreyßig Fuß davon absteht. Mit einem Brennspiegel läßt sich kein Brantwein, aber wohl andere feuerfassende Materie anstecken.

Das LXI Cap. Von den *Itivois* und Laternen der Alten. Gebrauch bey den Aegyptiern und zu Antiochia, *) des Nachts die Gassen mit Lichtern helle zu machen. Des sel. Herrn Paul

R 3

Jacob

A. 1725. pag. 181. 267. Hist. de l'Academie des sciences A. 1722. Memoires p. 194. 211. Journal des Sav. 1723. p. 432. A. 1726. p. 22. & 432. Memoires de Trevoux A. 1723. p. 550. 1619. 1928. sqq.

*) LIBANIVS in Antiochio Tom. 2. p. 387. adde 10. MEVRSIVM III. 4. animadvers. parte 2. exerc. Critic. p. 113. sqq.

Jacob Marpergers Schrift von Gassenlaternen, Strand- und Wachtfeuern. Dresden, 1732. 4.

Das LXII Cap. Von einigen Barbaren bey dem DIONE CHRYSOSTOMO Orat. XXXII. p. 378. den Massageten bey dem HERODOTO lib. I. c. 202. Scythen bey dem MAXIMO TYRIO diff. XI. p. 122. und den Thraciern bey dem PLVTARCHO de fluminib. p. 12. MELA lib. 2. c. 2. SOLINO c. 16. die mit Rauche sich ergößen und daran voll trinken, wie andere im Weine. Fumus arundine haustus bey dem PLINIO XXVIII. 17. Von dem Gebrauche des Friedencalumets oder der Tabackspfeifen in der neuen Welt, *) und wie das Tabackrauchen in Europa zu den neuern Zeiten ist eingeführet worden.

Das LXIII Cap. Von den Redensarten, aquam & ignem poscere, igne & aqua interdicere, und daß die Unentbehrlichkeit und der weit reichende Gebrauch und Nutzen des Feuers zugleich daraus zu ersehen.

*) IOH. FRID. LAFITAU S. J. Mœurs des Sauvages Amériquains comparées aux mœurs des premiers tems T. 2. pag. 314. sqq.



Das

* * * * *

Das X Buch.

Gebrauch der bisherigen Betrachtungen, die Herzen der Menschen anzuzünden zum Preise und zur Liebe des Schöpfers, auch zur Furcht dessen, der den Gottlosen ein verzehrend Feuer ist, und Leib und Seele verderben kann in der Hölle.

Das I Cap. Betrachtung über die Worte Davids, Ps. CXLVIII, 7. „Lobe den Herrn Feuer, Hagel, Schnee und Dampf, Sturmwinde, die sein Wort ausrichten.“ Kurz zusammengefaßte Wiederholung der bisher berührten Umstände, dadurch das Feuer uns ermuntern kann, zur Liebe und zur Furcht und zum Lobe des allmächtigen Schöpfers.

Das II Cap. Daß absonderlich die Erwägung des Lichts uns zu Gott führen soll, wie die Weisen aus Morgenlande durch einen Stern sich zu Christo leiten ließen. Matth. II.

Das III Cap. Daß Gott, ein „Vater der Lichter, Jac. I. 17. Und unser liebster Heiland „das wahrhaftige Licht der Welt, Joh. I. 9. VIII. 12. von uns verlangt, daß wir „Kinder des Lichts seyn, Ephes. V. 8. „unser Licht leuchten lassen, Matth. V. 16. „im Lichte wandeln, weil wir „das Licht haben, Joh. XII, 35. und keine Gemeinschaft mit der Finsterniß noch mit den

R 4 „Wer

„Werken derselben,, haben sollen. 2 Corinth.
VI, 14.

Das IV Cap. Daß wir des Lichts uns freuen und desselbigen uns gebrauchen zu Werken des Lichtes und die Werke Gottes zu betrachten. Daß wir ihm für alle solche, und für das Licht unserer Augen, sonderbaren Dank schuldig sind.

Das V Cap. Daß, „wer da saget, er sey im Lichte, „und hasset seinen Bruder, der ist noch in der „Finsterniß. 1 Joh. II, 9.

Das VI Cap. Betrachtung über die Worte Christi: *πῦρ ἦλθον βαλεῖν*, „Ich bin kommen, daß „ich ein Feuer anzünde auf Erden: Was wollte „ich lieber, denn es brennete schon? Luc. XII. 48.

Das VII Cap. Daß das Feuer der Andacht, des Glaubens, der Liebe, und des Eifers zum Guten von Gott angezündet und erhalten, und also von ihm auch herzlich erbethen werden muß.

Das VIII Cap. Von der tröstlichen Verheißung Gottes, daß er wolle eine feurige Mauer seyn um diejenigen, die unter seinem Schutze sind. Zachar. II, 5. der Prophet Elisa mit feurigen Ross und Wagen umgeben. 2 Buch der Kön. VI, 17.

Das IX Cap. Daß wir auch im Feuer der Trübsal und Anfechtung von Gott nicht lassen, sondern auf ihn unser Vertrauen setzen müssen. Lobgesang der drey Gott gehorsamen und von ihm im Feuerofen erhaltenen Männer. v. 17. „Feuer „und Hitze lobet den Herrn, preiset und rühmet „ihn ewiglich. „

Das

Das X Cap. Von der wahren Meynung der Worte Pauli, 1 Cor. III, 15. „er selbst aber wird selig werden, so doch als durchs Feuer:“ und daß weder daselbst noch an andern Orten der heiligen Schrift, von dem Segesfeuer die geringste Spur anzutreffen.

Das XI Cap. Gehorsam und Dank, den wir dem Schöpfer des Feuers schuldig sind, darum, daß er es in der Natur so ausgetheilet, daß wir dadurch erwärmet und erquicket, und weder durch dessen Mangel noch Ueberfluß allzusehr geplaget werden. Absonderliche Dankagung für die Gnade, daß wir mit hitzigen Krankheiten, mit Feueroperationen der Wundärzte, mit Feuersbrünsten sowohl, als mit Dürre und unerträglicher Kälte, bisher vor andern verschonet sind.

