

Fa

3152 h

AB

27

39 h, 10

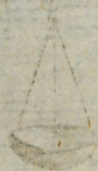
Heft. Nr 78

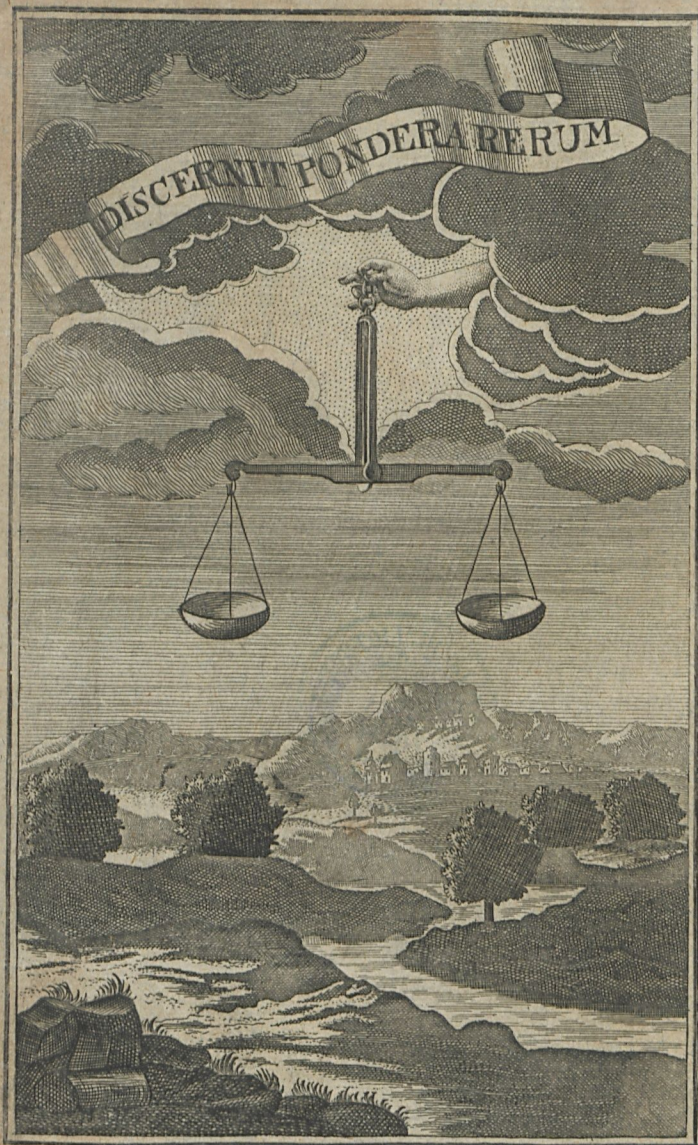
~~Philosophie~~

2te Aufl. 00 Nr ~~33. a.~~

G. 695.







Vernünfftige
Bedancken
Von den
Kräften des menschlichen
Verstandes

Und
Ihrem richtigen Gebrauche
In
Erkenntniß der Wahrheit,

Den Liebhabern der Wahrheit
mitgetheilet
Von

Christian Wolff,

Königl. Preuß. Geheimden Rathe, Vice-
Canklern der Friederichs-Universität, wie auch Pro-
fessore Juris Naturæ & Gentium und Matheseos
daselbst, Professore honorario zu St. Petersburg, der Königl.
Academie der Wissenschaften zu Paris, wie auch der Königl.
Groß-Britannischen und Königl. Preuß. Societät der
Wissenschaften Mitgliede.

Die Fiffte Auflage hin und wieder vermehret,

Mit allergnädigsten PRIVILEGIIS.

Zalle im Magdeburgischen 1742.
Zu finden in der Kengerischen Buchhandl.



AB 32 ²⁷/₄₇₀

LA 48,





Vorrede.

Geneigter Leser.

Der Mensch hat nichts vortref-
lichers von GOTT empfan-
gen, als seinen Verstand: denn
so bald er nur in demselben
verrückt wird, so bald wird
er entweder ein Kind, oder är-
ger als ein wildes Thier, und ist also
ungeschickt GOTT zu ehren und den
Menschen zu dienen. Solchergestalt kan
einer um so vielmehr ein Mensch genennet
werden, je mehr er die Kräfte seines Ver-
standes zu gebrauchen weiß. Und dan-
nenhero solte ein jeder, absonderlich aber
der ein Gelehrter seyn oder werden wol-
te, mit rechtem Eifer darnach streben,
a 2 wie

wie er so zu hurtigem Gebrauche der Kräfte seines Verstandes gelangen möchte, als nur immer möglich ist. Allein daran gedencen die wenigsten, und die meisten machen aus der Gelehrsamkeit ein bloßes Gedächtniß Werk, fliehen vor dem Nachsinnen ärger als vor einer Schlangen. Daher ist ihnen alles verhasst, was Nachdenken erfordert, und sie zu fertigem Gebrauche ihres Verstandes bringen: hingegen angenehm, was sie als ein Märlein halb schlaffend fassen können und sie bey der Art zu denken lässet, welche sie von Kindheit auf mit ungelehrten Leuten gemein gehabt. Man kan aber die Kräfte des menschlichen Verstandes nicht anders, als durch die Erfahrungen erkennen indem wir sie gebrauchen. Solchergestalt können diejenigen, welche nur anderer Gedancken zusammen schreiben, niemahls im Erfinden sich geübet, auch die Zeit ihres Lebens keine demonstrirte, das ist, recht gründlich ausgeführte Wahrheit begriffen, wenig oder gar nichts von den Kräften des Verstandes und ihrem Gebrauche wissen, es sey denn, daß sie etwas in tauglichen Büchern davon gelesen.

sen. Allein die Bücher sind in dieser Materie eben nicht in allen Buch-Läden zu finden, und ich fürchte, wenn auch einer, der noch nicht in gründlichen Wissenschaften erfahren, eines antrifft, er werde das wenigste davon verstehen. Also ist kein anderes Mittel zu dieser Erkenntniß zu gelangen, als wenn man gründlich demonstrirte Wahrheiten recht begreifen lernet, darnach untersucht, wie sie hätten können erfunden werden, und wenn man dadurch eine Fähigkeit nachzusinnen erlanget, Sachen zu suchen sich bemühet, die uns noch unbekandt sind, ja auch wohl noch sonst von niemanden erfunden worden: endlich genau zu erforschen sich angelegen seyn läßt, was die Ursache sey, daß wir von demonstrirten Wahrheiten so deutlich überführet werden, und wie es zugehe, daß man aus einigen bekandten Wahrheiten andere noch verborgene herleiten könne. Nun wäre derjenige entweder höchst unverschämt, oder überaus einfältig, welcher vorgeben wolte, man könnte ausser der Mathematic eben so gründlich erwiesene oder demonstrirte Wahrheiten und so richtige

tige Erfindungen antreffen als in derselben. Denn ausser der Mathematick schreibt man entweder nach einer ganz andern Methode, als in derselben gewöhnlich ist, oder man befließiget sich die mathematische Methode anzubringen. In dem ersten Falle sehen Verständige eine sehr grosse Verwirrung: denn bald beklagen sie sich, daß die Wörter gar nicht, oder doch selten tauglich erkläret, viele Sachen ohne Beweis angenommen, und andere nicht genug, öfters gar unrichtigerwiesen werden. In dem andern Falle aber ist es zur Zeit wohl noch keinem gelungen, der mathematische Demonstrationen in andern Disciplinen, als der Mathematick, vorbringen wollen. Des-Cartes, ob er gleich ein grosser Mathematicus war, hat die Schwäche seines Beweises, daß ein *GOIT* sey, niemahls mehr sehen lassen, als da er sich von Merfanno, einem überausgelehrten Mönche in Frankreich, bereden ließ, auf geometrische Art denselben vorzutragen. Spinoza in seiner Ethica und Raphson in seiner Demonstratione de DEO haben sich im Demonstriren sehr schlecht aufgeführt.

führt, ob es gleich beyden an Verstande nicht gefehlet, auch beyde in der Mathematick nicht unerfahren gewesen. Sie erklären viele Wörter durch andere gleichgültige, nehmen unbewiesen an, was öfters am meisten hätte sollen erwiesen werden, ja verbinden auch unterweilen gar die Schlüsse nicht mit einander, wie es billig geschehen sollte. Derowegen bleiben bloß die mathematischen Wissenschaften übrig, daraus man den richtigen Gebrauch der Kräfte des Verstandes ersehen kan. Und in dieser Absicht habe ich in meinen Anfangs-Gründen der mathematischen Wissenschaften mich bemühet, alles auf eine solche Art, so viel möglich vorzutragen, wie es hätte können erfunden werden, und besleißige mich auch in meinen Collegiis dergleichen Anmerkungen einfließen zu lassen, damit ich, so viel an mir ist, meine Zuhörer zum Nachsinnen anführe, dawieder ihnen ohnedem viele Hindernisse in Weg gelegt werden. Es darf aber niemand das gemeine Sprichwort: ein jeder Schäfer lobet seine Keule, auf mich appliciren: denn wer mich kennet und nicht wieder
a 4
sein

sein Gewissen reden will, wird sich nicht entbrechen, mir das Zeugniß zu geben, daß die Liebe zur Wahrheit bey mir über alles gehet, und soll sich keiner getrauen mir unter die Augen zu sagen, daß ich aus interessirtem Gemüthe etwas rede, vielweniger schreibe. Vielmehr enthalte ich mich öfters die Wahrheit zu sagen, und misse lieber den Profit, den ich rechtmäßiger Weise haben könnte, so ofte ich sehe, es könnte Anlaß geben, mich vor interessirter zu halten. Derowegen will ich auch lieber hier anderer Zeugniß anführen, als mich auf meine eigene Erfahrung berufen. Man hält hier an unseren Orten Lockens Werck vom Verstande des Menschen insgemein vor überaus sinnreich, so, daß auch diejenigen, welche alle seine Landes-Leute schimpflich verachten, ihn dennoch erheben. Allein, lieber! wem schreibet Locke die Fähigkeit seines Verstandes zu, und was recommendiret er vor ein Mittel scharffsinnig zu werden? Man schlage auf unter den Wercken, die zu London 1706. nach seinem Tode heraus kommen, den Tractat von der Leitung des menschlichen Verstandes p. 32. & seqq.

so

so wird man finden, daß er seine Scharfsinnigkeit der Mathematick zuschreibet, und vielmehr Rühmens von der Mathematick, absonderlich der Algebra machet, als einem Mittel zu rechtem Gebrauche des Verstandes zu gelangen, als ich wegen tief eingewurzelter Vortheile und Affecten ihrer viele nicht thun wolte. Andere Zeugnisse will ich hier nicht wiederholen, weil sie in der Vorrede über den Unterricht von der mathematischen Methode in meinen Anfangs-Gründen der mathematischen Wissenschaften angeführet worden. Und dieses ist eben eine von meinen Haupt-Absichten gewesen. warum ich mich mit Ernst auf die Mathematick gelegt, nicht, daß ich sie als ein Handwerck Brodt zu verdienen gelernet: denn es ist wohl niemahls mein rechter Ernst gewesen, einen Professorem Matheseos abzugeben, als wie ich die erste Vocation dazu erhalten, welche ich als einen göttlichen Wincf angesehen. Was ich nun bey Durchlesung mathematischer Schriften und bey vielfältigem eigenen Nachsinnen von dem Gebrauche der Kräfte des menschlichen

a 5

Ver.

Vorrede.

Verstandes angemerket, davon habe das leichteste und was am ersten zu wissen nöthig ist, in kurze Regeln verfassen wollen. Denn wenn ich alles schreiben sollte, was ich durch mein Nachdenken erkennen gelernt, würde ich wenigen von meinen Deutschen dienen, massen den meisten bald als Grillen vorkommen, wo sie ein wenig zu lange die Gedanken bey einander halten sollen, und es würde sich auch nicht vor Anfänger schicken, denen zu Liebe ich gegenwärtige Gedanken dem Drucke anvertrauet. Und dieses ist eben mit eine Ursache, warum ich es deutsch geschrieben, indem unter den Ausländern viele sind, die auf gründliche Erkäntniß viel halten, denen zu Gefallen bey anderer Gelegenheit etwas vollständigeres von dieser Materie in lateinischer Sprache mitgetheilet werden soll, gleichwie ich in die lateinischen Auflage meiner Elementorum Mathematicos mehr theoretica einfließen lassen, als in die deutsche hat kommen dürfen. Ich kan aus meiner Erfahrung versichern, daß die gegebene Regeln mir gute Dienste thun, wenn ich entweder etwas

Vorrede.

was erfundenes beurtheilen, oder durch eigenes Nachsinnen etwas heraus bringen soll. Ich zweiffelte auch nicht, daß andere ein gleiches befinden werden. Jedoch kan ich nicht verheelen, daß zu hurtigem Gebrauche dieser Regeln viel beitragen werde, wenn sie mit Fleiß auch nur meine Anfangs-Gründe der mathematischen Wissenschaften durchgehen und dabey Achtung geben werden, wie man daselbst die Regeln angebracht. Denn die Fertigkeit kommet durch die Übung: die Übung bestehet darinnen, daß man richtig erwiesene Sachen viel überleget. Man lasse sich den besten Fecht-Meister die herrlichsten Maximen von dem Fechten sagen; so wird man deswegen doch nicht wohl fechten, wenn man niemahls die Hand angeleget. Vielweniger aber wird man fechten lernen, wenn einer, der vom Fechten Regeln geben will, selber niemahls gefochten. Es wird zwar die Jugend heute zu Tage bey uns Deutschen wenig zu gründlichen Wissenschaften angehalten, sonderlich an solchen Orten, wo die Lehrer der Unwissenheit überhand nehmen, und da
man

man es vor eine sonderbahre Klugheit ausgiebet, wenn man das Studiren zu einem blossen Handwercke machet: allein da hierdurch nicht tüchtige Handwerker, sondern nur eingebildec Stümper gezogen werden; so werden doch endlich einmal auch denen die Augen aufgehen, die jetzt in ihrer Blindheit nichts sehen können. Man lasse einen etwas gründliches in der Mathematick und Welt Weisheit studiren, wenn er auf Universitäten kommet, und alsdenn erst, wie unseres Allergnädigsten Königes und Herrens aus Landes-väterlicher Vorsorge ertheilte Rescripte (a) es mit Nachdruck an

(a) Der Inhalt eines der königlichen Rescripte ist dieser: Es sollen die Professores allen und jedweden, welche auf unserer Universität Halle sich aufhalten und von ihren eigenen Mitteln studiren, sie mögen seyn, wer sie wollen, diensame Vorstellung thun, daß sie das erste Jahr vornemlich auf die studia philosophica elegantioram litteraturam sich befleißigen, hernach aber, wenn sie gute fundamenta geleyet, alsdenn ad superiores Facultates schrei-

Vorrede.

anbefohlen, zu den höheren Facultäten (daß ich nach unserer deutschen Mundart rede) schreiten; so wird man finden, wie geschwinder und besser sie ihr Handwerk lernen werden. Ich könnte es mit meiner eigenen Erfahrung bestätigen, wenn ich nicht bey Wiedriggesinneten einen, ob zwar unverdienten Verdacht auf mich laden dürfte. Es ist aber auch nicht nöthig: denn es haben

schreiten möchten. Diejenigen aber, welche unserer eigenen, oder in unseren Landen fundirter Stipendien und vor einiger Zeit neu angerichtete Frey-Tische genießen, nicht minder alle Conventualen unsers nach Halle transferirten Closters Hülfsleben, habt ihr mit Ernst und Nachdruck dahin anzudeuten, daß sie zusehender die studia philosophica und politiorum litterarum zum wenigsten ein Jahr lang allein tractiren, und hernach nebst dem studio theologico damit fortfahren: == wann sie aber darinnen nachlässig erfunden, solche collegia prævia exhortatione versäumen würden, sie sofort des beneficii verlustig seyn, und andere an ihre Stelle angenommen werden sollen.

ben schon andere rechtschaffene Leute sich auf ihr Exempel in diesem Stücke öffentlich vor mir berufen, und werden es auch ins künftige thun. Und wer meinen Worten glaubet, der wird es in der That erfahren, daß sie Wahrheit sind. Zum Beschluß muß ich noch eines erinnern. Wenn jemand eines und das andere von meinen Gedancken vor bedenklich halten möchte; so wird mir nicht zuwider seyn, wenn er entweder in einem besondern Schreiben an mich, oder auch, wenn er es vor so wichtig hält, in einer gedruckten Schrift, seine Gedancken eröffnen wird. Jedoch bitte ich mir Bescheidenheit aus: denn sonst werde ich einen, der Lust zu schelten hat, so lange schelten lassen, wie er will, gleichwie ich es bereits anderen von solchem Gebäcke gemacht, massen kluge und verständige Leute zur Gnüge sehen, daß es theils aus Bosheit, theils aus Einfalt herrühre. Finde ich aber Einwürffe, die untersucht zu werden verdienen, und die verlangte Bescheidenheit dabey; so werde ich mich auch nicht entbrechen, ihnen mit solcher Bescheidenheit

heit zu antworten, wie ich andern Gelehrten in Engelland und Frankreich auf ihre Einwürffe geantwortet. Ich hoffe auch, sie werden mit mir eben so wie diese zufrieden seyn (b). Endlich muß ich auch bekennen, daß, wie ich im Anfange meines Nachsinnen über die Kräfte des Verstandes mich in vieles nicht recht finden konte, auch in einigen Stücken ohne Noth auf Umwege gerathen war, mir des Herrn von Leibniz sinnreiche Gedanken von der Erkantniß der Wahrheit und den Begriffen in den Leipziger Actis An. 1684. p. 573. unverhofft ein grosses Licht gegeben, so, daß mich wundert, warum andere, die von dergleichen Materie nach der Zeit zu schreiben sich unterwunden, nicht darauf acht gegeben. Ich wünsche, daß Lehr-begierige Gemüther aus meiner vorigen Arbeit den Nutzen ziehen mögen, den ich ihnen von Herzen gönne. Wenn mein Wunsch

(b) Memoires pour l'Histoire des Sciences & des beaux Arts. Aout 1711. art. 120. p. 1407. On scait bon gré a M. *Wolffius* d'avoir ramené une matiere de soi agreable & curieuse, & encore plus de s'être exprimé avec tant d'honêteté.

(*Wolffii Logick.*)

erfüllet wird; so werde ich mit desto grösserer Lust und desto mehrerem Eifer darnach streben, wie ich ihnen in den andern Theilen der Welt-Weisheit eben so ein helles Licht anzünde. Halle den 18. Oct. 1712.