Das XII Cap. Daß, so schrecklich es denen Gottlosen seyn muß, daß Gott ihnen ist „ein verzehrend Feuer, Ebr. XII, 29. so lieblich lautet es hingegen in den Ohren und Herzen der Frommen, daß von dem Liebesfeuer des Höchsten sie sich alles Gutes und die größte Seligkeit gewiß zu versprechen haben; denn „Gott ist die Liebe. 1 Joh. IV, 16.

Das XIII Cap. Vergleichung des Gebethes mit einem Rauchopfer, Psalm CXLI, 2. Nicht fremd Feuer vor den Herrn zu bringen: Strafe Nadab und Abihu, 3 Buch Mos. X, 1. und der zweyhundert und fünfzig Männern der Notte Korah, Dathan und Abiram, 4 Buch Mos. XVI, 35.

Das XIV Cap. Apostolische Erinnerung Pauli, *εὐαζωπυεῖν* zu erwecken, anzublasen und als ein Feuer lebendig bey sich seyn zu lassen, die Gabe Gottes, die einem jeden gegeben ist. 2 Timoth. I, 6. verglichen mit 1 Timoth. IV, 14. 15.

Das XV Cap. Des Apostels Petri Vermahnung, 2 Petr. III, 11. „So nun das alles soll zergehen, „wie sollt ihr denn geschickt seyn mit heiligem „Wandel und gottseligem Wesen, daß ihr war- „tet und eilet zu der Zukunft des Tages des „Herrn, in welchem die Himmel vom Feuer zer- „gehen, und die Elemente für Hitze zerschmel- „zen werden.“

Das XVI Cap. Vergleichung der zweyerley Bil- der der Höllen, daß es die äußerste Finsterniß, Matth. XXII, 13. 2 Petr. II, 17. mit Heulen und Zähnkappen, Matth. VIII, 12. und doch ein Feu- er, das nicht verlöschen, Ps. LXVI, 24. und davon der Rauch der Quaal aufsteigen wird von Ewigkeit zu Ewigkeit, Offenb. S. Joh. XIV, 11.

Das XVII Cap. Allezeit zu beherzigen die Ver- mahnung unsers liebsten Heilandes: Matth. X, 28. „Fürchtet euch vor dem, der Leib und Seele „verderben kann in der Hölle.“ Rettung dieser Worte wider des alten Ketzers Heracleons fal- sche Erklärung.

Das XVIII Cap. Der Christen freudige Hoffnung, dahin zu gelangen, wo keine Nacht seyn, und sie keiner Leuchte und des Lichts der Sonnen nicht bedürfen werden, weil sie Gottes Angesicht sehen,

sehen, und Gott der Herr sie erleuchten wird.
Offenb. St. Joh. XXII, 4. 5.

* * *

Zum Beschlusse eine Betrachtung der pythagorischen Sprüchwörter vom Feuer, ignem gladio ne fodias: chœnici ne insideas: contra Solem ne mejito: ignem igni ne addas ꝛc. nebst einer Notiz von einigen Hundert Scribenten, welche vom Feuer und obigen Materien ausführlicher gehandelt haben.



Aus



Aus des belobten

Herrn Profes

vortrefflichem Gedichte auf das Feuer;
in seinem irdischen Vergnügen in
Gott, Th. 1. a. d. 342 S.

Gott, du ewigs Feur der Liebe!
Ewig-undurchdringlichs Licht,
Ach! versage mir die Triebe
Deines reinen Feuers nicht!
Zünd', erleuchte mein Gemütthe,
Zum Preis deiner Macht und Güte,
Laß mir deiner Gnaden Schein
Stets mein Licht und Leitstern seyn!



Erstes

Caelum Empyreum
Primum Mobile
Crystalline Orb
Firmament
Orbit
Orbit
Orbit
Orbit
Orbit
Orbit
Orbit

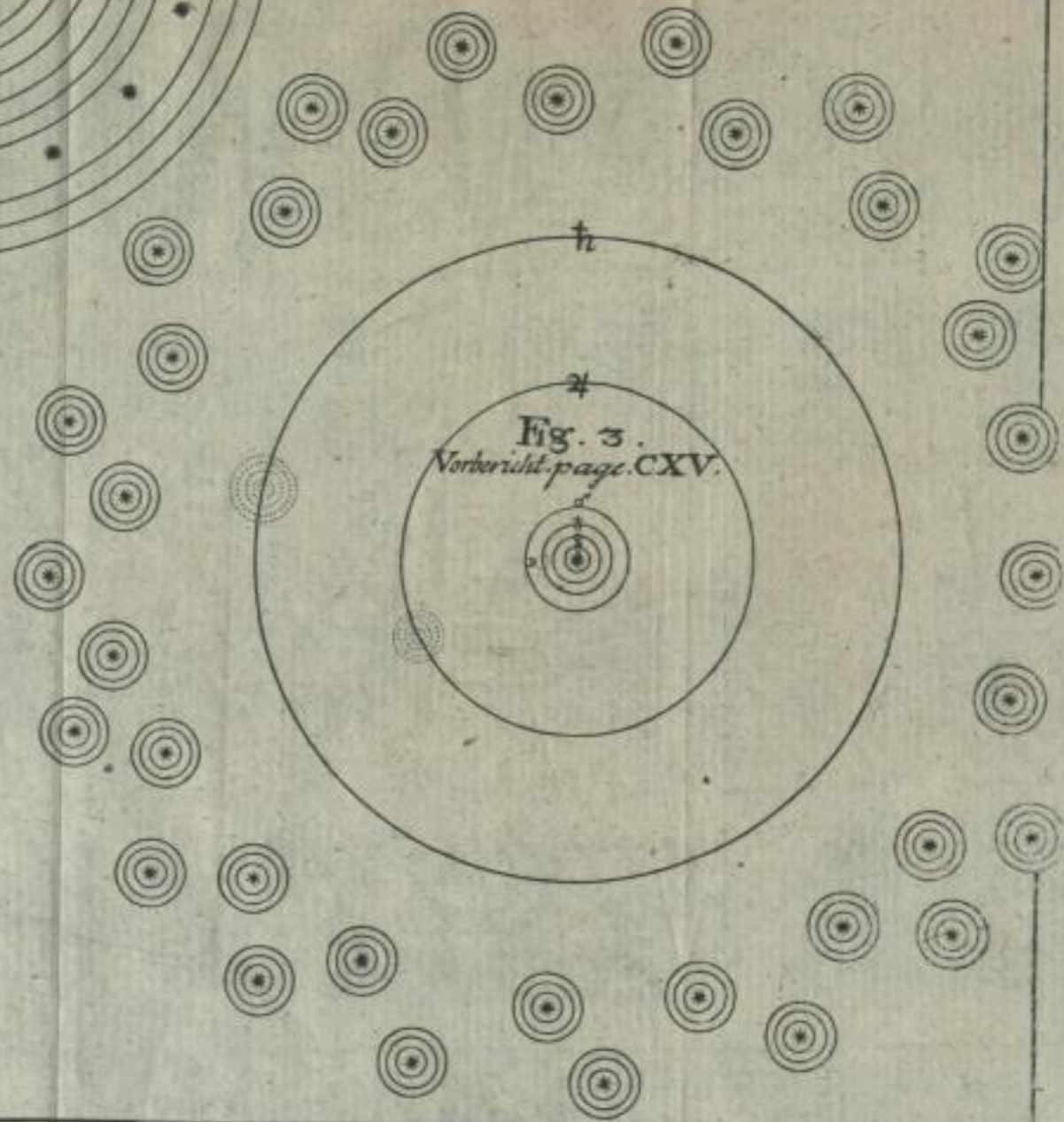
Fig. 1.
Vorbericht. pag. LXXXII.



Fig. 2.
Vorbericht. page LXXXIV.



Fig. 3.
Vorbericht. page CXV.





Faint handwritten text, possibly a title or description, located within the diagram's boundary.



Fig. 12.

Vorrede LXXII.

Fig. 6.
Page 124.



Fig. 9.
Page 205.

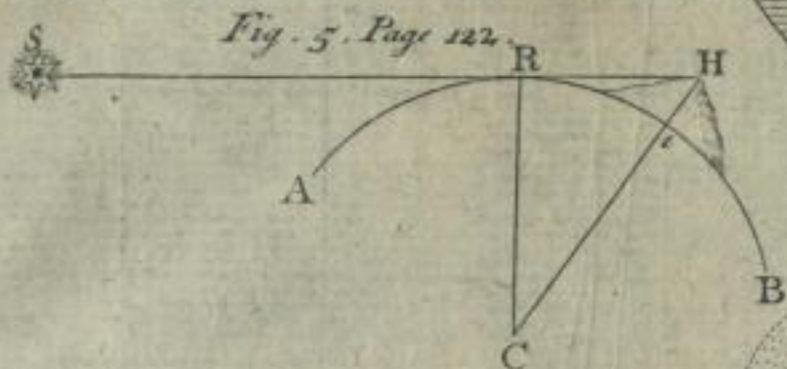


Fig. 5. Page 122.



Fig. 7.
Page 204.

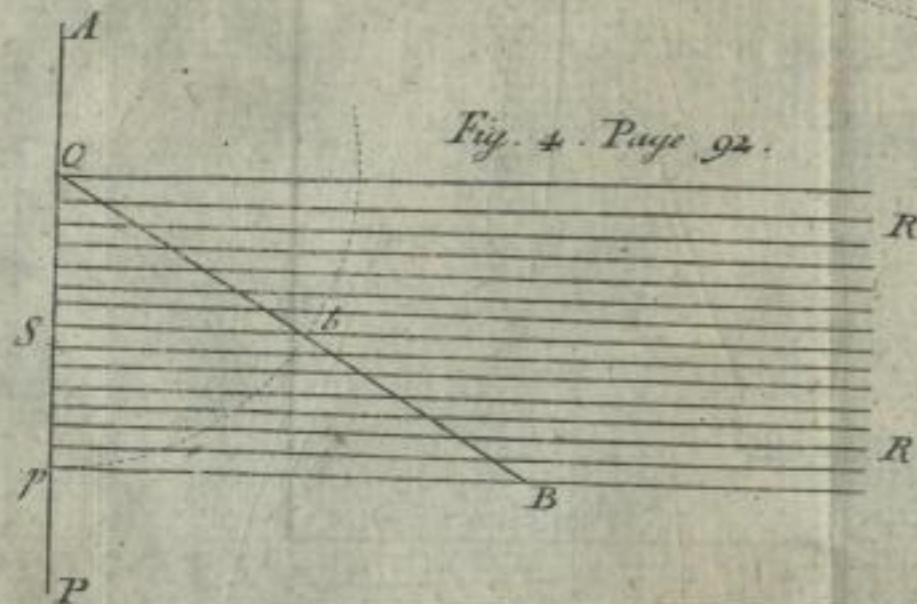


Fig. 4. Page 92.



Fig. 8.
Page 205.

Fig. 11.
Vorbericht
pag. CXXX.



Fig:10.
Vorbericht. pag.CXXX.

Zu ende des Buchs. 3.





Erstes Register

derer Scribenten, die in der Vorrede
des sel. Joh. Albr. Fabricius angeführet wer-
den, welche mit römischen Zahlen
bezeichnet ist.