Erinnerung. wegen der andern Auflage

WAn hat erstlich vor nützlich gefunden mehrere Exempel aus allen Arten der Wissenschaften zur Erläuterung der Regeln beizufügen, damit auch diejenigen, welche die Erklärung bey mir nicht anhören, sich desto leichter darein finden können: indem jedermann bekandt ist, daß die Exempel nicht allein dienen, die Regeln besser zu verstehen, sondern auch zeigen, wie man sie an gehörigem Orte anbringen soll. Dieses ist absonderlich in dem ersten Capitel von den Begriffen geschehen, weil dieses eine Haupt-Materie ist, daran sehr viel gelegen, und die man in andern Büchern nicht so ausgeführet antrifft. Und habe ich die Hoffnung, es werde hieraus ein jeder sehen, daß meine Regeln allgemein sind, und nicht allein in der Mathematick, sondern überall gelten, wo man nach einer gründlichen Erkänntniß strebet. Weil ich in dem Capitel von Schlüssen zeige, daß man

im

im Erfinden sich der förmlichen Schlüsse bedienen muß, wenn man ordentlich denken und ohne Fehltritte fortgehen will; so habe nicht undienlich zu seyn erachtet, daß es gleich hinter das Capitel von den Sätzen käme, vor die beyden Capitel, darinnen gezeiget wird, wie die Sätze theils aus der Erfahrung, theils aus den Erklärungen und andern vorhin erkandten Sätzen gezogen werden. Auf solche Weise gehet vorher, was in den nachfolgenden Capiteln gebraucht wird. Das erste Capitel von den Begriffen und das vierdte von den Schlüssen sind die beyden wichtigsten. Denn wo man gründliche Erkänntniß liebet, kommet es hauptsächlich auf deutliche Begriffe und ordentliche Beweise an. Ich weiß wohl, daß es Leute giebet, die beydes verwerffen. Sie verachten, was sie nicht nachthun können. Und sie thun wohl daran: massen sie nichts weiters als Ansehen bey Unverständigen suchen, das ihnen einträglicher ist, als ein wohlgegründeter Ruhm bey Verständigen: allein da bey mir die Wahrheit über alles gehet; so kan ich sie wohl bey ihren fünf Sinnen lassen, werde aber nimmermehr aus interessirten Absichten von gründlicher Erkänntniß ablassen: Wer die Regeln von deutlichen Begriffen und ordentlichen Beweisen ohne Anstoß brauchen will, der muß, wie ich schon öfters erinnert, die Mathematick dabey studiren. So werden sie ihm klar und leichte werden, und wird ihn nicht mehr ein jeder Wind der Lehre bald hieher, bald dorthin treiben dörfen, wie wir sehen, daß denjenigen widersfähret, die ihre fünf

b 2

Sin-

Sinnen an statt des Verstandes brauchen wol-
len. Halle den 5. Mart. 1719.

Erinnerung wegen der dritten Auflage.

WAls in diesem kleinen Büchlein stehet, ha-
be ich jederzeit mit unter das Beste gerech-
net, was ich weiß: denn ich habe den
Nutzen der darinnen gegebenen Regeln in Unter-
suchung und Beurtheilung der Wissenschaften,
selbst der mathematischen, vielfältig erfahren,
und erfahre ihn noch täglich, indem ich damit be-
schäftiget bin. Ich kan auch sagen, daß ich auf
keine Sache mehr Zeit gewendet, als auf die
Haupt-Materien, die ich in diesem Buche vorge-
tragen habe, und welche der Grund der übrigen
sind, und endlich nach vielen Umwegen und viel-
fältiger Überlegung befunden, und fest gestellet,
was ich hierinnen vorgebe. Gleichwie ich aber
für meine Person mich um diese wichtige Wahr-
heiten von Leitung des Verstandes in Erkänntniß
der Wahrheit bloß zu dem Ende bekümmert, da-
mit ich in den Stand kommen möchte, die Wahr-
heit gründlich und mit Gewisheit zu erkennen,
und andern einen ebenen Weg zu bahnen, darauf
sie sicher ohne Anstoß und Umwege zu nützlicher
Erkänntniß gelangen möchten; so habe ich sie aus
dieser Absicht bekandt gemacht, damit andere
gleichfalls den Nutzen genießen könnten den ich
davon überflüssig genieße. Ich erfreue mich
dem-

demnach nicht wenig, daß ich aus dem häufigen Abgange dieses Büchleins und vielen von allerhand Orten erhaltenen Nachrichten erlerne, wie andere den Nutzen meiner Regeln eingesehen und sie so werth als ich zu halten beginnen. Sie werden aber auch mit so gutem Fortgange wie ich, sich dererselben bedienen können, wenn sie sich in den mathematischen Demonstrationen zu üben Zeit und Gelegenheit haben, oder, im Fall die Umstände es nicht leiden wollen, die von mir herausgegebenen Schriften von der Welt-Weisheit darnach mit Fleiß untersuchen. Damit sie dieses desto leichter bewerkstelligen möchten! so habe ich ihnen in dieser neuen Auflage einige Anleitung darzu geben wollen. In dieser Absicht sind die Grund-Regeln mit mehrerern Exempeln erläutert worden, damit man sie desto besser verstehen lerne, und habe ich dabey angezeigt, wo man Materien in meinen Schriften findet, dadurch diese Regeln erläutert werden. Und dieses ist die einige Ursache gewesen, warum ich bey dieser dritten Auflage noch auf einige Vermehrung gedacht. Es ist wohl freylich nur was wenig, was hin und wieder dazu kommen ist: allein dieses wenige ist höher zu schätzen, als das wenige Geld, was man für ein so kleines Büchlein zu geben pfeget. Die Eintheilung der Capitel und dieser in ihre §§. ist völlig wie in der vorhergehenden Auflage geblieben, aus eben der Ursache, waram ich in diesem Stücke keine Aenderung in der neuen Auflage meiner Gedanken von GOTT, der Welt und der Seele des Men-

ſchen vorgenommen. Gleichwie ich aber gleich anfangs in dieſes Büchlein nichts gebracht als dasjenige, was von gewiſſen Nutzen iſt und einer die ganze Zeit ſeines Lebens zu behalten vordn- then hat, wenn er in Wiſſenſchaften glücklich fortgehen will; ſo finde auch keine Urſache war- um ich jezt meine Meinung ändere. Denn un- erachtet noch viel ein mehreres hätte können hin- eingebracht werden, das auch ſeinen Nutzen hat, aber nicht einem jeden ſo unentbehrlich wie dasje- nige was ich vorgetragen (c); ſo ſchicket ſich doch nicht zu dem gegenwärtigen Vorhaben und würde ich dadurch das Büchlein für viele un- brauchbar gemacht haben. Es wird ſich künf- tig ſchon Gelegenheit geben, da ich dieſe Mate- rien für die, ſo in Regeln unersättlich ſind, noch weiter ausführen werde und mit vielem vermeh- ren, was für die gehöret, die weiter gehen wollen, als inſgemein zu geſchehen pſieget. Jezt ver- gnüge ich mich mit dem, was höchſt nöthig iſt, zu- mahl da ohnedem es in Erkänntniß der Wahrheit nicht auf viele Regeln, ſondern auf oftmahligen Gebrauch weniger Regeln ankommt. Die Übung muß mehr thun als die Regeln. Wer wenige Regeln recht brauchen lernet, kan nach dieſem ſelbſt mehrere finden, wenn er ſie vordn- then hat. Wer die Algebra auf eine ſolche Weiſe
studi-

(c) Man kan dieſes an dem lateiniſchen Werke ſe- hen, welches A. 1728. unter dem Titel; *Philoso- phia rationalis, ſive Logica, methodo ſcientifica per- tractata* in 4. heraus kommen.

studiret, wie ich sie vorzutragen gewohnet bin, wird meinen Worten gleich völligen Glauben geben, und die andern werden mit der Zeit durch die Erfahrung überführet werden, daß ich die Wahrheit rede: welches ich einem jeden, der nach der Wahrheit durstet, von Herzen wünsche. Halle den 10. Febr. 1722.

Erinnerung wegen der vierten und fünften Auflage.

DEs A. 1725. die vierdte Auflage zum Vorschein kam, gaben mir die damahligen Umstände Gelegenheit an die Hand in dem 14. Capitel zwey Punkte zu berühren, an welche ich in den vorhergehenden nicht gedacht hatte. Nämlich weil ich aus eigener Erfahrung lernete, daß man die liederliche Consequentien-Macherey mit dem methodo demonstrandi per indirectum verwirrete, und gleichwohl viel daran gelegen ist, daß man in Widerlegung anderer beydes wohl von einander unterscheidet so zeigte ich den Unterscheid auf das deutlichste, wiewohl ich nach diesem in dem klaren Beweise p. 107. & seqq. denselben noch handgreiflicher vor Augen legte. Ja, weil ich nicht weniger inne ward, daß man Schus-Schriften mit Streit-Schriften vermengete, und auf jene deuten wolte, was ich von diesen in dem angeführten Capitel geschrieben hatte; so hielt ich vor rathsam, auch diesen Irrthum dem Leser zu benehmen

men, und fügte demnach zum Beschluß desselben bey, wie man Verfolgern zu begegnen hat, welches ich nach diesem gleichfalls in dem **Claren Beweise** p. 227. & seqq. weiter auszuführen Gelegenheit bekame. Da man nun den Nutzen dieses Buchs einsiehet, daß ich zu der fünften Auflage (d) schreiten muß; so habe es auch noch fruchtbarer zu machen gesucht, und dannenhero nicht allein hin und wieder etwas wenigens, jedoch wichtiges, eingerücktet, sondern auch das ganze 16. Capitel von neuem hinzugesetzt, darinnen ich zeige, wie man zu einer Fertigkeit die Logick auszuüben gelangen soll. Unter dasjenige, was von neuem mit eingerücktet worden, gehöret, was ich im 1. Capitel §. 48. von dem Unterscheide des Wesentlichen und der Eigenschaften erinnert, weil es zu rechtem Verstande der Erklärungen nicht wenig dienet, und ich gefunden, daß man aus Mangel dieser Erkänntniß sich in wohl eingerichtete Erklärungen gar nicht zu finden weiß. Ob man mich aber gleich in diesem Stücke aus Unwissenheit sehr nachtheilig angefallen; so habe ich es doch bloß auf eine solche Art, gleichwie auch die vorhin berührten Puncte eingerücktet, daß der Leser nicht anders vermeinen kan, als wenn es gleich im Anfange wäre dabey gewesen. Denn ich bleibe bey meiner Art, daß ich für Schelt-Worte Unterricht ertheile, und Zank und Streit, so viel mir nur immer möglich, zu vermeiden suche. Im übrigen ist alles geblieben, wie es vorher von
der

(d) Und nun A. 1730. zu der sechsten.

der ersten Auflage an bis hieher gewesen: denn ich habe nichts geschrieben, was ich nicht schon dazumahl, wie dieses Buch das erste mahl ans Licht trat, durch eigene Erfahrung vielfältig als wahr erfunden hatte. Und eben dieses erfahren alle diejenigen, welche sich dasselbe zu ihrem Führer in ihrem Studiren erwehlen. Ich wünsche, daß es noch viele erfahren mögen; so wird Verstand und Tugend unter den Menschen zunehmen, und ich werde das Ziel erreichen, das ich mir in meinen vielen und weitläuftigen Bemühungen vorgesetzt habe. Marburg den 5. April 1727.

Inhalt des ganzen Werckes.

Vorbericht von der Welt-Weisheit,	P. I
Das 1. Capitel.	
Von den Begriffen der Dinge.	II
Das 2. Capitel	
Von dem Gebrauche der Wörter.	60
Das 3. Capitel.	
Von den Sätzen.	68
Das 4. Capitel.	
Von den Schlüssen, und wie wir dadurch der Wahrheit versichert werden.	79
Das 5. Capitel.	
Von der Erfahrung, und wie dadurch die Sätze gefunden werden.	110
Das 6. Capitel.	
Von Erfindung der Sätze aus den Erklärungen und von Auflösung der Aufgaben.	126
Das	

Das 7. Capitel.
Von der Wissenschaft, dem Glauben, den
Meinungen und Irrthümern. 144

Das 8. Capitel.
Wie man so wohl seine eigene, als die Kräfte
anderer untersuchen soll, ob sie zurei-
chen eine Wahrheit zu untersuchen, oder
nicht. 153

Das 9. Capitel.
Wie man sowohl seine eigene, als fremde
Erfindungen beurtheilen soll. 162

Das 10. Capitel.
Wie man von Schriften urtheilen soll. 176

Das 11. Capitel.
Wie man Bücher recht mit Nutzen lesen
soll. 188

Das 12. Capitel.
Von Erklärung einer mit Verstande ge-
schriebenen, und insonderheit der Heil.
Schrift. 191

Das 13. Capitel.
Wie man einen überführen soll. 197

Das 14. Capitel.
Wie man einen widerlegen soll. 206

Das 15. Capitel.
Wie man disputiren soll. 214

Das 16. Capitel.
Wie man eine Fertigkeit in Ausübung der
Logick erhalten soll. 217

Vorbe-



Vorbericht

von

Der Welt-Weisheit.



§. 1.

Die Welt-Weisheit ist eine Wissenschaft aller möglichen Dinge, wie und warum sie möglich sind.

Was Welt-Weisheit ist.

§. 2.

Durch die Wissenschaft verstehe ich eine Fertigkeit des Verstandes alles, was man behauptet, aus unwidersprechlichen Gründen unumstößlich darzuthun. Welche Gründe unwidersprechlich sind und wie man etwas auf eine unumstößliche Weise darthut, wird in gegenwärtigen Gedanken von dem Gebrauche der Kräfte des Verstandes in Erkänntniß der Wahrheit dargesthan werden.

(Wolffii Logick.)

U

§. 3.

Was mög- lich ist. §. 3. Möglich nenne ich alles, was seyn kan, es mag entweder würcklich da seyn, oder nicht.

Alles hat einen Grund, warum es ist. §. 4. Weil von nichts sich nichts gedencken läffet; so muß alles, was seyn kan, einen zureichenden Grund (oder eine raison) haben, daraus man sehen kan, warum es vielmehr ist, als nicht ist: welches an seinem Orte (§. 30. 31. Met.) weiter erwiesen wird.

Erkänntniß eines Welt-Weisen. §. 5. Solchergestalt muß ein Welt-Weiser nicht allein wissen, daß etwas möglich sey, sondern auch den Grund anzeigen können, warum es seyn kan (§. 1. 2.). Es ist 3. E. nicht genug, daß ein Welt-Weiser weiß, es könne regnen, sondern er muß auch sagen können, wie es zugehet, daß es regnet, und aus was für Ursachen es regnet.

Wie sie von der gemeinen unterscheiden. §. 6. Hierdurch wird die gemeine Erkänntniß von der Erkänntniß eines Welt-Weisen unterschieden. Nämlich einer, der die Welt-Weisheit nicht verstehet, kan wohl auch aus der Erfahrung vieles lernen, was möglich ist: allein er weiß nicht den Grund anzuzeigen, warum es seyn kan. 3. E. Er lernet aus der Erfahrung, daß es regnen könne, kan aber nicht sagen, wie es zugehet, daß es regnet, noch die Ursachen anzeigen, warum es regnet.

Nutzen der Erkänntniß eines Welt-Weisen. §. 7. Nun könnten wir zwar meinen, die gemeine Erkänntniß sey zulänglich genug die Glückseeligkeit des menschlichen Lebens zu be-

befördern: allein, da alle Dinge nur unter gewissen Umständen angehen; so kan derjenige, der nur eine gemeine Erkenntniß davon hat, öftters einen Umstand übersehen, und alsdenn vor allgemein ausgeben, was nur in gewissen Fällen eintrifft. Die Erfahrung lehret solches zur Gnüge. 3. E. Man siehet, daß man gegen einen Nothleidenden mitleidig wird, wenn man seinen Jammer erkennt, und bildet sich daher als allgemein ein, so man einen mitleidig machen wolle, dürffe man ihm nur die Noth des Elenden vorstellen. Gleichergestalt siehet man in den Gärten, daß der Rossmarin fortgepflanget wird, wenn man junge Zweiglein abschneidet, und mit dem unteren Theile in die Erde stecket. Man würde sich aber sehr betrügen, wenn man solches mit allen Gewächsen, die beständig sind, vornehmen wolte. Hingegen ein Welt-Weiser darff sich nicht fürchten, daß er seine Sätze unrecht anbringe, indem er die Ursache weiß, warum und wenn sie zutreffen müssen (S. 6.), als in dem ersten Exempel, daß die Vorstellung der Noth des Elenden alsdenn erst mitleidig mache, wo das Gemüthe vorher geneigt ist an des andern Glücke sich zu vergnügen; und in dem anderen Exempel, daß ein Zweiglein, so in die Erde gesteckt wird, Wurkeln schla-ge, wenn ein Knoten in die Erde kommet, daß Zweiglein nicht leicht verwelcket und die

Kinde von den durchbrechenden Wurzeln sich leicht durchbohren läßt. Er kan über dieses aus denen erkandten Wahrheiten andere unbekandte erfinden, und schöpffet aus seiner Erkänntniß ein so süßes Vergnügen, dergleichen uns nichts anders in der Welt gewehren kan.

**Einwurf
wieder
die Er-
klärung
der Welt-
Weisheit.**

§. 8. Vielleicht werden sich einige verwundern, daß sich die Welt-Weisheit auf alle mögliche Dinge erstrecken soll, da doch der Allerweiseste unter der Sonnen sich nicht weiter rühmen kan, als er habe nur einen ganz geringen Theil davon begriffen. Wäre es also nicht besser, daß man die Beschreibung der Welt-Weisheit nicht so hochmüthig einrichtete?

**Beant-
wortung
desselben.**

§. 9. Wenn diese Gedanken einfallen, dem gebe ich zu bedencken, daß es allerdings viel rathsamer sey, man richte die Beschreibung der Welt-Weisheit nach ihrer größten Vollkommenheit ein, die sie in sich haben kan, als entweder nach seinem eigenen, oder eines andern Mannes Begriffe, den er davon erlanget. Denn auf solche Weise werden dem Wissen keine unnöthige Schrancken gesetzt, wodurch viele abgehalten werden denen Sachen weiter nachzudencken, und demnach viele nützliche Erfindungen zurücke bleiben: wie es diejenigen Zeiten zur Gnüge ausweisen, da man glaubte, *Aristoteles* habe in der Welt-Weisheit
das

das weiteste Ziel erreicht, dahin menschlicher Verstand gelangen kan. Vielmehr wird ein jeder aufgemuntert weiter als seine Vorgänger zu gehen, indem er siehet, daß noch gar viel zu erfinden übrig ist: wie es die gegenwärtigen Zeiten sonderlich bey den Mathematicis zeigen. Man wird auch zugleich gedemüthiget, daß man sich seiner vermeinten hohen Gaben nicht überhebet, indem man erkennet, der grösste Theil desjenigen, so wir wissen, sey der geringste von denen Dingen, die wir noch nicht wissen. Und überhaupt ist bekandt, daß man die Sachen, welche verschiedene Grade haben können, jederzeit allgemein, ohne auf einen gewissen Grad seine Absicht zu richten, zu erklären pfleget. J. E. Unter denen, die mäßig sind, besitzt nicht ein jeder die Mäßigkeit in einem gleichen Grade. Wenn man nun die Mäßigkeit erklären soll: richtet man sich nicht nach dem Grade, in welchem die Mäßigkeit bey diesem oder jenem Manne anzutreffen, sondern man erkläret sie so, wie sie seyn soll, wenn sie den höchsten Grad erreicht, damit nichts weiter daran auszu sehen ist.