Joh. Georg Abicht	S. 84
Johannes Aegidius	26
ALBERTVS NOVOCAMPIANUS	63
Eleazar Albinus	90
S. Ambrosius	21, 22, 64
ANASTASIUS Sinaita	21
ANONYMVS	54, 58, 71
Sigism. Jac. Apinus	56
Aristoteles	29
Johann Arnd	23
ARNOLDVS Carnotensis	23
S. Athanasius	25
S. Augustinus	21
J. B.	71
Frid. Balduinus	55
Moses Barcepha	21
Caspar Barläus	75, 84
Isaac Barrow	33
Dionysius Barsalibäus	22
BARTHOLOMAEVVS Anglicus	28
Thomæ BARTHOLINI & aliorum anatomica scripta	72
Daniel Bartoli	48
S. Basilius	20, 22, 61
Wilh. Conr. Baumann	39
Lud. Beaufort	46
BEDA Venerabilis	23, 26
M. Joh. Herrmann Becker	74
Bellanger	87
Robertus	

Erstes Register,

Robertus Bellarminus	31
Richard Bentley	35
Joh. Christian Bielefeld	52
Joh. Blomius	25
Samuel Bochart	23
Hermannii BOEKHAVE libellus de usu partium corporis humani.	
M. Leonhard Bohner	79
Martinus Bohemus	67
N. Boyer	37
Robert Boyle	29, 42, 88
Catharina Brahe	24
Barthold Heinrich Broekes	43, 45, 46
Francisci Ernesti BRUCKMANNI magnalia Dei in locis subterraneis, Brunswic, 1727, fol.	
Georg Bustronius	32
Ruggerius Calbi	46
Caspar Calvoer	33, 48
Elias Camerarius	69
Cannetti	69
D. Joh. Hiskias Cardilucius	37
Johannes Caselius	25
Nic. Caussin	84
Renatus Chesnan	32
Georg Cheyne	41
Christhold	53
Joh. Chrysothomus	62
David Chyträus	67
Nathan Chyträus	47
Cicero	14, 26, 63
M. Benedict Gottlob Clauswitz	60
Joh. Cockburne	40
Jacob Colens	32
Georg Colvenerius	27
Joh. Amos Comenius	55
Guilelmus de CONCHIS	24
Cotes	85
Jul. Paul Crassus	63
Petrus de CRESCENTII	30
Amadaus Creutzberg	53
	Joh.

Derer Scribenten.

Joh. Petrus de Crofa	56
Tolius Secundus Curio	78
Lambertus Danaus	55
Mr. Dangeau	71
Johann Denne	80
Wilhelm Derham	77, 86, 87 f.
Thomas Derham, Baronet.	87, 88
L. Desagulier	39
D. Georg. Detharding	70
Anton Deusingius	25
Joh. Mich. Dillber	51
Dio Chrysostomus	83
Christian Donatus	73
Casp. Dornavius	66
DRACONTIUS	22
Carl Drelincourt	69
Johann Eduard	35
ELIAS Hebraeus	81
ELIAS, Metropolitā Nisibis	21
Engelbertus	28
EUSTATHIUS Antiochenus	20
Samuel Fabricius	50
Thomas Fairchild	80
Naninus Nani Salagvasta	78
Franciscus Salignac de la Mothe Fenelon	37
Vincentius Ferrerius	47
Jac. Wilhelm Feuerlein	39, 74, 76, 77
Marsilius Ficinus	29, 83
M. Publius Fontana	78
FRANCISCUS Patavinus	28
Joh. Paul Friedel	51
Joh. Leonhard Frisch	78
Abasverus Frisch	53
Joh. Caspar Funccius	84
Claud. Galenus	60, 67
Julius Garnerius	21
Petrus Gassendus	67
Joh. Baptista de Gello	66
Carol. Claudius Genest	45
Christian Gerber	55
	Johann

Erstes Register,

Johann Gerson	29
Hieron. Giesmann	60
Josua Glanvill	56
Mich. Glycas	21
Joh. Goedart	78
Gotthold	52
Ludovicus GRANATENSIS	30
Robertus Green	47
GREGORIUS Naziancenus	26
GREGORIUS Nyssenus	62
Simon Grönenbergius	55
Jac. GRETSERI, S. J. diss. de primo motore.	
Nehemias Grew	36
the GUARDIAN	81
Edmundus Guiotus	71
Joh. Paul Gumprecht	32
Jacob Gussset	80
Megidius Gutmann	23
M. Joh. Dav. Güttner	43
Conradus HALBERSTADIENSIS	30
Matthäus Hale	68, 80
Henrich Hall	31
Josephus Hall	52, 53
Benjamin Halloway	49
Georg Albert Hamberger	72
Joh. Ludovicus Hannemann	72, 81
Nic. Hardtopf	51
Philipp Harsdörfer	52
Joh. Christian Hebenstreit	70
Joh. Julius Heterus	70
Hecquet	69
Laur. Heister	70, 71, 74
Wendelin Helbach	74
Joseph. Henshaw	52
Joh. Daniel Herrnschmidt	51
Joh. Hevelius	83
IN HEXAEMERON scriptores	19
Hilarius	22
Hildebertus	22
M. Joh. Lud. Hofer	55, 77
	D. Frid.

Derer Scribenten.

D. Frid. Hofmann	70
Joh. Adolph Hofmann	68
Joh. Georg Hofmann	51
Robert Hooke	90
Theodor Horn	82
Georg Horstius	66
Hubertus	28
HUGO de S. Victore	23, 28
Christian Frid. Hunold	54
Johannes Hypatus	63
Dan. Ernst Jablonsky	36
Johannes de Janduno	81
Gottlob Fried. Jenichen	73
S. Isidorus	26
Mr. ten Katen	41
Joh. Kepler	83
Heinrich Kipping	81
Athanasius Kircher	80, 83
Heinrich Klausing	84
Joh. Sophronius Kozak	25
Augustin Gottfr. Bromeyer	74
Mr. Joh. David Küttner	50
Lactantius	64
Peter Lamart	32
Joachim Lange	56
Joh. Mich. Lange	59
G. G. Leibniz	17, 75
Jac. Lenfant	72
Frid. Christian Lesser	79, 80
Christian Philipp Leutwein	76
Andreas Libavius	24
Joh. Georg Liebknecht	81
Joh. Ligäus	66
Wilhelm von Lobausen	32
Abraham von Loon	87, 89
D. Val. Ernestus Löscher	40, 73
Jac. Lufneau	89
D. Martin Luther	30
Moses Maimonides	34
Joh. le Maire	34
	Joh.