§. 10. Wenn wir auf uns selbst acht haben; so werden wir überführet, es sey in uns Theil der ein Vermögen zu gedencken was möglich ist, welches wir den Verstand zu nennen pflegen. Allein wie weit sich dieses Vermögen erstreckt, und wie man sich desselben

Erster
Welt-
Weisheit.

bedienen müsse so wohl durch eigenes Nachsinnen die uns verborgene Wahrheit zu erkennen, als die von anderen an das Licht gestellte vernünftig zu beurtheilen, fällt nicht gleich einem jeden in die Augen. Derowegen damit wir wissen, ob wir zu der Welt-Weisheit geschickt sind, oder nicht; soll dieses unsere erste Arbeit seyn, daß wir die Kräfte des menschlichen Verstandes und ihren rechten Gebrauch in Erkänntniß der Wahrheit erkennen lernen. Der Theil der Welt-Weisheit, darinnen dieses gezeiget wird, heisset die **Logick**, oder **Vernunft-Kunst**, oder auch **Vernunft-Lehre**.

Anderer
Theil.

§. II. Unter denen Dingen, die möglich sind, muß eines nothwendig selbstständig seyn, denn sonst wäre etwas möglich, davon man keinen Grund anzeigen könnte, warum es ist, welches dem zuwider lieffe, so bereits oben (§. 4.) bestätigt worden. Das selbstständige Wesen nennen wir **Gott**: die anderen Dinge, welche ihren Grund, warum sie sind, in dem selbstständigen Wesen haben, heißen **Creaturen**. Da nun die Welt-Weisheit den Grund zeiget, warum etwas seyn kan (§. 5.); so muß billig die Lehre von Gott, oder dem selbstständigen Wesen erst vorgenommen werden, ehe man sich auf eine genaue Erkänntniß der Creaturen leget, die man bis auf die ersten Gründe hinaus führet, oder vielmehr aus ihnen herleitet, ob wir
zwar

zwar nicht leugnen, daß einer eine gemeine Erkänntniß derselben zuvor haben muß, die er aber nicht nöthig hat aus der Welt-Weisheit zu holen, indem wir durch die tägliche Erfahrung von Jugend auf dazu gelangen (§. 6.). Der Theil der Welt-Weisheit, darinnen von GOTT und dem Ursprunge der Creaturen von ihm gehandelt wird, heisset die natürliche Theologie oder Gottes-Gelehrtheit.

§. 12. Die Creaturen äussern ihre Thätlichkeit entweder durch Bewegung, oder durch Gedanken. Jene nennen wir Körper; diese Geister. Da nun die Welt-Weisheit sich bemühet von allen Dingen richtigen Grund anzuzeigen; muß sie sowohl die Kräfte und Wirkungen derer Dinge untersuchen, welche das ihrige durch Bewegung verrichten, als der anderen, welche durch ihre Gedanken ihnen selbst bewußt sind. Also zeigt sie, was in der Welt möglich ist, sowohl durch die Kräfte der Körper, als der Geister. Derjenige Theil der Welt-Weisheit, darinnen man erkläret, was durch die Kräfte der Geister möglich ist, wird die Pneumatologie oder Geister-Lehre genennet: der andere hingegen, darinnen man zeigt, was durch die Kraft der Körper möglich ist, bekommt den Namen der Physick, oder Natur-Wissenschaft, oder Natur-Lehre.

Dritter Theil.

Vierdter
Theil.

§. 13. Das Wesen, welches in uns den-
cket, nennen wir die Seele. Da nun die
Seele unter die Zahl der Geister gehöret
(§. 12.) und ausser dem Verstande auch ei-
nen Willen hat, davon viel in der Welt
herrühret; so muß in der Welt-Weisheit
auch gewiesen werden, was durch den Wil-
len der Seelen möglich ist: wohin alles das-
jenige gehöret, was insgemein von dem
Rechte der Natur, der Ethick, oder Sit-
ten-Lehre, Politick oder Staats-Kunst etc.
gesaget wird.

Fünffter
Theil.

§. 14. Weil alle Dinge, sie mögen Cör-
per, oder Geister und Seelen betreffen, in
einigen Stücken einander ähnlich sind; so
hat man auch zu erwegen, was allen Din-
gen überhaupt zukommet und worinnen der
allgemeine Unterscheid derselben anzutreffen,
und nennet man den Theil der Weltweis-
heit, darinnen die allgemeine Erkänntniß der
Dinge abgehandelt wird, die Ontologie
oder Grund-Wissenschaft. Die Grund-
Wissenschaft, Geister-Lehre und natürliche
Gottes-Gelehrheit machen die Metaphy-
sick oder Haupt-Wissenschaft aus.

Ursprung
der Ma-
thematisch.

§. 15. Unsere Erkänntniß stehet entweder
stille, wenn wir wissen, durch was vor
Kräfte etwas in der Natur gewürcket wer-
den kan, oder sie gehet weiter fort und miß-
set sowohl die Grösse der Kräfte, als der
Würckung auf das genaueste aus, damit
au-

augenscheinlich erhelle, daß eine Wirkung von gewissen Kräften herrühren könne. Als zum Exempel: ich lasse mich entweder vergnügen, wenn ich weiß, die mit Gewalt zusammen gepresste Luft könne das Wasser in einem Spring-Brunnen sehr hoch treiben, oder ich bemühe mich genau zu erfahren, wie starck das Vermögen der Luft zunimmt, nachdem sie in den halben, oder dritten, vierdten u. Theil des vorigen Raumes gepresset worden, und wie viel Schuhe hoch sie in jedem Falle das Wasser treiben könne. Der letztere Grad der Erkenntniß erfordert, daß man alle Dinge, die eine Grösse haben, auszumessen wisse: aus welcher Absicht die Mathematick erfunden worden. Von deren unterschiedenen Theilen habe ich in den Anfangs-Gründen der mathematischen Wissenschaften und in dem daraus gemachten Auszuge gehandelt.

§. 16. Solchergestalt bringet uns die *Mathematick* zu der allergenauesten und vollkommensten Erkenntniß, welche zu erlangen möglich ist.

§. 17. Da aber nicht jedermanns Verstand sich mit der Welt-Weisheit so weit einzulassen; so werden wir uns um diesen vollkommenen Grad in gegenwärtigen Anfangs-Gründen nicht bemühen, sondern damit zufrieden seyn, daß wir die Kräfte der Dinge richtig erkennen und daraus urtheilen

*Angen
derselben.
Vorhaben
des gegen-
wärtigen
Werkes.*

10 Vorber. von der Welt-Weisheit.

len lernen, was durch sie in der Natur möglich ist. Die aber nach dem weiter zu gehen gesonnen, denen soll, wo GOTT will, bey anderer Gelegenheit mit dienlichen Unterrichte aufgemartet werden: zu geschweigen, daß sie in meinen mathematischen Schrifften, sonderlich denen, die in Lateinischer Sprache heraus kommen sind, schon gute Anweisung dazu finden.

Ende des Vorberichts.



Vor-

Vernünfftige Gedanken

von

Den Kräfften des mensch-
lichen Verstandes und ihrem rich-
tigen Gebrauche in Erkäntniß der
Wahrheit.

Das I. Capitel,
von

Den Begriffen der Dinge.

§. I:

In jeder nimmet bey sich selbst wahr,
daß er viele Dinge empfindet. Ich sage aber, daß wir etwas empfinden,
den, wenn wir uns desselben als uns gegenwärtig bewusst sind. So empfinden wir den Schmerz, den Schall, das Licht und unsere eigene Gedanken.

§. 2. Diejenige Wirkung der Seele, wodurch wir uns bewusst sind, nennen wir einen Gedanken: denn jedermann saget, er dencke nichts, zu der Zeit, wenn er sich nichts bewusst zu seyn vermeinet. Solcher gestalt sind die Empfindungen Gedanken von uns gegenwärtigen Dingen. Wir erklären hier weiter nichts als Wörter, damit

ein jeder erkenne, in was für einem Verstande wir sie nehmen. Die Sachen, die dadurch bedeutet werden, habe ich in der Metaphysick ausgeführet.

Was man
Sinnen
nennt.

§. 3. Das Vermögen Dinge, die auſſer uns ſind, unmittelbahr zu empfinden, führet den Nahmen der Sinnen, deren man fünf zu zehlen pfleget, als Sehen, Hören, Fühlen, Riechen, Schmecken.

Was ein
Begriff
iſt.

§. 4. Einen Begriff nenne ich eine jede Vorſtellung einer Sache in unſeren Gedancken. Z. E. Ich habe einen Begriff von der Sonne, wenn ich mir dieſelbe in meinen Gedancken vorſtellen kan, entweder durch ein Bild als wenn ich ſie ſelber gegenwärtig ſähe, oder durch bloſſe Worte damit ich zu verſtehen gebe, was ich von der Sonne wahrgenommen, als daß ſie ſey der an dem Himmel bey Tage hellglänzende Körper, ſo die Augen blendet, und es auf der Erde warm und helle machet: oder auch durch andere Zeichen, dergleichen in der Stern-Kunſt das Zeichen O iſt. Eben ſo habe ich einen Begriff von der Hochzeit, wenn ich mir entweder in meinen Gedancken, als in einem Bilde vorſtellen kan, wie zwey Perſonen ihr Verſprechen einander zu heyrathen nach der in einem Lande üblichen Gewohnheit vollziehen, oder auch durch bloſſe Worte, oder andere Zeichen (worunter man auch die Gemähle rechnen kan) entweder mir ſelbſt,
oder

oder anderen zu verstehen gebe, die Hochzeit sey eine feyerliche Vollziehung des Versprechens einander zu heyrathen. Ich habe ferner einen Begriff von dem Guten, wenn ich weiß, Gut sey dasjenige, was meine Natur und meinen äusseren Zustand vollkommener machet: ich habe einen Begriff von **GOTT**, wenn ich gedencke, es sey das Wesen, darinnen der Grund von der Gegenwart oder Würcklichkeit der Welt zu finden: ich habe einen Begriff von den Unmündigen, wenn ich mir vorstelle Personen, die wegen ihres Alters sich noch nicht selbst versorgen und regieren können.

§. 5. Da uns nun die Sinnen zu Gedanken von Dingen, die ausser uns sind, veranlassen (§. 2. 3.): so bringen sie uns auf einen Begriff derselben. Solchergestalt bekommen wir durch das Sehen einen Begriff von dem Lichte und den Farben; durch das Hören von dem Schalle; durch das Fühlen von dem, was weich oder harte ist; durch das Riechen von Geruch und Gestank; durch das Schmecken von süßem und saurem.

§. 6. Ob aber durch die Sinnen die Begriffe derer Dinge, die ausser uns sind, in die Seele als in ein leeres Behältniß hinein getragen werden, oder ob sie vielmehr schon vor sich in dem Wesen der Seele gleichsam vergraben liegen, und bloß durch ihre eigene

Wie die Sinnen uns zu einem Begriffe bringen.

Wie dieses geschieht, ist hier nicht nöthig zu wissen.

Kraft

Kraft auf Veranlassung der Veränderungen, die auswärtige Dinge in unserem Körper verursachen, hervor gebracht werden, davon ist noch lange nicht Zeit zu reden. In meinen Gedanken von Gott und der Seele des Menschen und zwar in dessen fünftem Capitel kan ich erst zeigen, daß das letztere der Wahrheit gemäß sey. Es dienet auch nicht die Entscheidung dieser Frage zu unserm gegenwärtigem Vorhaben. Denn wir können die Begriffe der äußerlichen Dinge erlangen, und daraus von ihnen sicher urtheilen, wenn wir gleich nicht wissen, wo sie herkommen: gleichwie wir die Hand zu allerhand Verrichtungen gebrauchen können, ob wir gleich nicht wissen, wie sie von innen beschaffen ist und die zu ihnen erforderte Bewegungen hervor bringen kan.

Was wir
dabey zu
thun ha-
ben.

§. 7. Hier ist uns genug, daß wir mit Fleiß auf die Gedanken acht haben, wozu uns unsere Sinnen veranlassen. Dieses aber geschiehet, wenn wir sorgfältig von einander unterscheiden, was uns als etwas besonders vorgestellt wird, und dabey, so viel möglich, anmercken, wodurch wir bewogen werden es für etwas besonders zu halten. Z. E. ich sehe zugleich zwey Figuren, ein Dreyecke und ein Vierecke. Das Dreyecke stellet sich ganz anders dar, als das Vierecke. Wenn ich mich nun selbst frage, wodurch ich bewogen werde das Drey-
ecke

ecke vor etwas anders als das Vierecke zu halten; so werde ich finden, es geschehe darum, weil das Dreyecke in drey, das Vierecke aber in vier Linien eingeschlossen ist. Was ich im Dreyecke finde, treffe ich nicht im Vierecke an, und was im Vierecke wahrgenommen wird, ist nicht dasjenige, was das Dreyecke zeigt. Man kan nicht eines für das andere nehmen. Und dadurch bemercket man den Unterscheid beyder Figuren. So, wenn ich frage, was mich dazu bewege, daß ich sage, es sey lichte; so finde ich, es sey dieses, daß ich um mich herum die Sachen sehen kan. Demnach ist Licht dasjenige, was die umstehenden Sachen sichtbar macht. Auf gleiche Weise finden wir, Kauffen heiße eine einem andern zuständige Sache vor ein von ihm bewilligtes Stücke Geld an sich bringen: Vollblütig sey derjenige, der mehr Geblüte hat als zu Erhaltung der Gesundheit vonnöthen ist: Die Geschwulst sey eine außerordentliche Dicke in den fleischichten Theilen des Leibes u. s. w.

§. 8. Es ist leicht durch Veranlassung der Sinnen einen Begriff von einer Sache zu überkommen, wenn sie uns alles vorstellen, wodurch sie erkandt, und von anderen unterschieden wird, und zwar solchergestalt, daß sie uns nicht zugleich andere Dinge mit vorstellen, die hieher nicht gehören (wohin das
vorige

vorige Exempel von dem Dren- und Bierecke gehöret), oder daß doch das dazu gehörige vor dem fremden mehr in die Sinnen fällt: wohin man das Exempel von dem Lichte rechnen kan. Wenn sich das Wiederspiel befindet; so ist es schwer einen richtigen Begriff zu überkommen, denn wir nehmen entweder das unrechte vor das rechte, oder lassen etwas aus, oder nehmen mit dazu, was nicht dazu gehöret. Z. E. Ich habe gesehen, oder gehöret, wie Titius einem Kramer seinen Laden erbrochen, und von seinen Waaren heraus getragen. Hierinnen ist zwar der Begriff eines Diebes enthalten, aber was dazu gehöret, ist unter fremde Sachen so verstecket, daß man gar leicht irren kan, wenn man es heraus suchen will. Denn der Kramer mit seinem Laden und seinen Waaren, ingleichen das Erbrechen des Ladens, findet in dem allgemeinen Begriffe eines Diebes keinen Platz, und wird sich daraus nicht gleich ein jeder den Dieb als eine Person vorstellen, die dem anderen das Seine wieder sein Wissen und Wollen entwendet, unerachtet alles, was hier gesaget wird, in dem gegenwärtigen Exempel sich so und nicht anders befindet. Es wird aber in solchem Falle die Arbeit erleichtert, wenn man verschiedene besondere Exempel gegen einander hält, als wodurch man ersiehet, was sie mit einander gemein haben, und was vor be-

son-

son-
mi-
verl-
ich-
les-
nen-
den-
mit-
vorh-
sehen-
das-
len-
nius-
ein-
das-
Wit-
so se-
nicht-
Nei-
Glü-
erach-
der-
Eren-
Rau-
die-
auch-
wissen-
ge-
Es-
wenn-
derg-
(1

sondere Umstände man weglassen muß, damit man dasjenige übrig behält, was zu dem verlangten Begriffe gehört. J. E. Wenn ich zu dem vorigen Exempel des Diebstahles noch hinzu setze, daß Sempronius in einen Garten gestiegen, und die Früchte von den Citronen-Bäumen abgebrochen und mit sich genommen; so finde ich leichter als vorhin, daß ich den Dieb nicht anders anzusehen habe als eine Person, die dem andern das Seine wider sein Wissen u. seinen Willen entwendet. Denn Titius und Sempronius kommen nicht weiter mit einander überein, als daß sie einem Eigenthums-Herrn das Seine wider sein Wissen und seinen Willen wegnehmen und sich zueignen. Ebenso sehen wir uns und andere lieben: aber nicht ein jeder begreiffet, daß die Liebe eine Neigung des Gemüths sey aus des andern Glückseligkeit Vergnügen zu schöpfen, un-
 erachtet sie in allen Exempeln, die man von der Liebe haben kan, anzutreffen. Mehrere Exempel giebet die Zeit (§. 94. Met.), der Raum (§. 46. Met.), der Ort (§. 47. Met.) die Stetigkeit (§. 58. Met.). Hieher kan man auch das Gewissen (§. 73. Mor.), die Gewissens-Scrupel (§. 76. Mor.), die lebendige Erkänntniß (§. 169. Mor.) u. rechnen. Es wird aber das Nachdencken erleichtert, wenn man beyde Exempel neben einander dergestalt vor sich schreibet, daß alles, was
 (Wolffii Logick.) B un-

unterschiedenes in einem jeden vorkommet, in einer besondern Zeile stehet: denn so läßet sich alles mit einander vergleichen und die Aehnlichkeit in beyden Fällen leichter wahrnehmen.

Was ein
klarer und
dunkler
Begriff
sey.

§. 9. Wenn der Begriff, den wir haben, zureichet die Sachen, wenn sie vorkommen, wieder zu erkennen, als wenn wir wissen, es sey eben diejenige Sache, so diesen oder einen andern Nahmen führet, die wir in diesem oder in jenem Orte gesehen haben; so ist er klar: hingegen dunkel, wenn er nicht zulangen will die Sache wieder zu erkennen. So haben wir einen klaren Begriff von den Farben, denn wir können sie erkennen, und von einander unterscheiden, wenn sie vorkommen. Gleichergestalt haben wir einen klaren Begriff von dem Zorne, denn wir können es erkennen, wenn einer zornig ist. Wir haben einen klaren Begriff von der Schwindsucht, denn wir können es dem Menschen ansehen, der die Schwindsucht hat. Sehen wir aber in einem Garten ein fremdes Gewächse und können uns nicht recht besinnen, ob es eben dasjenige sey, welches wir an einem andern Orte gesehen, oder auch mit einem gewissen Nahmen nennen gehöret; so müssen wir von dem letzteren nur einen dunkelen Begriff haben. So haben ihrer viele nur dunckele Begriffe von den Kunst-Wörtern, welche in der Mathematick,

manet und Welt-Weisheit gebraucher werden.

§. 10. Es hat aber diese Dunkelheit verschiedene Grade. Denn unterweilen können wir uns bey der gegenwärtigen Sache von vielen Merckmahlen besinnen, daß sie bey einer andern auch anzutreffen gewesen; bisweilen auf gar wenige. Z. E. Bey dem fremden Gewächse besinnen wir uns, daß das andere, davon wir einen dunkelen Begriff haben, eben so lange, spizige und zäckichte Blätter gehabt, wie das gegenwärtige; es will uns aber nicht einfallen, ob sie auch im übrigen so ausgesehen, wie die Blätter des vor Augen stehenden Gewächses. Nach dem wir uns nun auf viele oder wenige solcher Merckmahle besinnen können; nach dem ist auch unser Begriff wenig oder sehr dunkel.

§. 11. Also haben wir sehr dunkle Begriffe von allen den Wörtern, derer Bedeutung wir nicht recht wissen, ob sie uns gleich dem Thone nach bekandt sind, und wenn wir darauf acht haben, uns nicht gar ohne allen Gedanken lassen. Z. E. Jedermann ist das Wort Tugend bekandt: und da einer vieles Thun der Menschen tugendhafft, vieles hingegen untugendhafft nennet; so muß er einen Begriff davon haben. Allein er ist noch sehr dunkel, wenn er Laster für Tugenden und Tugenden für Laster halten kan.

Kan. Ich rede hier von denen Fällen, da man im Ernste, und nicht aus interessirten Absichten unrichtig urtheilet, und so dencket, wie man es saget.

Vor-
sicht,
die bey
dunkeln
Begriffen
nöthig.

§. 12. Wir müssen uns aber wohl in acht nehmen, daß wir nicht urtheilen, als wenn andere auch keinen klaren Begriff mit den Wörtern verknüpffeten, von denen wir nur einen dunkeln haben. Denn sonst werden wir für dunkel vor und an sich selbst halten, was doch bloß ein Mangel unserer Erkenntniß ist, und Wörter als einen leeren Thon verwerffen, die ihre richtige Bedeutung haben. So verwerffen einige die vires centripetas und centrifugas, oder die einem Puncte sich näherende und davon sich entfernende Kräfte der heutigen Welt-Weisen, weil sie nicht eigentlich wissen, was solche Kräfte zu sagen haben. Andere ver-spotten das unendlich Kleine in der Geometrie, weil sie nicht begreifen, was dieses Wort eigentlich zu sagen habe. Ja viele halten aus dieser Ursache allerhand Kunst-Wörter, sonderlich in der alten Metaphysik, vor dunkel, weil sie sie nicht recht zu erklären wissen.

Was ein
deutlicher
und un-
deutlicher
Begriff
ist.

§. 13. Ist unser Begriff klar; so sind wir entweder vermögend die Merckmahle, daraus wir eine Sache erkennen, einem andern herzusagen, oder wenigstens uns selbst dieselbe besonders nach einander vorzustellen, oder wir

wir
ge
grif
lich
deu
wer
wel
die
an
lich
daß
cher
We
se ge
dun
mit
daß
and
unse
gen
nebe
dura
mac
zu m
ein
löset
pel r
Wel
aus
wird
wird

wir befinden uns solches zu thun unvermögend. In dem ersten Falle ist der klare Begriff deutlich: in dem andern aber undeutlich. Z. E. Es hat einer einen klaren und deutlichen Begriff von einem Uhrwerke, wenn er uns sagen kan, es sey eine Maschine, welche durch Herumtreibung eines Zeigers die Stunde zeigt, oder durch den Schlag an eine Glocke dieselbe andeutet. Ein deutlicher Begriff von der Erleuchtung ist, daß sie eine übernatürliche Überführung solcher Wahrheiten sey, die man natürlicher Weise nicht begreifen kan. In eben die Classe gehöret, daß der Ehestand eine Verbindung eines Mannes und Weibes ist, Kinder mit einander zu erzeugen und aufzuziehen; daß die Tugend eine Fertigkeit sey sich und andere so vollkommen zu machen, als durch unsere Kräfte geschehen kan; daß der Regen eine Menge Wasser-Tropffen ist, die neben und nach einander aus den Wolcken durch die Luft herunter fallen; daß die Allmacht ein Vermögen ist alles wirklich zu machen, was möglich ist; daß das Salz ein fester Körper ist, so im Wasser aufgelöst und flüßig wird. Wer mehrere Exempel verlangt, darff nur in allen Theilen der Welt-Weisheit, die ich nach einander heraus gegeben, nachschlagen, denn darinnen wird er von allen Dingen, wovon geredet wird, deutliche Begriffe antreffen. Hin-

B 3

gegen

gegen ist unser Begriff von der rothen Farbe zwar klar, aber doch undeutlich. Denn wir können die rothe Farbe zwar erkennen, wenn sie uns vorkommet; vermögen aber doch nicht zu sagen, woraus wir sie erkennen. Also haben viele einen zwar klaren, aber undeutlichen Begriff von den verschiedenen Arten der Bäume und Pflanzen, denn sie können eine Art für der anderen erkennen, und alle von einander wohl unterscheiden, können doch aber eigentlich nicht ansehen, noch sagen, worinnen der Unterschied bestehe. Dergleichen undeutlicher Begriff ist auch das Säusen des Windes, das Rauschen des Wassers, das Brausen der Wellen. Ja, den Unterschied im Geschmack und Gerüche bemerken wir nur klar, aber nicht deutlich.

Wie jeder
von bey-
den einem
andern
beyzubrin-
gen.

Unter-
scheid aus-
führlicher
und un-
ausführli-
cher Be-
griffe.

§. 14. Derowegen kan man einen deutlichen Begriff einem andern mit blossen Worten beybringen, einen undeutlichen aber nicht anders, als wenn man ihm die Sache gegenwärtig darstellat. Z. E. Wenn einer blind ist, dem mag man vor predigen, was man will; so wird er den Begriff von der rothen oder einer andern Farbe nimmermehr bekommen, den wir davon haben.

§. 15. Ein deutlicher Begriff ist entweder ausführlich, oder unausführlich. Ausführlich ist der Begriff, wenn die Merckmahle, so man angiebet, zureichen die Sache

Sache jederzeit zu erkennen, und von allen andern zu unterscheiden: hingegen unausführlich, wenn man nicht alle Merckmahle, sondern nur einige zu erzehlen weiß dadurch eine Sache von andern unterschieden wird. Z.E. Man hat ausführliche Begriffe von der lebendigen Erkänntniß, der Fruchtnießung, oder Nutzung, der Colic, des Verstandes, des Thaues, des Geizes, 2c. wenn man sagen kan; die lebendige Erkänntniß ist eine Erkänntniß, die in Willen gehet, oder einen Bewegungs-Grund etwas zu wollen abgiebet. Die Nutzung ist das Recht aus einer fremden Sache nach seinem Gefallen sich Vorthail zu verschaffen, jedoch, daß die Sache selbst in ihrem Stande einmahl wie das andere verbleibet. Die Colic ist ein empfindlicher und anhaltender Schmerz in den Gedärmen. Der Verstand ist ein Vermögen das mögliche zu gedencken. Der Thau ist ein Hauffen subtiler Dünste, die in Abwesenheit der Sonne nach und nach aus der Luft herunter fallen, und sich an die obere Fläche der Körper auf dem Erdboden anhängen. Der Geiz ist eine Begierde mehr zu haben, als man zu seiner Nothdurft brauchet und nach seinen Umständen vor sich bringen kan 2c. Man schlage alle Theile der Welt-Weisheit nach, die ich nach einander heraus gegeben; so wird man daselbst mehr Exempel ausführlicher Be-

griffe finden als nöthig ist den Unterscheid ausführlicher und unausführlicher Begriffe zu erläutern. Hingegen haben die Cartesianer einen unausführlichen Begriff von dem Körper, wenn sie sagen: er sey ein Wesen, so in die Länge, Breite und Dicke ausgedehnet wird. Denn durch dieses Merckmahl allein kan man den Körper noch nicht von dem Raume unterscheiden, den auch deswegen die Cartesianer mit dem Körper vor eines halten. Mehrere Exempel von unausführlichen Begriffen findet man in den Schriften der meisten Gelehrten.

Was ein
vollständiger
und un-
vollständiger
Begriff sey.

§. 16. Endlich ein deutlicher Begriff ist entweder vollständig, oder unvollständig. Vollständig ist unser Begriff, wenn wir auch von den Merckmahlen, daraus die Sache erkandt wird, klare und deutliche Begriffe haben. Hingegen ist er unvollständig, wenn wir von den Merckmahlen, daraus die Sache erkandt wird, nur undeutliche Begriffe haben. Z. E. Wenn einer nicht allein sagen kan, daß eine Schlag-Uhr eine Machine sey, die durch den Schlag an eine Glocke die Stunden andeutet, sondern auch von dem Anschlage der Glocke, der Stunde, dem Andeuten wiederum deutliche Begriffe hat; so ist sein Begriff von der Schlag-Uhr vollständig. Hat er aber von allen diesen Dingen noch undeutliche Begriffe; so ist sein Begriff von gedachter Uhr un-

Von den Begriffen der Dinge. 25

unvollständig. Der Begriff von der Lust wird vollständig, wenn man nicht allein sagen kan, sie sey eine Empfindung der Vollkommenheit, sondern auch über dieses die Empfindung und Vollkommenheit deutlich begreiffet. Gleichergestalt ist der vorhin (§. 15.) gegebene Begriff von der lebendigen Erkenntniß vollständig, wenn man ferner deutlich erklären kan, was die Erkenntniß, der Wille, und in Willen gehen, sey. Der Begriff von der Nutzung wird vollständig, wenn man deutliche Begriffe von dem Rechte, der fremden Sache, dem Vortheil schaffen, dem eigenen Gefallen, der unbeschädigten Verbleibung einer Sache in ihrem Stande, erlanget. Und eben so verhält sich mit andern vorhin gegebenen Exempeln. Es lassen sich nicht wohl Exempel vollständiger Begriffe geben, weil es zu weitläufig fället, die in einem enthaltene Merckmahle immer weiter zu erklären. Man kan aber die Vollständigkeit der Begriffe nicht besser erkennen lernen, als wenn man die Erklärungen, sonderlich in den lateinischen Anfangs-Gründen der mathematischen Wissenschaften mit Fleiß durchgehet, massen daselbst in den folgenden Erklärungen kein Wort angenommen wird, welches nicht schon im vorhergehenden wäre erkläret worden. Ja, wenn endlich einige Wörter unerkläret angenommen werden; so sind sie

so beschaffen, daß man mit den klaren Begriffen, welche man mit ihnen verknüpffet, zufrieden seyn kan, oder auch ihre fernere Erklärung in der Metaphysick findet. Und eben hierzu kan man die Erklärungen in der Metaphysick, Moral, Politick und Physick gebrauchen. Z. E. Ich erkläre (§. 64. Moral.) die Tugend durch eine Fertigkeit seine Handlungen nach dem Gesetze der Natur einzurichten. Ich zeige aber auch (§. 525. Met.) was die Fertigkeit, (§. 1. Mor.) was die Handlungen der Menschen, (§. 17. Mor.) was das Gesetze der Natur ist. Was in diesen Erklärungen vorkommet, findet man wiederum ferner erkläret; als bey dem Gesetze der Natur wird gedacht der Verbindung und der freyen Handlungen. Es wird aber erkläret, was die Verbindlichkeit sey (§. 8. Mor.), was eine freye Handlung ist (§. 1. Mor.), was Freyheit ist (§. 519. Met.), was die Natur ist (§. 629. Met.). Wer Lust hat, kan die Zergliederung noch weiter anstellen und dann wird er erst sehen, was ich ihm in meiner Welt-Weisheit für Erkenntniß gewähre.

Grade der
Vollständig-
keit.

§. 17. Es haben aber die vollständigen Begriffe ihre Grade, indem sich die Begriffe der Merckmahle, daraus sie zusammen gesetzt sind, wieder von neuem in mehrere zergliedern lassen. Z. E. Bey der Schlag-Uhr verstehe ich durch die Stunde den vier und

zwanzig

zwanzigsten Theil von einem Tage. Also läßt sich der Begriff der Stunde wieder in den Begriff der Zahl 24, den Begriff des Theils und endlich den Begriff des Tages zerlegen. Und da wiederum diese Begriffe ihre Merckmahle in sich enthalten, lassen sie sich noch weiter von neuem zergliedern. Und so verhält sich es auch mit den übrigen, vorher gegebenen Exempeln.

§. 18. Doch ist keinesweges vonnöthen, auch gar selten möglich, daß wir diese Zergliederung zu Ende bringen, das ist, bis auf solche Begriffe hinaus führen, die sich vor und an sich selbst nicht mehr zergliedern lassen, weil sie nicht mehr vieles von einander unterschiedenes in sich fassen, sondern wir können zufrieden seyn, wenn wir die Zergliederung so weit gebracht, daß wir dadurch unsern Zweck erreichen. Nämlich wir brauchen einen Begriff, entweder andere zu be-
Wie weit die Begriffe zu zergliedern.
 deuten, was wir wollen, oder einen Beweis daraus zu führen. Also haben wir in dem ersten Falle unsern Zweck erreicht, wenn der andere uns völlig verstehet, das ist, wenn wir die Zergliederung bis auf solche Merckmahle hinaus geführt, davon der andere lauter klare Begriffe hat: in dem andern aber, wenn bey dem Beweise nichts mehr zu beweisen übrig bleibt, welches unten besser wird verstanden werden. Z. E. Euclides nimmet die Wörter Gleichheit, größ-

größer, Kleiner ohne Erklärung an und vergnügt sich mit den klaren Begriffen davon, weil er seine Sätze alle erweisen kan, die er zu erweisen sich vorgenommen hat, ohne daß er den Begriff der Gleichheit, des größern und des kleinern dazu gebraucht. Hingegen ich habe hiervon in meinen lateinischen Anfangs-Gründen der Arithmetick (§. 15. 20.) deutliche Begriffe gegeben, weil ich sie zum Beweise nöthig habe, indem ich diejenigen Sätze erwiesen, die Euclides als Grundsätze ohne Beweis angenommen, auch in einigen Fällen meine Beweise höher getrieben als Euclides, weil ich nicht allein die Absicht gehabt meinem Leser die geometrischen Wahrheiten bezubringen, sondern ihn auch im Nachdenken und Demonstrieren zu üben.

Wie ein
deutlicher
Begriff
erlangt
wird.

§. 19. Wir überkommen einen deutlichen Begriff, wenn die Sache, welche wir uns vorstellen, nicht gar zu viel verschiedene Dinge in sich faßt, diejenigen aber, so wir in ihr antreffen, sich wohl von einander unterscheiden lassen, und endlich wir alles, was sich einigermaßen von einander unterscheiden läßt, zuerst besonders betrachten, darnach eines gegen das andere halten, und auf die Ordnung und Verknüpfung sorgfältig acht geben. Z. E. Man stelle sich einen Tisch vor. An demselben unterscheiden sich so gleich zwei Theile, nemlich das

Blat

Blat und das Gestelle. Jenes lieget auf diesem und ist an ihm so befestiget, daß es sich nicht von ihm herab schieben läßt. Soll nun dieser Begriff vollständiger werden; so muß man ferner untersuchen, was vor Dinge an dem Blate, was vor Dinge an dem Gestelle sich unterscheiden lassen: welches mit mehrerem hieher zu setzen unnöthig wäre. Gleichergestalt, wenn man einen deutlichen Begriff von dem Willen haben will; so muß man sich ein Exempel vorstellen, da wir etwas zum ersten mahl gewollt, und genau acht geben, was in unserer Seele vorgehet, bis wir es wollen. J. E. Titius, der bisher seinem Studiren mit rühmlichen Fleiße obgelegen, damit er künftig eine gute Beförderung zu gewarten hätte, höret von einer Condition bey einem vornehmen Manne, der ihm zu einer Beförderung verhelffen kan, wenn er seine Gunst hat. Indem er also die Condition als ein Mittel seiner Beförderung ansiehet; so will er sie annehmen. Hier finden wir 1. eine Sache, welche Titius bey sich erweget, nemlich die Condition, so ihm angetragen wird: 2. die Vorstellung, so er sich dabey in Ansehung seiner machet, nemlich daß sie ein Mittel seiner Beförderung, das ist, für ihn gut ist: 3. den Zustand seines Gemüthes bey dieser Vorstellung, daß er nemlich nicht allein an der Condition um dieser Vorstellung willen Gefallen hat,

hat, sondern auch eine Neigung gegen sie in sich verspüret. Wenn man nun dieses alles zusammen nimmt; so siehet man, der Wille sey eine Neigung des Gemüths gegen eine Sache, die wir uns als gut vorstellen. Wir finden noch ein Paar umständlich ausgeführte Exempel von der Ordnung und der Welt in der Metaphysick (§. 133. 543.). Und die übrigen deutlichen Begriffe in der Metaphysick, Moral, Politick und Physick können auf gleiche Art erläutert werden.

Wie ein vollständiger Begriff erlangt wird.

§. 20. Es ist hieraus zugleich klar, wie vollständige Begriffe erlangt werden, indem wir nur nöthig haben von denen Dingen, von welchen wir einen deutlichen Begriff bekommen, ferner deutliche Begriffe nach vorgeschriebener Art zu suchen. Und wird hier absonderlich dienlich seyn, wenn man die Begriffe derer Dinge, von welchen ich in den folgenden Theilen der Weltweisheit handele, nach diesen Regeln untersucht. Was vorhin (§. 16.) von der Vollständigkeit der Begriffe gesagt worden, kan auch hier zur Erläuterung dienen.

Wenn man einen undeutlichen Begriff bekommt.

§. 21. Hingegen können wir auch daraus abnehmen, wenn wir nur einen undeutlichen Begriff von einer Sache überkommen müssen. Nemlich solches geschiehet, theils wenn in einer Sache gar zu viele Dinge vorkommen, die von einander unterschieden sind, doch

doch aber von uns nicht können unterschieden werden; theils wenn uns zwar diese Hindernisse nicht im Wege stehen, oder doch wir auf jedes insonderheit acht zu haben, und ihre Ordnung und Verknüpfung zu betrachten unterlassen. Also ist es wohl möglich, daß wir einen deutlichen, ja vollständigen Begriff von einem Fische haben können: allein viele haben doch nur einen undeutlichen, ob er ihnen gleich täglich vor Augen steht. Eben so ist es möglich, daß wir einen deutlichen Begriff von der Weisheit erhalten, denn sie faffet verschiedenes in sich, dadurch man sie von andern Gemüths-Gaben unterscheiden kan: allein viele haben davon nur einen undeutlichen, weil sie nie- mahls durch Vergleichung verschiedener Handlungen, die aus der Weisheit entspringen, dasjenige heraus suchen, was zu ihr gehöret. Es ist auch möglich, daß man von der Zeit einen deutlichen Begriff erhält, denn man kan gar wohl erkennen, wodurch sie sich von andern Dingen unterscheiden läßt: allein die meisten haben davon nur einen undeutlichen, weil sie nicht acht haben, was sie eigentlich in ihren Gedanken und der sichtbaren Welt finden, dadurch sie zur Erkänntniß der Zeit gelangen. Eben so verhält sichs mit der Vernunft und unzählich viel andern Dingen. Unerachtet aber ein kleines Würmlein gar viele Theile in sich be- greif-

greiffet, die alle von einander so wohl als in grossen Thieren unterschieden sind; so können wir doch keinen deutlichen, viel weniger einen vollständigen Begriff davon bekommen, weil wir sie mit unseren Augen nicht mehr unterscheiden. Gleichergestalt bleibt der Begriff von den Farben, von den Arten des Geschmacks, von den Arten des Geruches, ingleichen des Schalles undeutlich, weil darinnen unzählich viel Kleinigkeiten anzutreffen sind, welche uns von einander zu unterscheiden unmöglich fället: wovon der Grund an einem andern Orte (§. 769. 771. Met.) angewiesen wird.

Augen
der Ver-
grösse-
rungs-
und Fern-
Gläser.