Erstes Register,

Job. Heinrich Majus	58
Constantinus Manasses	21
Jannojus de Manectis, oder Manettus	64
Alexander Marchetti	46
Johann Marci	51
Cotton Mather	59
Conrad Mell	52
Philipp Melanchthon	65
Doroth. Eleuth. Meletophilus	52
Meletius	63
<i>Memoirs for the curious</i>	89
Menantes	54
Friedrich Menz	79
Marius Mersennus	24
Johann de Mey	59
D. Gerh. Meyer	76, 78
Sebast. Meyerus	67
Steph. Michelspacherus	67
Petrus Monedulatus	67
B. Moreau	52
Heinrich Morus	72
Thomas Mouffet	78
Andreas Murray	79
M. Antonii NATTAE de Deo libri XV. Venet. 1560. fol.	
Ejusd. de pulchro deque universa Mundi fabrica, Venet. 1555. fol.	
Nemesius	62
Jac. Newton	85
Job. Niderus	29
Bernhard Nieuwentyc	39
M. le Noble	54
P. Nogues	40
Aloysius Novarinus	54
Johann Obsopoeus	65
Jacob Ode	59
Johann d' Outrein	50
Sebastian O-p-rella	81
Ludov. Parisetus	66
Samuel Parker	29, 34
Job. Wilhelm Petersen	84
	Ncol.

Derer Scribenten.

Nicol. Petrejus	63
Joh. Georg Petri	58
Johann Philoponus	21
PHILOSOPHVS Christianus	43
Joannes PICVS, Mirandulanus	23
Georg Pisides	21, 63
Felix Platerus	65
Plato	82
Anton Wilhelm Platz	70
Meinhardi PLESKENII diff. (respondente Jo. Casparotho Speken) de quibusdam pro existentia Dei argumentis (Scholasticorum, quam caussalitatis, eminentiæ et negationis vocant) frustra sollicitatis. Stad. 1625. 4.	
Plinius	64
Conyer Pursball	42
Georg Queccius	67
J. U. R.	69
Joh. Rejus	48, 78
Carl Heinrich Rappolt	82
Franciscus Redi	78
Hermann Sam. Reimarus	79
Joh. Gustav Reinbeck	54
Sam. REYHERI Mathesis Mosaica. Kil. 1679. 4. Mathesis Biblica, Luncb. 1714. Fol.	
Franciscus Ulricus Ries	75
Carl Rollin	57
Andreas Rüdiger	59
Georg Sanginaticius	63
Nic. du Sault	55
Caspar Sawik's	31
Mauricius Sceva	64
M. Joh. Caspar Schade	25
Joh. Jacob Scheuchzers Hiobs Naturwissenschaft, verglichen mit der heutigen. Zürich, 1721, 4. Ejusd. Kupferbibel zur Erläuterung der Physicæ sacræ 1727. seq. Folio.	
Heinrich Schmettau	68
Joh. Andreas Schmidius	72
Joh. Jacob Schmidt	53
S 2	Joh.

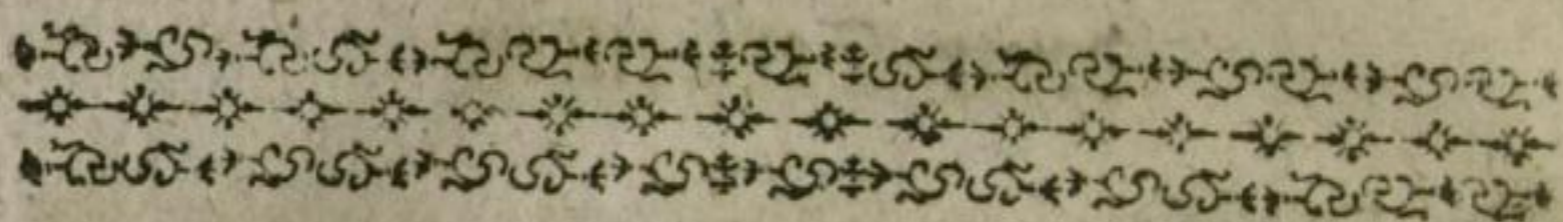
Erstes Register,

Joh. Heinrich von Schönau	25
Caspar Schottus	77, 83
Georg Schultz	56
Philipp Balth. Schütze	53
Joh. Joach. Schwabe	58
Joh. Conrad Schwarze	77
Christian Scriber	52, 53
Joh. Heinrich von Seelen	76
M. Christoph Matthäus Seidel	36, 79
Joh. Christian Seidel	70
Nic. Selneccerus	65
Seneca	77
SEVERIANVS, Gabalorum Episc.	20
SEXTVS Empiricus	26
M. Franciscus Simon	34
Hans Sloane	73
Samuel Sorbier	71
Theophil. Spizelius	75
Joh. Laurent. Stecchi	46, 77
Georg Stengelius	55, 77
Joh. Stiegelius	65
Joh. Christian Stock	68
Dan. Strähler	50
Joh. Christoph. Sturm	60, 72, 82
Michael Suen	86
SYRVS Anonymus in Hexaëmeron	20
Theodoretus	61, 62
Theodorus	52
Theophilus von Antiochia	20
THEOPHILVS Protospatrius	63
THOMAS Cantipratanus	26
Jac. Thomasius	79
Mr. Thomson	45
Lud. Philipp Thumig	72
Joh. Tillotson	40
Timäus	82
Joh. Timmius	72, 73
Lucæ TOZZI theses physicae ex sacris litteris depromptae, Neap. 1713. Giornale d' Italia T. 12. p. 426.	
Dan. Wilhelm Triller	44
Joh.	Joh.