§. 22. Daher helfen uns die Vergrößerungs-Gläser gar ofte zu einem deutlichen Begriffe, den wir sonst nimmermehr erlangen würden. Z. E. Man findet, daß das Marck in den Gewächsen ein Hauffen kleiner Bläschen ist; daß die Funcken, welche man aus dem Stahle mit einem Feuer-Steine schläget, glühende Stücklein Stahl und Stein sind, die unterweilen schmelzen, und sich in Glas verwandeln; daß das Brennen der Nesseln in der That nichts anders ist als ein Stechen, welches vermittelt subtiler Stacheln, die hin und wieder auf den Blättern stehen, geschiehet. Mehrere Exempel findet man in Leeuwenhæcks Briefen und in Hooks Micrographia. Dergleichen Hülffe thun uns auch unterweilen die Fern-Gläser,

Gläser, denen wir in Erkänntnis des Welt-
Gebäudes viel zu danken haben, 3. E. daß
wir wissen, die Milch-Strasse sey ein Hauf-
fen kleiner Sterne; die Monds-Fläche sey
bergicht, und nicht eben; Venus und Mer-
curius haben die Gestalt des ab-und zuneh-
menden Monds.

§. 23. Endlich kan unser Begriff nicht an-
ders als dunkel werden, 1. wenn die Sa-
chen, die wir empfinden, allzu klein oder auch
allzu weit von uns entfernet sind, daß wir sie
nicht recht erkennen, wie sie seyn, indem unse-
re Sinnen nicht mehr zureichen etwas in ih-
nen, noch sie von andern, zu unterscheiden, als
wenn wir in der Dämmerung etwas weißes
auf dem Felde von weitem liegen sehen, und
nicht wissen, was wir daraus machen sollen:
2. wiederum wenn dasjenige, was eigentlich
zur Sache gehöret, und dadurch sie sich von
andern Dingen unterscheidet, unter vie-
len fremden Umständen verborgen lieget, als
wenn man fraget, was die Ursache, die
Absicht, das Wesen sey: 3. ingleichen
wenn wir auf die Sache, so wir uns vor-
stellen, nicht recht acht haben, oder unsere
Gedanken nicht lange genug dabey stille ste-
hen lassen, als wenn wir in einem Garten
vor einem fremden Gewächse vorbehey gehen,
dessen Nahmen von dem Gärtner hören,
aber mehr unsere Gedanken bey dem Frau-
enzimmer, welches wir führen, als dem
(Wolffii Logick.) E Ge-

Wenn
unser Be-
griff dun-
kel wird.

Gewächse haben, oder auch wenn wir bald von diesem Gewächse zu einem andern eilen. Denn wenn wir aus dem Garten kommen, werden wir uns in beyden Fällen nicht mehr recht auf das Gewächse besinnen können, wie es ausgesehen, und uns entweder damit entschuldigen, daß wir es nicht recht angesehen, oder daß wir es wieder vergessen. Und hieraus ersehen wir, warum bißher in den Wissenschaften so viel Dunkelheit gewesen: absonderlich zeigt die andere Ursache, warum in der Metaphysick so grosse Finsterniß gewesen, wodurch auch die übrigen Disciplinen nicht wenig verdunkelt worden. Wir sehen auch, wie ich diese Dunkelheit vertrieben und selbst in die Metaphysick helles Licht gebracht.

Wobey
sich die
Begriffe
verschlim-
mern.

§. 24. Weil wir nun leicht wieder zu vergessen pflegen, daran wir entweder nicht oft gedencen, oder was wir nicht genug überdencken, oder auch von dessen Betrachtung wir uns gleich wieder zu etwas anderen wenden; so können uns auch die Merckmahle, dadurch wir die Sachen von einander unterscheiden, wieder aus dem Sinne kommen, und daher die vollständigen Begriffe unvollständig, die deutlichen undeutlich, die undeutlichen dunkel werden: ja es kan sich aller Begriff gar verlieren, daß wir nicht mehr vermögend bleiben die Sache in ihrer Abwesenheit uns in Gedancken einigermassen vorzustellen.

§. 25

§. 25. Damit nun die einmahl erlangten Begriffe sich nicht verschlimmern; so müssen wir uns dieselben öfters vorstellen und uns fleißig in acht nehmen, daß wir uns nicht mit vielen Dingen auf einmahl verwirren. Absonderlich aber ist in Wissenschaften rathsam, daß wir die einmahl erlangten deutlichen Begriffe aufschreiben: den auf dem Papier lassen sie sich nicht so leicht auslöschen, als sie in dem Gedächtnisse verlöschen. Dieses sind nützliche Regeln für die Studirenden, daß sie fleißig wiederholen, was sie einmahl gelernet, nicht vielerley auf einmahl, auch alles in solcher Ordnung, wie die Erkenntniß des einen von der Erkenntniß des andern dependiret, vornehmen, und was sie Gutes hören, oder was bey eigenem Nachsinnen ihnen einfället, fleißig aufschreiben.

Wie solches zu verbin-
dern.

§. 26. Wenn wir die Begriffe verschiede-
ner Dinge gegen einander halten; so treffen wir entweder etwas an, das sie mit einander gemein haben, oder worinnen sie einander ähnlich sind; oder wir finden nichts, das sie mit einander gemein hätten, oder worinnen sie einander ähnlich wären. Z. E. Wenn ich den Begriff von einem geradelinichten Dreyecke mit dem von einem geradelinichten Vierecke vergleiche, finde ich, daß beyde in gerade Linien eingeschlossen sind. Hingegen wenn ich den Begriff der Freude, daß sie ein Affect sey, welcher aus Genießung

Der andere Weg zu einem Begriffe zu gelangen.

des gegenwärtigen Guten entstehet, mit dem Begriffe der rothen Farbe gegen einander halte; so haben sie nichts mit einander gemein. In dem ersten Falle kan ich dasjenige, so beyde Begriffe mit einander gemein haben, heraus nehmen, und dadurch einen neuen formiren, der beyden zukommet; als in dem gegebenen Exempel den Begriff einer geradelinichten Figur, daß sie sey ein Raum, der in gerade Linien eingeschlossen ist. Auf gleiche Weise hat man von dem Menschen und Viehe den allgemeinen Begriff der Thiere; von den Thieren und Gewächsen den allgemeinen Begriff der lebendigen Geschöpfe; von der Gottessfurcht, Freygebigkeit, Dankbarkeit und so weiter, den allgemeinen Begriff der Tugend bekommen: wiewohl ich nicht leugne, daß man auch ohne diesen Weg auf eine andere Weise, sonderlich in der Sitten-Lehre, der Staats- und Haushaltungs-Kunst, allgemeine Begriffe aus gewissen Gründen, die man erkennet, herleiten kan: wovon unten in dem fünfften Capitel geredet wird. Die nun einen solchen Begriff mit einander gemein haben, nennen wir in so weit Dinge von einer Art.

Weitere
Erklärung
des vorigen.

§. 27. Nemlich alles, was wir in einzelnen Dingen antreffen, ist auf alle Weise determiniret: und eben hierdurch wird etwas zu einem einzelnen Dinge, weil es so wohl in allem dem, was es in sich hat, als in dem, was ihm

ihm äußerlich in Ansehung anderer Dinge zufället, determiniret ist. Denn was macht dieses Dreyecke, welches ich jekund beschreibe, zu einem einzelnen Dreyecke? Weil es seine abgemessene Seiten und Winkel hat, zu dieser Zeit und auf diesem Blate mit diesem Bley-Stifte beschrieben wordē. Wenn man nun von dem abstrahiret, wodurch die Sache außer ihr determiniret wird, das übrige aber alles behält; so habe ich einen solchen Begriff, der nichts als einzelne Dinge unter sich begreiffet: hingegen abstrahire ich auch von andern, dadurch die Sache in sich determiniret wird, als in dem Dreyecke von der Verhältniß der Seiten und Winkel unter einander; so hat der Begriff ganze Geschlechter oder verschiedene Arten einzelner Dinge unter sich. Man siehet aber ohne mein Erinnern, daß man von denen Dingen, dadurch die Sache in sich determiniret wird, so viel weg lassen kan, als einem gefället, und immer zu allgemeineren Begriffen hinauf steigen. Z. E. In dem Begriffe des geradenlinichten Dreyeckes, daß es sey ein Raum in drey gerade Linien eingeschlossen, kan ich weglassen die Art der Linien; so behalte ich den Begriff eines Dreyeckes insgemein übrig, oder, ich lasse weg die Zahl der Linien; so bleibet mir der Begriff einer geradelinichten Figur übrig. Ich habe in der Vorrede zu der andern Auflage meiner Metaphy-

taphysick gezeigt, wie sich dieses durch die Formel der Polygonal-Zahl und andere Formeln in der Algebra am allerdeutlichsten zeigen lasse, weil man hier alles klar sehen kan, was sich determiniren lästet, und wie es sich determiniren lästet, da hingegen dasselbe in andern Dingen öfters größten Theils verstecket ist, sonderlich wenn man auf einzelne Dinge kommet. Doch kan hier zur Erläuterung dienen, was von den Arten der Geseze (§. 17. Mor.) und des Gewissens (§. 74. & seq. Mor.), ingleichen der verschiedenen Regierungs-Formen (§. 233. & seqq. Polit.) gesagt worden, wenn man es auf eine gehörige Weise erweget, das ist, gewisse entweder vor diesem oder noch jezt und vorhandene Regierungs-Formen annimmt und die allgemeinen Begriffe, die ich davon gegeben, daraus herleitet. Es dienet gar sehr zur Erläuterung der gegenwärtigen Materie, was ich von dem Unterscheide der einzelnen Dinge ihrer Arten und Geschlechter in den Anmerkungen über die Metaphysick (§. 53.) auch von dem Wesen (§. 16.) ausgeführet.

Warum
einige Be-
griffe all-
gemein
sind.

§. 28. In Ansehung dessen, daß ein Begriff allen Dingen von einer Art zukommet, wird er allgemein genennet, und daher enthält er um so viel weniger in sich, je allgemeiner er ist, folgender sind die allgemeinen Begriffe um so viel leichter zu überdencken, je mehr

mehreren Arten der Dinge sie zukommen: wenn man nur allgemeine Dinge zu überdenken gewohnt ist, damit sie einem nicht fremde vorkommen.

§. 29. Man befließiget sich aber auf allgemeine Begriffe, weil dadurch die Schranken unserer Erkenntniß über die Massen erweitert werden. Denn was aus einem allgemeinen Begriffe hergeleitet wird, kommt allen Sachen zu, die unter demselben enthalten sind, z. E. allen geradelinichten Dreyecken, was aus dem Begriffe des geradelinichten Dreyeckes hergeleitet wird; allen Affecten, was aus dem Begriffe des Affects fließet; allen flüssigen Körpern, was aus dem Begriffe eines flüssigen Körpers fließet, u. s. w.

§. 30. Gleichwie wir aber zu neuen Begriffen gelangen, indem wir eines und das andere weglassen, wodurch die Sache in sich determiniret wird; so können wir auch hin- gegen anders determiniren, was noch nicht determiniret ist, oder auch dasjenige, was schon determiniret ist, auf eine andere Art determiniren. Z. E. In dem Begriffe eines geradelinichten Dreyeckes, daß es sey ein Raum in drey gerade Linien eingeschlossen, ist die Grösse der Linien nicht determiniret. Wenn ich demnach sehe, es sollen alle drey Linien einander gleich seyn; so bekomme ich den Begriff eines gleichseitigen Dreyeckes. Sehe ich an die Stelle der geraden Linien

frumme; so habe ich ein frumlinichtes Drey-
 ecke. Gleichergestalt wenn ich in dem vorhin
 (§. 26.) angeführten Begriffe der Freude
 ferner determinire, von wem ich das Gute,
 welches ich genieße, empfangen habe; so ent-
 steht daraus der Begriff von der Danc-
 barkeit, in so weit sie ein Affect ist, der in uns
 erregt wird, wenn wir uns vorstellen, daß
 ein anderer an unserem Glücke Ursach sey.
 Auf gleiche Weise kan man Begriffe von un-
 zehlich viel Arten des Verstandes ingleichen
 von verschiedenen Arten der Tugenden und
 Laster herleiten: wenn man nemlich im ersten
 Falle die Art und Weise, wie die möglichen
 Dinge vorgestellet werden (Denn der Ver-
 stand ist nichts anders als eine Vorstellung
 möglicher Dinge, und durch die Art der
 Vorstellung müssen demnach die Arten des
 Verstandes entstehen); in dem anderen
 aber die verschiedene Umstände und Gründe
 der Handlung determiniret. Man kan eben
 hieher die Exempel von den Arten der Gesetze
 und der verschiedenen Regierungs-Formen
 ziehen (§. 27.). Hieher gehören auch die
 Arten der uncörperlichen Dinge, welche ei-
 ne Ähnlichkeit mit der Seele haben (§. 900.
 & seqq Met.).

Woher man weiß ob die Begriffe möglich sind. §. 31. Wenn wir durch die Sinnen zu ei-
 nem Begriffe geleitet werden; so ist nicht zu
 zweifeln, daß er möglich sey. Denn wer wol-
 te zweifeln, daß dieses seyn könne, welches
 wir

wir wirklich antreffen: daher legen dergleichen Art Begriffe einen sichern Grund zu richtiger Erkenntnis.

§. 32. Und da die allgemeinen Begriffe nichts in sich enthalten, was nicht in den besondern gefunden wird; so müssen auch sie möglich seyn, wenn sie von möglichen abge-sondert werden.

Möglich-
keit der
allgemei-
nen Be-
griffe.

§. 33. Allein wenn wir nach unserem eigenem Willkühre etwas determiniren (§. 30.), können wir nicht wissen, ob dieselbigen Begriffe möglich sind, oder ob wir nur leere Worte gedencen. Denn unser Wille kan nichts möglich machen. Derowegen müssen wir in dergleichen Fällen beweisen, daß die erlangten Begriffe etwas mögliches in sich fassen. Es ist auch nicht genung, daß die Determinationes an sich möglich sind, sondern es wird zugleich erfordert, daß sie nebst denen übrigen bestehen können. Z. E. Es ist so wohl möglich, daß zwey Linien gerade sind, als daß sie krumm seyn: wenn mann aber dazu sezet, daß sie einen Raum einschliessen, oder in ihren beyden Enden zusammen stoßen sollen; so gehet solches zwar in dem andern Falle, aber nicht in dem ersten an.

Möglich-
keit der
Willkür-
lich for-
mirten
Begriffe.

§. 34. Wir erkennen aber solches entweder aus der Erfahrung, oder durch Beweis. Die Erfahrung lehret uns, ob ein Begriff möglich sey, wenn wir uns in der Welt umsehen.

Wie sol-
ches durch
die Erfah-
rung er-
bellet.

sehen und acht geben, ob wir etwas finden, welches mit ihm übereinkommet. 3. E. Ich verlange zu wissen, ob ein Affect der Dankbarkeit sey, oder nicht, davon wir oben einen Begriff formiret haben (§. 30.). Ich untersuche demnach, was ich vor Gutes genieße, und wenn ich dasselbe zuzuschreiben habe. So bald ich mir dieses vorstelle, gebe ich auf mich selbst acht, was vor eine Veränderung bey mir vorgehet; so werde ich finden, daß der vorgebrachte Begriff möglich sey. Nur ist zu mercken, daß wir recht übersühret oder überredet seyn müssen, wir genießen etwas Gutes, und diese oder jene Person sey Ursache an unserem Glücke. Denn ich werde an einem andern Orte zeigen, daß keine Erkänntniß den Menschen rege machet, als die eine Übersführung oder Überredung mit sich führet. Die verschiedene Arten der Regierungs-Formen und ihre Vermischungen werden (§. 233. & seq. Polit.) durch willkührliche Determinirung der Anzahl und Macht der regierenden Personen heraus gebracht (§. 30.). Daß aber solche Regierungs-Formen seyn können, läßet sich auch aus der Erfahrung erweisen, wenn man diejenigen durchgehet, die entweder vor diesem im Schwange gewesen, oder noch heute zu Tage üblich sind. Eben so wird die Möglichkeit derer unterschiedenen Arten der einfachen Dinge (§. 200. & seq. Met.) erwiesen.

§. 35.

§. 35. Durch Beweis wird ausgemacht, *Wie sie er-*
 ob ein Begriff möglich sey, oder nicht, entwe- *wiesen*
 der wenn wir zeigen, wie dergleichen Sache *wird.*
 entstehen könne, oder auch wenn wir unter-
 suchen, ob etwas daraus fliesse, davon wir
 schon wissen, ob es möglich sey oder nicht.
 Denn wenn wir wissen, wie etwas entstehen
 könne, dürfen wir nicht mehr zweifeln, ob
 es seyn könne. Wenn aus einem Begriffe
 unmögliche Dinge fließen; so kan er auch
 selbst nicht möglich seyn: fließen aber lauter
 mögliche Dinge daraus; so muß auch er
 möglich seyn. Denn was aus einem andern
 fließet, kan deswegen seyn, weil das andere
 ist. So beweiset Euclides, daß ein gleichseiti-
 ges Dreyecke möglich sey, wenn er lehret, wie
 man auf eine jede gegebene gerade Linie eines
 beschreiben könne. Ingleichen wird klar, daß
 eine Maschine möglich ist, wenn ich richtig ze-
 ge, wie sie gemacht wird. Auf solche Weise
 zeige ich von den Tugenden in der Sitten-Leh-
 re, daß sie möglich sind, indem ich weise, auf
 was für Art und Weise sie in der Seele her-
 vorgebracht werden. Hingegen finde ich, daß
 ein geradelinichtes Zweyecke unmöglich sey,
 weil daraus folget, es können zwey gerade
 Linien in zweyen Puncten einander schneiden,
 da doch anderweit klar ist, daß sie nicht mehr
 als in einem einander schneiden. Ich beweise
 in den meisten Erklärungen der Moral nach
 diesen Regeln ihre Möglichkeit.

§. 36.



Was eine
Erklärung
und Be-
schreibung
sey.

§. 36. Wenn ein deutlicher Begriff ausführlich, das ist (§. 15.), so beschaffen ist, daß er nicht mehreren Dingen als von einer Art zukommet, und sie daher durch ihn von allen andern ihres gleichen zu allen Zeiten können unterschieden werden; so nenne ich ihn eine Erklärung, weil er mir nemlich die Sache klar macht, daß ich sie erkennen kan: reicht er aber nur auf eine Zeit zu, von andern gegenwärtigen Dingen etwas bey gewissen Umständen zu erkennen; so nenne ich ihn eine Beschreibung. Solchergestalt ist der Begriff von einer Mond-Finsterniß, daß sie sey eine Beraubung des Lichts im Vollmond, eine Erklärung, denn ich kan dadurch die Mond-Finsterniß von allen andern Himmels-Begebenheiten richtig unterscheiden, Gleichergestalt ist eine Erklärung des Verstandes, daß er sey ein Vermögen deutlich vorzustellen, was möglich ist, denn dadurch kan ich ihn von anderen in der Seele befindlichen Sachen unterscheiden. Und hieher gehören noch viele andere Exempel, die oben von deutlichen Begriffen angeführet worden (§. 13.), und in allen Theilen der Welt-Weisheit, die ich heraus gegeben, findet man so viel Exempel, als daselbst Sachen von verschiedener Art vorkommen, davon geredet wird. Hingegen wenn ich zu einem, der noch keine Citrone gesehen und sie aus meiner Studier-Stube holen soll, sage, sie sey eine gelbe

gelbe und etwas länglichte Frucht, die in meiner Studier-Stube auf dem kleinen Tische zur rechten Hand, wenn man hinein kommt, liegt; so ist der deutliche Begriff eine Beschreibung: denn ich kan dadurch die Citrone nur unter gewissen Umständen erkennen, so lange sie nemlich auf demselben Tische in gedachtem Zimmer liegen bleibet.

§. 37. Demnach müssen die Erklärungen solche Merckmahle in sich enthalten, die zusammen genommen niemahls einer andern Sache, als die man zu erklären vorhabens ist, zukommen: hingegen für Beschreibungen ist es genug, daß man die darinnen enthaltene Merckmahle nur zu derselbigen Zeit, da einer die Sache erkennen soll, keiner andern als ihr zueignen kan.

§. 38. Beyde aber müssen solche Merckmahle haben, die demjenigen, welchem ich eine Sache erklären oder beschreiben will, bekannt sind. Denn sonst wäre aus gegebener Erklärung oder Beschreibung die Sache zu erkennen nicht möglich. Leidet dieses die Beschaffenheit der Sache nicht; so ist er nicht in dem Stande die Erklärung oder Beschreibung zu verstehen.

§. 39. Daher muß in Wissenschaften in die Erklärung nichts genommen werden, welches nicht entweder mit Recht einem bekannt zu seyn voraus gesetzt wird, oder vorher erklärt worden. J. E. Wenn ich in der

Beyder Beschaffenheit.

Noch fernere Beschaffenheit.

Beschaffenheit der Erklärung ins besondere.

Poli

Politick (§. 234.) sage, die Monarchie sey eine Regierungs-Forme, da die gemeine Wohlfarth und Sicherheit einer einigen Person zu besorgen schlechterdinges obliegt; so ist vorher gezeiget worden, was eine Regierungs-Forme sey (§. 233. Polit.), worinnen die gemeine Wohlfarth und Sicherheit bestehe (§. 213. Polit.), was eine Person sey (§. 924 Met.) und wird ferner erklärt (§. 234. Polit.), was die Worte schlechterdinges haben wollen. Ich kan aber mit Recht voraus setzen, daß einem etwas bekandt sey, wenn entweder keiner geschickt ist eine Wissenschaft zu erlangen, er sey denn zuvor in einer andern wohl beschlagen, darinnen dasselbe erklärt wird, oder weil wir es täglich vor Augen haben. Z. E. Wer die Astronomie lernen will, muß zuvor die Geometrie verstehen. Derowegen ist es nicht unrecht, wenn ich in astronomische Erklärungen solche Wörter ohne fernere Erläuterung setze, die in der Geometrie gewöhnlicher Massen erklärt worden. Wer die Sitten-Lehre als eine Wissenschaft erlernen will, da man die Beschaffenheit der Tugenden und Laster aus der inneren Erkenntniß der Seele des Menschen herleitet, wie ich dieselbe abgehandelt, muß vorher die Metaphysick, darinnen von Gott und der Seele des Menschen gehandelt wird, erlernen. Derowegen ist es auch hier nicht unrecht, wenn ich in Erklärungen

der

der Tugenden und Laster solche Wörter ohne fernere Erläuterung setze, die in der Metaphysick erkläret worden. Wer die Politick gründlich erlernen will, muß vorher die Moral studiren, weil dieselbe viele Gründe aus ihr nimmet, die aus meiner Politick zu ersehen. Derowegen kan ich Wörter ohne fernere Erklärung in der Politick annehmen, die in der Moral erkläret worden. Gleichergestalt darf ich bey der oben angeführten Erklärung der Mond-Finsterniß nicht erst sagen, was ich durch das Licht verstehe, weil jedermann dasselbe täglich vor Augen hat.

§. 40. Auch müssen keine Wörter in einem uneigentlichen Verstande zu Erklärungen genommen werden, es sey denn, daß derselbe vorher besonderes erkläret worden. *Fernere Beschaffenheit.* Z. E. Ich kan nicht sagen, die Verbindlichkeit sey ein Band der Rechte, dadurch man gehalten wird etwas zu thun, oder zu lassen, wenn ich nicht vorher erkläre, was das Wort Band der Rechte für eine Bedeutung haben solle, indem es hier nicht in seinem eigentlichen Verstande genommen wird. So kan ich nicht den Verstand erklären, daß er sey das Licht der Seele, noch auch die Vernunft durch eine Kette der Wahrheit, wenn ich nicht vorher erkläret, was diese Kette heißen soll.

§. 41.

Unterscheid der
Erklärungen.

§. 41. Es erklären aber die Erklärungen entweder Wörter oder Sachen; daher sie in Wort- und Sach-Erklärungen garfüglich eingetheilt werden. Jene bestehen in einer Erzählung einiger Eigenschaften, dadurch eine Sache von allen andern ihres gleichen unterschieden wird: diese zeigen die Art und Weise, wie etwas möglich ist. Z. E. Wenn ich sage, ein Uhrwerck sey eine Maschine, welche die Stunden andeutet; so erkläre ich das Wort Uhrwerck: zeige ich aber, aus was vor Rädern und anderem Zugehöre es zusammen gesetzt werde; so erkläre ich die Sache. Gleicher gestalt wenn ich sage: die Vernunft sey eine Einsicht in den Zusammenhang der Wahrheiten; so erkläre ich das Wort Vernunft: wenn ich aber zeige, wie dergleichen Einsicht durch die Kräfte, der Seele möglich ist; so erkläre ich die Sache.

Wie die
Wörter
Erklärungen
genommen
werden.

§. 42. Es kan also in eine Wort-Erklärung nichts genommen werden, als was einer Sache immer zukommet. Z. E. Bey der Dankbarkeit ist allzeit ein Andencken der Wohlthaten. Derowegen wird dieses mit in ihre Erklärung (§. 469. Mer.) genommen. Damit man nun solches erfahre, hat man wohl zu untersuchen, warum einer Sache dieses oder jenes zukomme. Denn finde ich den Grund davon in der Sache selbst; so bin ich versichert, daß es ihr beständig zukom-

Komme: hingegen ist der Grund auſſer der Sache zu ſuchen; ſo kan es ihr nur unter gewiſſen Umſtänden zukommen. Da nun keine Sache in die andere unmittelbahr etwas würcken kan, als wenn ſie ihr nahe genug iſt; ſo muß ich ſie aus der Nähe derer Dinge, unter welchen ſie ſich befindet, in die Nähe anderer bringen, alſdenn wird es ſich bald ausweiſen, ob ihr nur um gewiſſer Umſtände willen etwas zukomme, oder nicht. 3. E. Ich ſeh, es habe einer noch kein Wachs geſehen, und finde ein Stück in heißen Sommer-Tagen auf dem Fenſter liegen, alſdenn wird es ganz weich ſeyn. Will ich nun wiſſen, ob die Urſache, warum das Wachs weich iſt, in ihm oder auſſer ihm zu ſuchen ſey; ſo darff ich es nur in kalte Luſt, als in den Keller, bringen. Hier wird es harte werden, und alſo werde ich ſehen, das Wachs ſey nicht immer weich, ſondern nur im warmen. Hingegen ein Stein mag in warmer oder in kalter Luſt ſeyn; ſo bleibet er harte. Und dahero iſt die Urſache ſeiner Härte nicht auſſer ihm, ſondern in ihm zu ſuchen.

§. 43. Man hat ſich abſonderlich wohl in acht zu nehmen, daß nicht die Wort-Erklärungen bloß aus anderen Wörtern beſtehen, die eben ſo viel als das Wort bedeuten, welches erkläret werden ſoll. Denn ſo würde ich durch die Erklärung nicht klüger, als ich vorher war, auch aus derſelben nichts erweiſen, (Wolffii Logick.)

Der erſte Fehler der Wort-Erklärungen.

D

ſen,

sen, vielweniger was unbekandtes erfinden können. Z. E. Wenn einer unendlich dadurch erkläret, was keine Schrancken hat, so hat er noch keinen deutlichen Begriff vom unendlichen beygebracht: denn es ist nicht klärer keine Schrancken haben oder unendlich seyn. Wiederum wenn einer sagt, die anziehende Krafft des Magnetes sey eine Krafft, dadurch der Magnet das Eisen an sich ziehet; so sagt er mit vielen Worten eben dieses, was er mit einem gesagtet.

Der andere
Fehler.

§. 44. Auch muß man davor sorgen, daß nicht eines durch das andere erkläret werde: denn sonst wird der Begriff nicht recht deutlich. Z. E. Wenn ich die Stunde durch den vier und zwanzigsten Theil eines Tages den Tag aber durch eine Zeit von vier und zwanzig Stunden erkläre; so verstehe ich weder recht, was ein Tag ist, noch auch was eine Stunde ist. Eben so wenn ich sage, ein Gelehrter sey eine Person, die studiret hat, und, wenn mich einer fragte, was studiren heiße, antwortete, sich bemühen gelehr zu werden; so wüßte ich weder was studiren, noch auch was ein Gelehrter heiße. Hierinnen kan man es über die Massen leicht verstehen, wenn man mit Dingen zu thun hat, die von unseren Sinnen etwas weit entfernt sind, absonderlich wenn man von Sachen ausser ihrer Verknüpfung mit andern handelt, als z. E. von der Tugend allein ausser
der

der Moral und ein ander mahl wieder von dem Gesetze der Natur allein. Hier kan es leicht geschehen, daß man die Tugend durch eine Fertigkeit seine Handlungen nach dem Gesetze der Natur einzurichten, und nach diesem das Gesetze der Natur durch eine Richtschnure tugendhafter Handlungen erkläret: welche beyde Erklärungen zugleich doch nicht bestehen können.

§. 45. Es dienen die Wort-Erklärungen nicht allein im gemeinen Leben dazu, daß die Sachen jederzeit mit ihrem rechten Nahmen genennet werden, sondern geben auch in denen Wissenschaften einen richtigen Grund zum Beweise, wie wir aus den mathematischen Wissenschaften zur Gnüge sehen können, auch bey Abhandlung anderer Theile der Welt-Weisheit, die von mir an das Tageslicht gestellet worden, erhellet. Ja wir werden bald hören, wie aus der Wort-Erklärung die Erklärung der Sache selbst gefunden wird.

§. 46. Jedoch ist es nicht möglich von allen Dingen eine Wort-Erklärung zu geben. Denn sie muß aus Merckmahlen zusammen gesetzt werden, dadurch eine Sache von allen andern unterschieden wird. Alle diese Merckmahle werden durch Wörter ange deutet. Derowegen ist vonnöthen, daß etliche Wörter müssen unerkläret angenommen werden, die wir lernen, wenn wir die

Nutzen der
Wort-Er-
klärungen.

Man kan
nicht von
allem eine
Wort-Er-
klärung
geben.

gegenwärtigen Dinge nennen hören, und also von ihnen einen klaren, ob zwar undeutlichen Begriff erhalten (§. 5. 9. 13.).

Alle Sachen ausser dem selbstständigen Wesen lassen sich erklären.

§. 47. Hingegen da ausser dem selbstständigen Wesen alles seinen Grund hat, warum es vielmehr ist als nicht ist, oder wenigstens seyn kan; so können auch Sachen erklärt werden, von denen man keine Wort-Erklärung geben kan. Z. E. Es können keine Eigenschaften angegeben werden, dadurch die Lust von anderen Veränderungen des Gemüthes unterschieden wird; doch aber kan man zeigen, wie sie entstehet, wenn wir nemlich eine Vollkommenheit empfinden, oder wenigstens eine zu empfinden vermeinen.

Worinnen das Wesen einer Sache besteht.

§. 48. Das erste, was man von einer Sache gedencen kan, und darinnen der Grund des übrigen, so ihr zukommet, zu finden ist, wird das Wesen genennet. Nemlich in einem jeden Dinge treffen wir zweyerley an, das Beständige und das Veränderliche. Mit dem Veränderlichen haben wir bey den Erklärungen nichts zu thun, sondern es kommet hier bloß auf das Beständige an (§. 42.). Das Beständige ist von zweyerley Art. Entweder es ist so beschaffen, daß eines bloß neben dem andern zugleich seyn kan, oder aber, daß es da zugleich seyn muß, wo das andere ist, und also durch das Erste determiniret wird. Da nun das Letztere den Grund, warum es einer Sache zukomme

in

in dem ersten hat; so ist das erstere das Wesentliche, das andere aber machet die Eigenschaften aus. Nun kan nichts eher von einer Sache gedacht werden, als wie sie entstanden oder dasjenige worden ist, was sie ist. Derowegen verstehet man das Wesen einer Sache, wenn man deutlich begreiffet, wie sie dasjenige worden ist, was sie ist, oder auf was für Art und Weise sie möglich ist. Voraus ferner folget, daß die Erklärungen der Sachen ihr Wesen vor Augen legen (§. 41.). Z. E. Ich verstehe das Wesen einer Uhr, wenn ich deutlich begreiffe, aus was vor Rädern und anderem Zugehöre dieselbe zusammen gesetzt, und wie jedes an das andere gefüget werde. Denn diese Theile sind nicht nothwendig bey einander, sondern es kan bloß geschehen, daß sie zugleich in einem Dinge neben einander sind, und so bald ich dieses weiß, bin ich in dem Stande von allen Wirkungen und Zufällen der Uhr, die sie haben kan, richtigen Grund anzuzeigen. Aus gleichmäßiger Ursache verstehe ich das Wesen der Luft, wenn ich weiß, sie sey eine Empfindung der Vollkommenheit, wenigstens einer vermeinten. Eben so verstehen wir das Wesen des Auges, wenn uns bekannt ist, aus was für Theilen und wie daraus das Auge zusammen gesetzt ist. Und eben so verhält sichs mit der Erkenntniß des Wesens unseres Leibes überhaupt. Wenn

man aber bloß eine Sache erkläret, daß sie dieses oder jenes wesentliche, als ein Triangel drey Seiten, an sich habe, nicht aber zeigt, wie dadurch die Sache entstehen kan; so hat man bloß eine Wort-Erklärung, weil man daraus nicht ersehen kan, ob dieses bey einander seyn kan, oder nicht, folglich ob so ein Ding möglich ist, oder nicht. Ein mehreres findet man von dieser wichtigen Materie in der lateinischen Logick.

Was zu
Erklä-
rung einer
Sache er-
fordert
werde.

§. 49. Da nun die Erklärungen der Sache zeigen sollen, wie sie entstehen (§. 41.); so wird zweyerley dazu erfordert. Einmahl muß man wissen, was vor Dinge dazu gehören, wenn sie entstehen soll. Darnach muß bekandt seyn, was ein jedes von ihnen dazu beyträgt. Z. E. Wenn einer sagen soll, wie die Dünste entstehen; so muß er nicht allein wissen, das Wasser, Wärme und Luft dazu erfordert werden, sondern auch verstehen, was jedes von diesen dreyen zu den Dünsten beytrage.

Auf wie
viel We-
gen man
zu dersel-
ben gelangt.

§. 50. Man gelanget aber auf verschiednen Wegen zu dieser Erkantniß. Denn die Sache, deren Erklärung ich verlange, ist mir entweder schon einigermaßen bekandt, oder ich weiß noch gar nichts von ihr. Sie kan mir nemlich durch die Wort-Erklärung bekandt seyn.

Der erste
Weg.

§. 51. Wenn ich gar noch nichts von einer Sache weiß; so muß ich solche Dinge annehmen,

men, die mir schon bekandt sind, und mit Fleiß untersuchen, was durch ihre Verknüpfung herauskommt. §. E. In der Geometrie nimmet man Puncte und Linien an und gedencet sich als wenn eines an dem andern auf eine gewisse Art sich bewegte; so bekommt man allerhand Erklärungen von Flächen. Dergleichen ist die Beschreibung eines Circuls durch die Bewegung einer geraden Linie um einen Punct. Einen grossen Vorrath solcher Exempel findet man in Barrows *Lectioibus Geometricis* p. 14. & seqq. Auf ebenmäßige Art kan man den einfachen Rüstzeug auf allerhand Art und Weise zusammen setzen; so werden viele uns zuvor unbekandte Maschinen heraus kommē. Wer mit der Chymie, Experimental-Philosophie und Künsten zu thun hat, der wird diese Regel öftters mit vielem Vortheile brauchen können. Auch wird man in der Sitten-Lehre, der Haushaltungs- und Staats-Kunst sehen, daß die Erklärungen der meisten dahin gehörigen Sachen auf eine solche Art heraus gebracht werden.

§. 52. Es kommet hier unterweilen vieles auf das blinde Glück an. Wenn man nemlich entweder ungefehr oder auch wohl mit Vorsake solche Dinge mit einander verknüpffet, von denen man nicht vorher sagen kan, daß sie neues heraus bringen werden, und nur anmercket, was die Erfahrung neu-

Was das Glück; das bey thut.

es giebet. So sind die Fern-Gläser erfunden worden, da man zwey geschliffene Gläser, ein erhabenes und hohles, ungefehr vor einander gehalten. Eben so hat man das Pulver erfunden, da Kohlen, Schwefel und Salpeter zufälliger Weise unter einander gemischt worden, und ein Funcken darein gefallen. Und die meisten Erfindungen in den Künsten haben wohl keinen andern Ursprung als diesen. Auf solche Weise ist der Phosphorus heraus gebracht worden, wie der Herr von Leibniz in Miscellaneis Berolinensibus p. 91. & seqq. ausführlich benachrichtiget.

Wie man
erfähret,
ob die Sa-
chen sind,
deren Er-
klärung
man ge-
funden.

§. 53. Wenn nun auf solche Art etwas heraus gebracht worden, und man verlangt zu wissen, ob dergleichen Sache schon wirklich vorhanden sey, und, wenn sie schon vorhanden ist, mit was vor einem Nahmen sie beleget worden; so muß man einige Eigenschaften aus der gefundenen Erklärung herleiten, und sich alsdenn umsehen, ob irgendwo etwas zu finden, daß dergleichen Eigenschaften an sich hat. Denn was aus einer Erklärung hergeleitet wird, kommet einer Sache deswegen zu, weil von ihr das kan gesagt werden, was in der Erklärung enthalten ist. In der Mathematick wird dieses mit Fleiß beobachtet. Wenn man eine krumme Linie heraus gebracht, und man will wissen, ob sie bereits unter einem gewissen Nah-

Nahmen bekandt sey; so suchet man eine Eigenschaft derselben und siehet zu, ob nicht schon eine Linie vorhanden, welche diese Eigenschaft hat. So habe ich (§. 597. Anal. finit) erwiesen, daß die Linie, welche Serlius zu Gewölben recommendiret, eine Ellipsis sey, und bald darauf (§. 600.), daß Dürers und Hartmanns gebürstete Circul eben keine andere Linien, als die Ellipsis seyn. Eben so habe ich (§. 900. Met.) gezeigt, daß die daselbst aus anderen Gründen heraus gebrachte erste Art der Seele ähnlicher Dinge die Einheiten des Herrn von Leibnitz sind. Und in der Moral wird öfters erwiesen, daß die Tugenden, welche ich aus denen vorher angewiesenen Gründen des Gesetzes der Natur heraus gebracht, eben diejenigen sind, denen man diesen oder jenen Namen zu geben pfleget: z. E. ich zeige (§. 325. Mor.), daß des Herrn von Leibnitz Wissenschaft der Glückseligkeit eben dasjenige sey, was ich Weisheit genennet.