Derer Scribenten.

Joh. Tullensis	32
Renatus Joseph. Tournemine	37
Franciscus Turretinus	58
Heinrich Vagetius	25
J. F. Vallade	50
Bartholomæi van VELSEN Ecclesiastæ Roterodam. beginse- len van de Waerachtige, zekere en nuttige Filosofy, Rotterdam. 1720. 8.	
VINCENTIVS Bellovacensis	77
Gerhard Joh. Vossius	32
Joh. Matthæus Wagner	53
Aug. Fried. Walther	73
D. Mich. Walther	51
WANDELBERTUS, Diaconus	22
Nath. Wanley	69
Erhard Weigel	57, 82
William Whiston	85
Ehr. Ludw. Wiener	89
Thomas Willis	73
Joh. Friedr. Winkler	34
Franciscus WOKENIVS meditatt. Philologico-Crit. T. 2. pag. 6. sqq. Ejusd. obstetricantis mirabilia Dei, ad Psal. CXXXIX. 14. T. 2. pag. 15 sqq.	
Christian Wolf	29, 43
Joh. Christoph Wolf	40
Joh. Woodward	49
Joh. Fried. Wucherer	59, 67, 73, 74
Franc. Yong	31
Albrecht Jacob Zell	56
Anton Zenus	65
Joh. Heinrich Zopf	77





Zweytes Register

der vornehmsten Sachen, die in dem
Werke selbst vorkommen.

A.

M elians Meynung von dem Daseyn eines Gottes 2 S.	
Alpen, deren Höhe	87
Andes werden für die höchsten Berge in der Welt ge- halten	87
Anzahl der himmlischen Körper	23
Anziehung, deren großer Nutzen	103
Archimedes machet die Bewegung der himmlischen Kör- per nach	77
Aristoteles, dessen Beweisgründe, daß ein Gott sey	49,
	157
Atheisten werden von den Heyden für Ungeheuer ge- halten	2
Atheisterey ist unvernünftig	154
Atmosphäre, deren großer Nutzen	128
Augustin, dessen Meynung von dem Baue des Himmels. Vorl. Abh. CXXX	
Austern sollen den Einfluß des Mondes spühren	131

B.

Berge, sehr hohe	86
Bewegung der himmlischen Körper	47
_____ deren Ursache	48
_____ ist nach einer jeden Kugel eingerichtet	52
_____ tägliche	55
_____ der Sonne um ihre Achse	56
_____ des Jupiters	59
	Bewe-

Zweytes Register.

Bewegung, Nutzen der täglichen	63
----- periodische der Hauptplaneten	65
----- das Verhältniß derselben gegen ihre Entfer-	66
----- nungen	66
----- beständige und regelmäßige	73
Blut, darein soll der Mond einen Einfluß haben	132
Brenngläser oder Brennspiegel, Nachricht von einigen	
großen und sehr starken	12

C.

Centrifugal und Centripetalkraft	107, 110
Cicero, dessen Beweisgründe, daß ein Gott sey	3, 45 f.
	54, 76, 78, 157, 159, 161, 166
Copernicanische Weltbau	Vorl. Abb. CX
----- dessen Vernunftmäßigkeit	CXIV
----- Einwürfe dawider aus der Schrift	CXX
----- werden beantwortet	CXXII
----- Einwürfe von den Sinnen beantwortet	CXXXI
----- Einwürfe aus der Weltweisheit beant-	CXXXII
----- wortet	CXXXII
Crabtries Streitigkeiten mit Gascolgne	57

D.

Demmerung, woher	129
Diamanten, warum sie eckicht gemacht werden	95
Dunstkugel siehe Atmosphäre.	

E.

Ebbe und Fluth soll durch den Mond gewirket werden	131
Eclipses siehe Finsternisse.	
Erdbeben	106
Erde, deren Größe und Ausmessung	7
----- ist nicht der Mittelpunct des Weltgebäudes	29
	Erde
	S 4

Zweytes Register,

Erde, wer zuerst deren Bewegung gelehret	V. Ab. CXI
—— deren tägliche Bewegung	62, 107 f.
—— deren jährliche Bewegung	65
—— Nutzen dieser ihrer beyden Bewegungen	66
—— ist kugelförmig	83
—— die Schicklichkeit dieser ihrer Gestalt	101
—— deren Hügel und Thäler	85
—— deren Theile sind alle wohl eingerichtet	97 f.
—— deren Durchmesser oder Diameter	7, 86, 107
—— deren Centrifugalkraft und Schwere	108
—— deren gehöriger Abstand von der Sonne und ihre Stellung gegen dieselbe	123
—— sie ist dem Monde ein Mond	135
Erste Beweger	48

F.

Facio, Nic. mißt die Höhe des Mauditi	87
Finsternisse, deren Nutzen	133 f.
Firmament, was es ist	II, 16
Fixsterne sind Sonnen	16, 25 f. II9
—— ihre Größe	10
—— ihr Abstand	16, 38 f.
—— ihrer sind unzählig	17, 23
—— des Verfassers Beobachtung von denselben	18
—— sie haben Planeten	26 Vorl. Abb. CXLIII
—— des Verfassers Beobachtungen von diesen Pla- neten	CXLIII
—— sind gehörig und ordentlich gestellet	42

G.

Galiläus, dessen Versuch, welcher die Einwürfe wider den Copernicus beantwortet	Vorl. Abb. CXXXIII
Gascoigne, dessen Streitigk. mit dem Hrn. Crabtrie	57
Geschwindigkeit der Himmelskörper	CXVI
Gestalt der himmlischen Körper	81
—— die Ursachen derselben	92, 193 Gestalt

Der vornehmsten Sachen.