§. 54. Wenn eine Wort-Erklärung gegeben wird, und man soll daraus die Erklärung der Sache finden; so muß man (§. 19.) deutliche Begriffe aller Merckmahle suchen, die darinnen enthalten sind. Indem man diese erweget, wird es sich bald zeigen, was die Sache zu formiren erfordert werde. Ge-
hen wir nun ferner unsere Erkänntniß durch, die wir zu anderer Zeit erlanget haben, und es

Der andere Weg
Erklärung der
Sachen zu
finden.

Kommen uns dergleichen Dinge vor, als erfordert werden; so haben wir die Erklärung der Sache gefunden. Können wir uns aber auf nichts dergleichen besinnen; so sehen wir, daß ihre Entdeckung nicht in unserem Vermögen stehe. Z. E. Es wird mir eine Wort-Erklärung von den Dünsten gegeben, daß es sind kleine Theilgen des Wassers, welche in der Luft in die Höhe steigen, ich soll finden, wie dieselben formiret werden. Zu dem Ende erinnere ich mich alles dessen, was ich deutlich von dem Wasser, der Luft, ingleichem dem Aufsteigen der Körper in flüssigen Materien erkandt habe, als daß in dem Wasser viel Luft sey, daß das Wasser von der Luft in Bläßigen ausgedehnet werde, daß die Wärme die Luft ausdehne, daß die leichteren Körper in einer schweeren flüssigen Materie in die Höhe steigen. Wenn ich nun diese Dinge gegen einander halte; so sehe ich leicht, daß, wenn die Sonne auf das Wasser scheint, oder sonst das Wasser in einen warmen Ort gesetzt wird, die Luft darinnen ausgedehnet, folgeuds kleine Bläßgen formiret werden, die nicht allein leichter sind als das Wasser, sondern auch als die Luft, und dadurch sich von dem übrigen Wasser abreißen und in der Luft aufsteigen.

Wie man
denselben
erleichtern
kan.

§. 55. Es ist nicht zu leugnen, daß es etwas schwer fällt auf vorgeschriebene Weise die Erklärungen der Sachen zu finden: denn
es

es wird nicht allein erfordert, daß man bereits viel wisse, sondern man muß sich auch im Nachsinnen schon ziemlich geübet haben. Derowegen haben sich Anfänger hiermit nicht zu belästigen. Jedoch wenn ihnen Erklärungen der Sachen vorkommen, können sie sich mit grossen Nutzen darinnen üben, daß sie untersuchen, wie sie nach der vorgeschriebenen Art hätten können erfunden werden. Und weil hier kein anderer Weg nöthig ist, als derjenige, darauf man zur Erkenntniß einer Wahrheit durch die andere gelanget, und in Auflösung der Aufgaben die Ursache der natürlichen Wirkungen findet; so wird man hierinnen noch ein mehreres Licht bekommen, wenn man unten C. 6. mit Bedacht liest, was von diesen Stücken beygebracht worden.

§. 56. Viel leichter kan man in denen Sachen zu rechte kommen, welche eine gewisse Structur haben, die sich entweder mit bloßen Augen, oder durch Vergrößerungs-Gläser gar wohl betrachten läßt. Denn hier braucht es nicht viel tieffes Nachsinnen, sondern nur Augen zu sehen, Aufmerksamkei-
 = in acht zu nehmen, was man siehet, und eine geübte Hand die Sachen zu zergliedern. Auf diese Weise gelanget man zu der Erklärung aller Maschinen, die man wirklich findet, auch aller Thiere und Pflanken. Und gehöret hieher die Anatomie, darinnen der mensch-

Der dritte
 Weg zu
 Erklärungen der
 Sachen zu
 gelangen.

menschliche Leib zergliedert wird. Man muß aber hier in acht nehmen, was oben von Erlangung der deutlichen und vollständigen Begriffe erinnert worden (19. 20.).

Der letzte
Weg zur
Erklärung
der
Sachen zu
gelangen.

§. 57. Eben so leicht gehet es an, wenn wir gegenwärtig darauf acht haben, wie die Sache formiret wird. Solchergehalt lernen wir die Werke der Kunst, ingleichen die Begriffe der Veränderungen, die in unserer Seele vorgehen, als der Lust, des Verdrußes, der Affecten, und so weiter.

Das 2. Capitel.

Von dem Gebrauche der Wörter.

§. 1.

Was
Wörter
sind.

Durch die Wörter pflegen wir andern unsere Gedanken zu erkennen zu geben. Und also sind sie nichts anders, als Zeichen unserer Gedanken, daraus nemlich ein anderer dieselbe erkennen kan. Z. E. Wenn mich einer fraget, an was ich gedенke, und ich antworte, an die Sonne; so gebe ich durch dieses Wort zu verstehen, was ich mir jegund in meinen Gedanken für eine Sache vorstelle.

Wenn
zwey Per-
sonen ein-
ander ver-
stehen.

§. 2. Wenn also zwey Personen mit einander reden und einer den andern verstehen soll; so wird erfordert 1. daß der, so da redet, bey einem

Von dem Gebrauche der Wörter. 61

einem jeden Worte sich etwas gedencken könne: 2. daß der, so ihn reden höret, eben dasjenige sich bey einem jeden Worte gedencken kan, was der andere dencket.

§. 3. Demnach muß mit einem jeden Worte ein gewisser Begriff verknüpffet werden, und folgendes allezeit etwas seyn, welches durch das Wort angedeutet wird.

§. 4. Damit nun ein jeder erfahre, ob er wisse, was er redet, oder ob seine Worte nur ein leerer Thon sind; so muß er bey einem jeden Worte, was er redet, sich selbst fragen, was er vor einen Begriff damit verknüpffe.

§. 5. Denn es ist wohl zu mercken, daß wir nicht allezeit den Begriff der Sache vor uns haben, wenn wir von ihr reden, oder an sie gedencken, sondern wir sind vergnügert, und meinen, daß wir genug verstehen, was wir reden, wenn wir uns nur zu besinnen vermeinen, wir haben zu anderer Zeit den Begriff gehabt, der mit diesem oder jenem Worte verknüpffet werden soll, und also die Sachen, welche durch die Worte bedeutet werden, uns nur gleichsam als von weitem oder dunkel (§. 9. c. 1.) vorstellen.

§. 6. Daher pfleget es zu geschehen, daß, wenn wir Wörter mit einander verknüpffen, von deren jedem wir insbesondere einen Begriff haben, wir wohl verstehen, was wir reden, unerachtet dasjenige unmöglich ist, was durch diese zusammen gesetzte Wörter

Jedes Wort muß eine Bedeutung haben.

Wie man erfährt, ob man weiß, was man redet.

Im Reden dencket man nicht stets an die Bedeutung der Wörter.

Wie man von nichts verständlich reden kan.

bedeuten

bedeutet wird, und dannenhero unmöglich einen Begriff haben kan. Denn was unmöglich ist, dasselbe ist nichts: von nichts aber kan man nichts gedencen. Z. E. Von dem Golde haben wir einen Begriff, auch nicht weniger von dem Eisen. Hingegen ist unmöglich, daß das Eisen zugleich Gold seyn kan, und dannenhero können wir auch von eisernem Golde keinen Begriff haben. Dennoch verstehen wir andere, was sie haben wollen, wenn sie eisern Gold nennen.

Es wird
solches
mit meh-
rerem be-
stätiget.

§. 7. In dem gegebenen Exempel ist es freylich einem jeden bald klar, daß das Wort eisern Gold ein leerer Thon sey: allein es giebt tausend Fälle, da man es nicht so leicht sehen kan. Z. E. Wenn ich sage, ein geradelinichtes Zweyecke sey eine Figur, die in zwey gerade Linien eingeschlossen ist; so verstehet man mich so wohl, als wenn ich sage, ein geradelinichtes Dreyecke sey eine Figur, die in drey gerade Linien eingeschlossen ist. Und es scheint, als wenn wir von beyden Figuren einen deutlichen Begriff hätten (§. 13. c. 1.). Unterdessen da man in der Geometrie erweist, daß zwey gerade Linien keinen Raum einschließen können; so ist auch unmöglich von einem geradelinichten Zweyecke einen Begriff zu haben. Und also sind die Worte, ein geradelinichtes Zweyecke ist eine Figur, die in zwey gerade Linien eingeschlossen ist, ein leerer Thon. Eben derglei-
chen

chen Beschaffenheit hat es mit der wachsendmachenden Seele in den Pflanken, welche ein geistiges Wesen seyn soll, dadurch die Pflanken vermögend gemacht werden zu wachsen: denn ob gleich alle diese Wörter vor sich verständlich sind; so haben sie doch hier keinen Begriff, der mit ihnen zusammen genommen könnte verknüpft werden. Eben so wenn ich sage, der Zieh-Geist oder Ziehe-Strick, (wie ihn Linus nennet) oder auch die Ziehe-Krafft, wie sie einige Engländer heute zu Tage heissen, ist ein uncörperliches Ding, dadurch die Anziehungen in der Natur geschehen; so ist kein Begriff, den man bey diesen Wörtern haben könnte. Hieher gehören auch die natürliche Liebe und der natürliche Saß der Pflanken; das Band der Rechte in der Erklärung der Verbindlichkeit bey den Rechts-Gelehrten; das Wesen, wovon das Böse in der Welt nach der Meinung der Manichäer kommet und dergleichen.

§. 8. Damit wir nun Wörter von Sachen unterscheiden und uns niemahls selbst betrügen; so müssen wir keinen Begriff zu lassen, als dessen Möglichkeit wir richtig erkandt haben (§. 41. & seqq. c. 1.).

§. 9. Es ist aber hier ein Unterscheid zu machen unter dem Begriffe des Thones der Wörter und dem Begriffe der Sache, die sie bedeuten sollen. Denn freylich müssen wir

Wie Wörter von Sachen zu unterscheiden.

Unter Unterscheid unter dem Begriffe des Wortes

und seines wir einen Begriff von dem Thone der Thones. Wörter haben, sonst würden wir sie entweder nicht hören, oder auch nicht bey uns gedencfen. Z. E. Ich habe einen Begriff von dem Thone des Worts Ziehe-Geist: denn sonst könnte ich nicht unterscheiden, ob ich dieses, oder ein anderes Wort höre (§. 4. c. 1.): allein ich habe keinen Begriff von der Sache, die durch dieses Wort soll angedeutet werden.

Leere
Worte
können
verstand
den wer-
den.

§. 10. Hieraus ist nun Sonnen-klar, daß man mit einander reden, und einander verstehen, und doch keiner einen Begriff von dem haben kan, was er redet, oder höret, indem von lauter nichts geredet wird. Dergleichen Discurse sind unter Gelehrten nicht selten, absonderlich trifft man viele in der Natur-Lehre der Schul-Weisen an (§. 7. c. 2.).

Wörter
können et-
was be-
deuten, da-
von wir
keinen Be-
griff ha-
ben.

§. 11. Gleichwie es aber Wörter hat, die keinen Begriff haben; eben so kan es Wörter geben, durch welche etwas würckliches angedeutet wird, davon wir keinen klaren und deutlichen Begriff haben, ob sie zwar uns nicht unbekandt sind. Z. E. Das Wort Luchs bedeutet ein Thier, welches denen Jägern nicht unbekandt, auch wegen seines scharffen Gesichtes beschrieben ist. Viele wissen das Wort, haben aber keinen klaren, geschweige denn einen deutlichen Begriff davon.

§. 12.

§. 12. Derwegen folget nicht, daß Wörter mit welchen wir keinen klaren Begriff verknüpfen, nichts bedeuten: wie die Feinde des Evangelii das Wort Dreyeinigkeit und andere Geheimnisse bedeutende Wörter für einen leeren Thon ausgeben.

§. 13. Vielweniger folget, wenn wir mit einem Worte keinen klaren und deutlichen Begriff verknüpfen können, solches auch kein anderer zu thun vermögend sey: worinnen diejenigen verstoßen, welche in Wissenschaften alle Wörter verwerffen bey denen sie sich keinen klaren und deutlichen Begriff machen können.

§. 14. Wenn nun der andere mich verstehen soll; so muß ich kein Wort brauchen, als davon ich gesichert bin, daß er nicht allein den Begriff haben kan, den ich damit verbinde, sondern auch, daß das Wort, so bald er es höret, und ihm nachdencket, selbigen Begriff in ihm erreget. Denn es geschiehet gar ofte daß der andere ganz einen anderen Begriff, als ich mit einem Worte verknüpffet, unerachtet er eben so wohl meinen damit verbinden könnte. J. E. Simplicius, der von seiner Kindheit an stets lustige Bücher gelesen und viel Pöffen-Spielen bengewohnet, stellet sich das Vermögen scharfsinnig zu urtheilen unter der Fertigkeit alles durchzuziehen und lächerlich zu machen vor. Lynceus aber, welcher durch gründliche Wissenschaft

(Wolffii Logick.)

E

schafft

schaften seinen Verstand ungemein geübet, nimmet vor das Vermögen scharffsinnig zu urtheilen, die Fertigkeit in dem Beweise dessen, was man behauptet, seine Schlüsse ordentlich nach einander so lange fortzuführen, bis man auf ungezweifelte Gründe kommet. Wenn nun Simplicius zu dem Lynceo saget: Thraso könne scharffsinnig von einer Sache urtheilen; so wird ihn Lynceus nicht verstehen, unerachtet er vom Durchziehen und eine Sache lächerlich zu machen einen vollständigeren Begriff als Simplicius hat. Derowegen muß einer, sonderlich in Wissenschaften, seine Wörter erklären, und die in diesen Erklärungen gebrauchte Wörter von neuem so lange erklären, bis er auf solche kommet, deren Begriff einer von den gegenwärtigen Dingen ohnfehlbar haben kan, oder von denen er versichert ist, daß der Leser ihre rechte Bedeutung wisse: welches das (§. 16. c. 1.) gegebene Exempel vollständiger Begriffe zur Gnüge erläutert.

Wohel
Wort-
Streite
kommen.

§. 15. Daher entstehet viel Streit unter den Gelehrten, wenn sie die Bedeutung der Wörter nicht durch deutliche Begriffe in richtige Schrancken einschliessen, sondern einer diesen, ein ander einen andern, ja oft einer bald diesen, bald einen andern undeutlichen Begriff mit einem Worte verknüpffet. Denn wenn J. E. Simplicius nach seinem Begriffe saget: Thraso urtheile überaus scharff-

scharffsinnig von einer Sache; so wird es Lynceus nach seinem leugnen. Simplicius wird es beweisen, weil er alle Sachen so artig vorstellen, und die Irrthümer anderer so handgreiflich zeigen kan. Allein Lyceus wird dawieder einwenden, er wisse noch nicht, was zu Untersuchung einer Sache gehöre, und mache zu ungereimten Irrthümern, was er aus Unverstande noch nicht recht begriffen hat. Denn wird Simplicius meinen, Lynceus wolle ihm seinen Thrasonem, auf den er so viel hält, beschimpffen und zu schelten anfangen. Solchergestalt kommen sie nicht aus einander. Wenn aber Simplicius dem Lynceo seinen Begriff vom scharffsinnigen Urtheilen sagte; so würde er dem Thrasoni den Ruhm eines Vossennachers und Zottenreissers nicht abdisputiren. Derowegen ist es gut, wenn sich Lynceus gleich anfangs ein Exempel sagen lässet, daraus Simplicius des Thrasonis Vermögen scharffsinnig zu urtheilen geschlossen.

§. 16. Wie denn überhaupt nöthig ist, daß, wenn man die eigentliche Bedeutung der Wörter finden will, man sich einige Fälle vorstelllet, in welchen das Wort gebraucht wird, und dabey auf alles genau acht giebt, was uns selbiges zu brauchen veranlasset. Denn so bekommen wir die Merckmahle, dadurch die Sache, so diesen Nahmen führet, von andern unterschieden wird.

E 2

JH

Wie die
rechte Be-
deutung
der Wör-
ter zu fin-
den.

Ich verlange die eigentliche Bedeutung des Wortes Licht zu wissen. Ich stelle mir demnach vor, was ich empfinde, wenn ich das Licht nennen höre, und wodurch ich bewogen werde zu sagen, es sey lichte. Alsdenn finde ich, daß man sage, es sey lichte, wenn die umstehende Körper können gesehen werden, und sey sehr lichte, wenn wir sie deutlich erkennen können. Hieraus sehe ich, man verstehe durch das Licht dasjenige, so die Sachen um uns sichtbar machet. Auf solche Weise ist die Bedeutung der Wörter Raum, Ordnung, Stetigkeit, Wahrheit, Traum, Vernunft und andere mehr (§. 46. 58. 132. 143. 368. Met.) gefunden worden. Und in den anderen Theilen der Welt-Weisheit kommet es gleichfalls auf gegenwärtige Regel an, wenn man die Bedeutung eines Wortes zu erklären sich vorgenommen.

Das 3. Capitel.

Von den Sätzen.

§. 1.

Wenn wir
urtheilen.

Senn wir uns gedencen, daß ein Ding etwas an sich habe, oder an sich haben könne, oder auch, daß von ihm etwas herrühren könne: in gleichen daß es etwas nicht an sich habe, oder an sich haben könne, oder auch, daß von ihm etwas nicht herrühren könne; so urtheilen

len wir von ihm. Z. E. Wir urtheilen von einem Gebäude, wenn wir sagen: dieses Gebäude ist schöne; jenes Gebäude ist nicht nach den Regeln der Kunst gebauet. Wir urtheilen von dem Eisen, wenn wir sagen: das Eisen kan glüend werden; das Eisen kan nicht schwimmen. Wir urtheilen von einem hoch herunter fallenden Steine, wenn wir sagen: er könne einen todt werffen; er werde nicht zerspringen. Nemlich kurz zu reden: wir urtheilen, wenn wir uns gedencken, daß einer Sache etwas zukomme, oder nicht.

§. 2. Derowegen wenn wir urtheilen, verknüpfen wir zwey Begriffe mit einander, oder trennen sie von einander, nemlich den Begriff des Dinges, von welchem wir urtheilen, und den Begriff dessen, was ihm zukommen, oder nicht zukommen soll. Ich sage wenigstens zwey: denn es können sich mit diesen beyden noch andere vergesellschaften. Z. E. Wenn ich urtheile: dieses Haus ist schöne; so verbinde ich den Begriff der Schönheit mit dem Begriffe des Hauses. Demnach sind in diesem Urtheile nicht mehr als zwey Begriffe. Hingegen wenn ich urtheile: ein hoch herunter fallender Stein wirfft einen todt; so sind mit dem Begriffe des Steins vergesellschaftet die Begriffe der Höhe und des Herunterfallens, und mit dem Begriffe des Werffens der Begriff des Todes. Jedoch macht die Vor-

Worin
nen das
Urtheilen
bestehe.

stellung eines aus der Höhe herunter fallenden Steines eigentlich nur einen Begriff aus, unerachtet er aus vielen einzeln zusammen gesetzt ist, indem ich die einzelnen alle zusammen nehmen muß, wenn das andere ihm zukommen soll. Und gleichergestalt verhält es sich, wenn der Begriff von dem, was einer Sache zukommet, aus vielen einzeln zusammen gesetzt ist. Solchergestalt ist das Urtheil entweder eine Verbindung oder eine Trennung zweyer oder mehrerer damit verknüpfter Begriffe, die doch zusammen nur zweyen gleichen.

Was ein
Satz sey,
ingieichen
ein bekräf-
tigender
und ver-
neinender.