Gestalt der himmlischen Körper ist weißlich geordnet	92,
	94, 100
Gläser, was für welche sich der Verfasser bedienet	CVI
Gott, dessen Daseyn wird von den Heyden auß dem Him-	
mel geschlossen	156
— seine Vollkommenheit und Eigenschaften	155
— sein Verhältniß gegen uns und unsere Schuldigkeit	
gegen ihn	165
Größe der Erde	7
— der andern Planeten	8
— ein Fehler in deren Berechnung	9
— des ganzen Weltgebäudes	5

5.

Regel zum Schließen, wie solcher gemacht wird	104
Hevelius, dessen Rechnung von der Höhe der Mondberge	88
Himmel ist allen Nationen ein Beweis von Gott	2
— dessen Unermesslichkeit	II
Himmlische Körper sind keine Götter	169
— deren Anzahl	23
— deren Stellung	38
— sie kommen einander nicht in den Weg	39
— ihr verhältnißmäßiger Abstand	42
— ihre Gestalt	81
Himmlischer Zustand, darnach sollen wir streben	178
Hipparchus soll zuerst die Sterne gezählet und ihre Größe	
angegeben haben	31 f.
Hitze und Kälte im Sommer und Winter, woher	67 f.
Hölle soll in der Sonne seyn	171
— in den Kometen	40, 170
Huygens leugnet, daß Wasser und Seen in dem Monde	
sind	Vorl. Abb. CXLVIII
— wird widerleget	CXLIX

J.

Jupiter, dessen Größe	9, 141
S 5	Jupi:

Zweytes Register,

Jupiter, sein Kreis	15
— seine Bewegung um seine Achse	59, 143
— seine Flecken	60, 96
— sein Umlauf	66, 140, CXII
— sein Gürtel, was er ist	96
— sein Umfang, seine Centrifugalkraft und Schwere	109
— sein Licht	137
— seine Trabanten, wer solche zuerst entdecket	139
— seine Monden, Tage und Jahreszeiten	141
— deren Größe und Abstand vom Jupiter	71, 143
— des Verfassers Beobachtung von dem dritten	72
— deren Nutzen	73
— sein Abstand von der Sonne	141
Juwelier, deren Kunstgriff	95

K.

Kälte und Hitze, die Ursache ihres Unterschiedes im Winter und Sommer	67 f.
Klearch, dessen Meynung von dem Gesichte im Monde	85
Komet, Dertter der Strafe	40, 170
— deren Einfluß	39
— Erwartung eines	41
— die Zeit, wenn der nächste erscheinen wird	41
— ihre Kreise	51, 170
— die Einrichtung ihrer Bewegung	117
— der im 1680 Jahre	171
Kraft, Centrifugal und Centripetal	107, 110
— die genaue Einrichtung derselben bey den Planeten	115
Krebse sollen nach dem Monde ab- und zunehmen	132
Kreis, der große, ein Punct	38
— dessen Größe	13
— der Planeten ihre	15

L. Lactanz

der vornehmsten Sachen.

L.

Lactantius, dessen Beweis wider die Gottheit der heidnischen Götter	169
Licht, dessen Nothwendigkeit	127

M.

Mars, seine Größe	8
—— sein Kreis	15
—— sein Umlauf	66, Vorl. Abh. CXII
—— seine tägliche Bewegung	61
—— seine Flecken	60
—— seine Phases	82
—— ob er Trabanten hat	139
St. Martha's Gebirge, dessen Höhe	87
Mauditi, einer von den höchsten Gipfeln der Alpen, wie hoch er sey	87
Mercurius hat seine Trabanten	139
—— dessen Phases	82
—— dessen Größe	8
—— dessen Kreis	15
—— dessen Umlauf	66, Vorl. Abh. CXII
Mikrometer, wer es erfunden	57
Milchstraße, was sie ist	24
—— eine Ursache ihrer Weiße nach des Verfassers Meinung	V. Ab. CXLIII f.
Molyneur, dessen Betrachtung	74
Mond, dessen Größe	8
—— die Größe seines Kreises	12
—— seine Entfernung	13
—— dessen Augen	130
—— sein Einfluß	131 f.
—— dessen Licht, Finsterniß, Umwälzung und Breite	133
—— seine Phases	82
—— seine Berge und Thäler	84, 94, 136
—— wie solche zu messen	89
—— hat Seen	94, 136, V. Ab. CXLVIII
	Mond,

Zweytes Register,

Mond, wie er aussieht, wenn er voll ist	90, V. Ab. CLIII
——— seine Dunstkugel oder Atmosphäre	95, 128, 136, Vorl. Ab. CXLVIII
——— ist bewohnbar	Vorl. Abb. CLIV
——— Plutarchs Meynung von dem Gesichte darinnen	85
Monden um die Planeten	71
Muscheln sollen den Einfluß des Mondes spühren	131

N.

Nacht, deren Nutzen	64
Nebenplaneten, was sie sind	71, 138
——— ihre Breiten	72
——— ihr Nutzen	137
——— ihre Ordnung und ihr Umlauf.	Vorl. Ab. CXII
Newton, Isaac, erkläret alle Erscheinungen bey den Pla- neten aus der Schwere	112
——— mag die Ursachen der Schwere nicht auffu- chen	113

P.

Periacaca, Gebirge in Peru, deren Höhe	87
Phases in den Planeten	82
Philolaus soll zuerst gelehret haben, daß sich die Erde in einen Kreis bewege	V. Ab. CXI
Planeten, was für Geschöpfe sie bewohnen	Vorl. Ab. CLIV f.
——— ihre gehörigen Entfernungen	38, 125
——— das Verhältniß derselben	42, 66
——— ihre periodische Bewegung	65
——— wie sie in ihren Kreisen erhalten werden	111
——— sie sind hauptsächlich auf die Sonne gerichtet und nicht auf die Erde	V. Ab. CXVII
——— sie bewegen sich alle um ihre Achse	CXVIII pla-

Der vornehmsten Sachen.

Planeten, sie sind Welten	Vorl. Abb. CXLVI
Plato, dessen Beweis von Gott	2, 49
——— Homer der Philosophen	163
Plinius, dessen Betrachtung über die Geringschätzung der Erde	174
Plutarch, dessen Beweis von Gott	3
——— dessen Meinung von dem Gesichte im Monde	85
Posidonius, dessen Sphäre	76
Ptolemäischer Weltbau	Vorl. Abb. CIX
——— die Unbequemlichkeit desselben	CXVI
——— erkläret nicht alle Erscheinungen	CXV
Pythagorischer Weltbau	Vorl. Abb. CX
——— die Vernunftmäßigkeit desselben	CXV

Q.

Quecksilber, warum es in Kügelchen läuft	104
--	-----

R.

Rechnungen, alte und neue, von dem Umfange des Welt- gebäudes	5
Ricicoli, wie hoch er die Berge in dem Monde angiebt	88

S.

Saturn, dessen Größe	9, 147
——— die Größe seines Kreises	15
——— sein Umlauf	66, 140, 150, CXII
——— seine Trabanten, wer sie zuerst entdecket	139
——— wie viel deren sind	145
——— ihre Größe, Entfernungen, Umlauf u.	147
——— warum der fünfte nicht immer gesehen wird	146
——— sein Abstand von der Sonne	144
——— sein Ring	147
——— die Größe des Ringes, dessen Abstand, Dicke, Glätte und Ansehen	147, 148, 149
	Saturn,

Zweytes Register,

Saturn, dessen gegenwärtiges Aussehen	150
——— ist zuweilen heller, als andere	150
——— dessen Neigung seiner Achse	151
——— seine tägliche Umwälzung	152
Schalenfische sollen von dem Monde Einfluß haben	132
Schrot, wie es gemacht wird	104
Schwere, deren großer Nutzen, wie deren Verhältniß gegen die Centrifugalkraft zu finden	110
——— deren Ursache hat Newton nicht auffuchen wollen	113
See soll durch den Mond gereiniget werden	132
Seneca, dessen gottselige Betrachtungen und Gründe wi- der die Atheisteren	19, 161, 162
——— dessen Gedanken von der Beringschägigkeit der Erde	175
Silber, wenn es so weiß wird, wie Schnee	95
Snowdon, der höchste Berg in England, wie hoch	86
Sterne, neue	31, ff. 51, 65
——— von wem sie beobachtet worden	32
——— die Stellen, wo sie gesehen werden	33
——— zu des Verfassers Zeiten erscheint einer	33
——— was sie sind	34
——— des Verfassers Beobachtungen und Meinung davon	35, Vorl. Abh. CXLIV
——— wie sie zu beobachten sind	CXLV
Sommer und Winter, woher sie unterschieden sind	67 f.
Sonne, deren Größe	9
——— ihr Abstand von der Erde	13
——— sie ist ein Fixstern	27 f.
——— deren Flecken und Umwälzung	56, 66
——— wird für die Hölle gehalten	171
——— deren Hitze	67 f.
——— ihre Entfernung im Sommer	69
——— ihr Durchmesser im Winter	Eben das.
——— ihre Bewegungen sind im Winter geschwinder	69
——— ihr Umfang, Centrifugalkraft und ihre Schwere	108 f.
——— sie ist der Mittelpunct ihres Systemes	122
——— ihr gehöriger Abstand von den Planeten	123
——— ihr Stillstehen	Vorl. Ab. CXXI, CXXVIII
	Swin

Der vornehmsten Sachen.

Swinden hält die Sonne für die Hölle	171
System des Himmels Vorl. Ab. CIX, CXV, CXXXVIII	
—— Augustins Meinung davon	CXXX
—— warum der Verfasser dem neuen beypflichtet	CXLI

T.

Tag, dessen Nutzen	64
Tenariffa, dessen Pik oder Berg	87
Tod soll sich nach dem Monde richten	132
Townley, Rich. Anmerkung in dessen Tagebuche von der Höhe des Snowdonberges	86
Tschirnhausen, dessen Brennspiegel	121
Venus, ihr Kreis	15
—— ihre Flecken und Umwälzung	60, 61, 97
—— ihr Umlauf	66, Vorl. Ab. CXII
—— ihre Phasen	82
—— ihr Licht	137
—— ihr schwächeres Licht, zu gewissen Zeiten,	82
—— warum sie keinen Trabanten hat	139

W.

Wasser, solche sind wohlgeordnet	99
Welt, soll nicht zu sehr geschätzt werden	172
—— des Plinius Betrachtungen darüber	174
—— des Seneca seine darüber	175
—— Vielheit der Welten	30, Vorl. Abb. CXLVI
Weltbau, siehe copernicanische, ptolemäische, pythagorische.	
Weltgebäude, dessen Umfang	29
Winter, woher dessen Unterschied vom Sommer	67 f.

Z.

Zustand, himmlischer, darnach sollen wir trachten	178
---	-----



Die verordneten Schulen

1. In der Stadt Dresden
2. In der Stadt Leipzig
3. In der Stadt Chemnitz
4. In der Stadt Meißen
5. In der Stadt Torgau
6. In der Stadt Zwickau
7. In der Stadt Plauen
8. In der Stadt Riesa
9. In der Stadt Grimma
10. In der Stadt Wittenberg

11. In der Stadt Bautzen
12. In der Stadt Annaburg
13. In der Stadt Torgau
14. In der Stadt Zwickau
15. In der Stadt Plauen
16. In der Stadt Riesa
17. In der Stadt Grimma
18. In der Stadt Wittenberg
19. In der Stadt Bautzen
20. In der Stadt Annaburg

21. In der Stadt Bautzen
22. In der Stadt Annaburg
23. In der Stadt Torgau
24. In der Stadt Zwickau
25. In der Stadt Plauen
26. In der Stadt Riesa
27. In der Stadt Grimma
28. In der Stadt Wittenberg
29. In der Stadt Bautzen
30. In der Stadt Annaburg

31. In der Stadt Bautzen
32. In der Stadt Annaburg