§. 3. Da wir nun genöthiget werden anstatt der Begriffe Wörter zu gebrauchen, theils wenn wir andern unser Urtheil entdecken (§. 1. c. 2.), theils auch öfters wenn wir es uns in Gedanken vorstellen wollen (§. 5. c. 2.); so muß ein Urtheil wenigstens durch zwey Wörter ausgedrucket werden, deren eines das Ding andeutet, von welchem geredet wird, das andere aber dasjenige bedeutet, was ihm zukommet. Jenes wird das **Förderglied**; dieses aber das **Sinterglied**, und die Rede, dadurch wir zu verstehen geben, daß einem Dinge etwas zukomme oder nicht, ein **Satz** genennet, und ins besondere heisset ein **bekräftigender Satz**, wenn wir sagen, daß einem Dinge etwas zukomme: hingegen ein **verneinender Satz**, wenn wir sagen, daß ihm etwas nicht zukomme.

me.
ist b
aber
ich e
S
steh
dar
grif
an t
steh
Be
voll
ser
S
etw
in i
bes
che
ten
wi
od
3.
ist
un
sic
w
so
ab
U
in
d

me. 3. E. Wenn ich sage: der Himmel ist helle; so bekräftige ich etwas: sage ich aber, der Himmel ist nicht helle; so verneine ich etwas.

§. 4. Wenn nun einer einen Satz ver- ^{Wie man} stehen will; so muß er sich bemühen von allen ^{einen Satz} darinnen enthaltenen Wörtern einen Be- ^{verstehet.} griff zu erlangen. Denn die Wörter werden an statt der Begriffe gesetzt (§. 3.): ich ver- stehe aber kein Wort, mit dem ich nicht einen Begriff zu verbinden weiß (§. 3. c. 2.). Je vollständiger nun solche Begriffe sind; je be- ser verstehe ich den Satz.

§. 5. Der Grund, warum einem Dinge Unter- etwas zukommen kan oder nicht, ist entweder ^{scheid der} in ihm, und zwar in etwas zu suchen, was es ^{Sätze.} beständig an sich hat, als in dem Wesentli- chen, oder seinen daher rührenden Eigenschaf- ten (§. 48.); oder in etwas, so es nur zu ge- wisser Zeit unter gewissen Bedingungen hat, oder endlich ausser ihm in etwas anderem. 3. E. Der Grund, warum der Stein schwer ist, muß in seiner Materie, daraus er bestehet, und also in etwas, das der Stein immer an sich hat, gesucht werden. Fraget man aber, warum der Stein das Bett warm gemacht; so muß der Grund in seiner Wärme, und also in etwas, welches er nur unter gewissen Umständen haben kan nemlich wenn er lange im warmen, als im heißen Wasser oder auf dem heißen Ofen gelegen, gesucht werden.

Endlich wenn ich frage, warum der Stein warm ist; so wird der Grund auſſer ihm, als etwa im heißen Waſſer, darinnen er gehan- gen, oder in dem heißen Ofen, darauf er ge- leget, geſuchet. In dem erſten Falle nun muß allen Dingen von einer Art zukommen, was einem zukommet: in dem andern aber nur etlichen, nemlich denenjenigen, die ſich unter einerley oder gleichgültigen Umſtänden befinden. Z. E. Alle Steine ſind ſchwer: aber nur etliche machen warm, die nemlich warm ſind; und nur etliche werden warm, die nemlich im warmen lange liegen. In dem erſten Falle werden die Sätze allge- meine; in den anderen beyden aber beſondere Sätze genennet. Wiewohl wenn der Satz nicht von einem einzelnen Dinge redet; ſo können die beſonderen Sätze gar leicht in all- gemeine verwandelt werden, wenn man nur die Bedingung mit hinein bringet. Z. E. Et- liche Steine machen warm, die nemlich warm ſind. Dieſes iſt ein beſonderer Satz. Es wird aber ein allgemeiner, wenn ich ſage; alle warme Steine machen warm. Eben ſo iſt ein beſonderer Satz: etliche Steine werden warm, die nemlich lange im warmen liegen. Es wird aber ein allgemeiner dar- aus, wenn ich ſage: alle Steine, die lange im warmen liegen, werden warm. Das Wort alle iſt demnach das Zeichen, da- durch die allgemeine Sätze angedeutet wer- den:



den: welches auch öftters weggelassen wird, als wenn ich sage: der Stein ist schwer; der warme Stein machet warm; der Stein, welcher lange in der Wärme lieget, wird warm. Hingegen das Wort etliche oder einige ist das Zeichen der besonderen Sätze.

§. 6. Man siehet aber hieraus, daß ein jeder Satz sich gar leicht in zwey Theile zergliedern läßt. Der erste ist die Bedingung, unter welcher einem Dinge etwas zukommet, oder nicht zukommen kan, nemlich weil es entweder dieses oder jenes an sich hat, oder auch sich unter diesen oder jenen Umständen befindet. Der andere Theil ist die Aussage, welche dasjenige in sich enthält, was einer Sache zukommet, oder nicht zukommen kan. Z. E. In dem Satze, der warme Stein machet warm, ist die Bedingung, daß der Stein warm sey: die Aussage aber, daß er warm mache. Derowegen kan man ihn auch solchergestalt ausdrucken: wenn der Stein warm ist; so machet er warm. Da zeigen sich die gedachten Theile gar deutlich.

§. 7. Es scheint, als wenn solche Zergliederung nicht überall statt findete. Denn wenn der Grund, warum einer Sache etwas zukommet oder nicht, in dem gesucht werden muß, was ihr eigenthümlich ist, nemlich in dem Wesentlichen und ihren Eigenschaften (§. 48.); so kommet ihr schlechterdinges und also ohne einige Bedingung zu, was ihr zu-

Zergliederung
des Satzes.

Beantwortung
eines Einwurfs.

Kommet. Gleichergestalt verhält es sich mit dem, was ihr nicht zukommen kan. Z. E. Ein jedes Dreyecke hat drey Winckel, ohne einige Bedingung. Gott ist allmächtig, ohne einige Bedingung. Hierauf ist nicht schwer zu antworten. Eben dasjenige, was der Sache eigenthümlich ist, giebt die Bedingung, als das Wesentliche in Ansehung der Eigenschaften, eine Eigenschaft in Ansehung der anderen, wenn nemlich eine Eigenschaft durch die andere, als wie die erstere durch das Wesentliche determiniret wird (S. cit.): Denn wenn ihr selbiges nicht eigenthümlich wäre; so würde auch die Aussage nicht statt finden. Als in den gegebenen Exempeln muß ich nothwendig unter den Wörtern Dreyecke und Gott etwas verstehen. Dasjenige nun, was ich darunter verstehe, als daß ein Dreyecke in drey Linien eingeschlossen sey, daß Gott alle Vollkommenheiten im allerhöchsten Grade besitze, giebt die Bedingung. Daher kan ich die vorgegebenen Sätze allerdings in diese verwandeln: Wenn ein Raum in drey Linien eingeschlossen ist; so hat er drey Winckel. Wenn ein Wesen alle Vollkommenheiten im allerhöchsten Grade besizet; so ist es allmächtig.

Nutzen
der Zer-
gliede-
rung der
Sätze.

§. 8. Es hat diese Zergliederung der Sätze ihren vielfältigen Nutzen, der sich im Fortgange gar klar und deutlich zeigen wird. Daher auch in der Mathematick fast alle Sätze solcher-

folchergeſtalt ausgedrucket werden. Jetzt will ich nur dieſes erinnern. Die Bedingung zeigt mir nicht allein den Grund, davon der Beweis genommen werden muß, ſondern auch die Merckmahle, daraus ichs abnehmen kan, daß in einem vorkommenden Falle der Satz ſtatt findet.

§. 9. Wir ſehen auch zugleich aus dieſer Zergliederung, daß wir bey einem jeden Satze nothwendig zweyerley Gedanken führen, von denen wir den andern um des erſtern willen haben in den bekräftigten Sätzen: hingegen den andern nicht haben können um des erſten willen in den verneinenden Sätzen.

3. E. In dem Satze: Gott iſt allmächtig, (da ich durch Gott verſtehe ein Weſen, welches alle Vollkommenheiten im höchſten Grade beſiſet) gedencke ich mir zweyerley von GOTT, nemlich einmahl, daß er alle Vollkommenheiten im höchſten Grade beſiſſe; darnach, daß er allmächtig ſey, das iſt, alles thun könne was er will. Das letztere gedencke ich mir um des erſteren willen. Hingegen bey dem Satze: kein kalter Stein kan warm machen, führe ich zwar auch zwey Gedanken, nemlich ich gedencke an das kalt ſeyn, und das warm machen: allein der andere Gedanke findet nicht ſtatt, wenn ich den erſten zugebe. Einer von beyden hebet den andern auf. Wenn nun zwey Gedanken ſo beſchaffen ſind, daß der andere nothwendig

Innere
Beſchaffenheit der
Sätze.

wendig statt findet, wenn man den ersten heget, oder daß ich mir das andere nothwendig gedencken muß, wenn ich von einem Dinge das erste gedencke, indem nemlich durch das erste das andere zugleich mit determiniret wird; so stimmen die Gedancken mit einander überein: Kan ich aber das andere von einem Dinge unmöglich gedenccken, wenn ich mir das erste von ihm gedencke; so streiten meine Gedancken wieder einander, oder einer widerspricht dem andern.

Erklärung
etlicher
Redens-
Arten.

§. 10. Wenn man diese Uebereinstimmung der Gedancken deutlich einsiehet; so sage ich, man könne den Satz gedenccken. Hingegen wenn man deutlich einsiehet, daß die Gedancken wider einander streiten; so sage ich, man könne den Satz nicht gedenccken. Kan man aber nicht deutlich ansehen, ob die Gedancken mit einander übereinstimmen, oder ob sie einander widersprechen; so sage ich, man weiß nicht, ob sich der Satz gedenccken läßt, oder nicht. Nemlich in dem ersten Fall kan man sich die Sache mit dem, was ihr zukommen soll, in einem Begriffe vorstellen, ohne Wörter: in dem andern aber ist es schlechterdinges unmöglich: in dem dritten hingegen wissen wir nicht, ob es angehet, oder nicht, ob wir es gleich nicht zuthun vermögend sind. Diese Redens-Arten sind schon längst von den

Den Liebhabern der Mathematick und andern grossen Welt-Weisen gut geheissen worden. Was aber deutlich einsehen sey, ist aus dem klar, was oben (§. 13. c. 1.) von deutlichen Begriffen gesagt worden: nemlich ich sehe die Uebereinstimmung oder das Widersprechen der Gedancken deutlich ein, wenn ich einem ordentlich nach einander hersagen kan, warum diese Gedancken mit einander übereinstimmen, oder auch einander widersprechen: wovon in dem folgenden Capitel ausführlicher geredet wird.

§. 11. Die Sätze werden entweder durch die Erfahrung gefunden, oder aus den Erklärungen hergeleitet, entweder wenn man jede ins besondere betrachtet, oder verschiedene mit einander vergleicht. Wie die Sätze gefunden werden.

§. 12. Es sagen aber die Sätze entweder aus, daß einem Dinge etwas zukomme, oder nicht; oder sie zeigen, daß, und wie etwas könne gemacht oder gethan werden. Von der ersten Art sind bereits oben (§. 1. 5. 7.) Exempel gegeben worden. Ein Exempel von der andern Art ist, wenn ich sage: wer einen freudig machen will, der muß sich erkundigen, was er gerne hätte, ihm noch mehreren Appetit dazu machen, und dann das verlangte unverhofft verehren. Die erste Art wollen wir **Erwegungs-Sätze**; die andere Art aber **Uebungs-Sätze** nennen. Unterscheid der Erwe- gungs- und Uebungs- Sätze.

§. 13.

Was
Grund-
und Hei-
sche-Sätze
sind.

§. 13. Die Erwegungs-Sätze, welche aus einer Erklärung hergeleitet werden, nenne ich Grund-Sätze: die Übungs-Sätze, welche man aus einer Erklärung schliesst, Heische-Sätze. Exempel werden unten im sechsten Capitel vorkommen. Eigentlich sind die leeren Sätze die rechten Grund-Sätze, darinnen das Hinter- und Förder-Glied einerley ist, als, alle Thiere sind Thiere, wenn man einen Grund-Satz nennet, der sich nicht weiter erweisen lässt, und nicht bloß Sätze, die man ohne beweiß einräumet, wenn man nur die Wörter versteht, weil man sich die Sache nicht vorstellen kan, ohne daß man darinnen zugleich erblicket, was ihr bengelegt wird, als ein Dreyecke, oder eine Figur in drey Linien eingeschlossen, ohne daß die drey Winkel mit darben seyn sollten.

Was Lehr-
Sätze und
Aufgaben
sind.

§. 14. Die Erwegungs-Sätze, welche aus vielen Erklärungen zusammen genommen hergeleitet werden, nennet man Lehr-Sätze: die Übungs-Sätze, welche man aus vielen Erklärungen schliesst, Aufgaben. Auch hiervon werden Exempel im sechsten Capitel vorkommen, und sind bereits Exempel von Lehr-Sätzen oben (§. 1. 5. 7.) und von einer Aufgabe (§. 12.) gegeben worden.

Nutzen
dieser Ein-
theilung.

§. 15. In der Mathematick nimmet man diese Eintheilung der Sätze auf das genaueste in acht, und schreibt einem jeden seinen gehörigen Nahmen vor, damit man bald sehen kan,

kan, worauf man zu sehen hat, wenn man einen jeden Satz gedencen will. Sie ist aber zugleich der Grund von den Regeln, wie man die Sätze aus ihren Erklärungen herleiten soll: wie unten im sechsten Capitel gezeigt wird. Ja, der größte Nutzen, den die Vernunftskunst in verschiedenen Fällen hat, ist in dieser Eintheilung gegründet, wie solches das achte und die darauf folgende Capitel zur Gnüge ausweisen.

Das 4. Capitel,

Von den Schlüssen, und wie wir dadurch der Wahrheit versichert werden.

§. I:

S Nachdem man allerhand allgemei-
ne Begriffe erlanget (§. 19. 20. der
26. 27. 30. c. 1.) und mit ge-
wissen Nahmen verknüpffet (§. 3. c. 2.);
so hat man aus den Merckmahlen der
Sache, wenn sie vorkommen, geschlossen,
es sey eben dasjenige, der dieser oder jener
Nahme gebühret. Z. E. Ich habe einmahl
die Erklärung gemacht: alles, was die um-
stehenden Sachen sichtbar machet, ist ein
Licht. Nun finde ich durch die Erfahrung:
Der Mond, machet alles um mich sichtbar.
Dero-

Derowegen schliesse ich: der Mond ist ein Licht. Wiederum ich habe einmahl die Erklärung gemacht: wer seine Handlungen nach dem Gesetze der Natur einrichtet, der ist tugendhaft. Nun finde ich durch die Erfahrung: Titius richtet seine Handlung nach dem Gesetze der Natur ein. Und also schliesse ich: Titius ist tugendhaft. Eben so hat man die allgemeine Sätze auf gleiche Art in vorkommenden Fällen anzubringen gesucht. Z. E. Man weiß aus der Erfahrung: was warm ist, dehnet die Luft aus. Nun findet man, daß die Sonnen-Strahlen warm sind. Also schliesset man: die Sonnen-Strahlen dehnen die Luft aus. Oder ich habe in der Moral gelernet: wer bey seinem guten Auskommen über seine Einnahme im Ernste klaget der ist geizig. Ich weiß, Titius habe sein gutes Auskommen und höre ihn doch im Ernste klagen. Derowegen schliesse ich: er sey geizig.

Grund
dieser
Schlüsse.

§. 2. Diese Art zu schliessen ist überaus deutlich, denn es kommet alles darauf an: Was allen Dingen von einer Art zukommet, das muß auch diesem, so von eben der Art ist, zukommen. Z. E. Wenn ich einmahl angenommen, alles, was die umstehenden Sachen sichtbar machet, soll den Nahmen Licht haben; so muß ich nothwendig auch den Mond, der eben dieses thut, Licht nennen. Nämlich ein Licht seyn und

und alles um sich sichtbar machen ist einerley. Wovon ich nun das eine sagen kan, von dem muß ich auch das andere sagen können. Und also ist es auch mit den andern Exempeln beschaffen.

§. 3. Gleichergestalt, wenn man ein allgemeines verneinendes Urtheil abgefasset, und man hat gefunden, daß eine Sache unter eben diese Art gehöret, davon geurtheilet worden; so hat man auch von ihr verneinet, was der ganzen Art abgesprochen worden. *Ursprung der Schlüsse, dadurch etwas verneinet wird.*
 Z. E. Wenn ich aus der Erfahrung überführet worden, kein Mensch nehme von seinem Vermögen etwas mit sich aus der Welt, und ich sehe, daß der hochmüthige Cræsus ein Mensch wie andere Menschen ist; so schliesse ich: auch er werde von seinem Vermögen nichts mit sich aus der Welt nehmen. Eben so wenn ich bey einem Dinge die Merckmale nicht finde, welche in einer Erklärung enthalten sind; so schliesse ich daraus, es komme ihm auch der Name nicht zu, welcher mit dieser Erklärung verknüpffet wird. Z. E. Ich finde, daß in einer rundten Figur nicht alle Puncte des Umfanges von dem Mittelpunct gleich weit weg sind. Derowegen schliesse ich: die Figur sey kein Circul. Gleichergestalt wenn mir aus der Moral bekandt ist: wer bey seinem guten Auskommen im Ernste klaget, derselbe ist geistig; so erkenne ich auch dadurch: wer bey seinem schlechten
 (Wolffii Logick.) ¶ Ein

Einkommen klaget, der ist deswegen nicht geizig. Indem ich nun weiß, Titius habe gar schlechtes Einkommen, und höre ihn dabei klagen; so schliesse ich: Titius ist deswegen nicht geizig.

Grund
dieser
Schlüsse.

§. 4. Auch diese Art zu schliessen ist so deutlich, wie die vorige, denn es kommt darauf an: was von einer ganzen Art verneinet worden; eben dieses muß auch von einem jeden von selbiger Art verneinet werden. Z. E. Wenn kein Mensch mit sich etwas aus der Welt nimmt; so kan auch Crcelus nichts mit sich nehmen: denn sonst würde hierdurch der erste Satz aufgehoben. Gleichergestalt wenn ich weiß, keine Figur sey ein Circul, in welcher nicht alle Punkte des Umfanges von dem Mittelpunkte gleich weit weg sind; so kan auch das Oval kein Circul seyn: denn sonst würde abermahl dadurch der erste Satz aufgehoben. Und auf gleiche Weise verhält sichs mit dem dritten Exempel.

Ursache
davon.

§. 5. Wenn man demnach diese beyden Gründe der Schlüsse (§. 2. 4.) genauer überleget; so siehet man daß man sie deswegen annimmt, weil man sonst zugeben müßte, daß etwas zugleich seyn und nicht seyn könnte. Derowegen ist die Ursache von der Richtigkeit und Deutlichkeit der Schlüsse keine andere als diese, daß unmöglich etwas zugleich seyn und nicht seyn kan: welches man

man den Satz des Widerspruches zu nennen pfleget.

§. 6. Wenn wir nun diese Schlüsse, oder die Manier eines aus dem andern herzuleiten, umständlicher überlegen; so finden wir, daß jeder aus drey Sätzen bestehe und die Sätze aus drey Gliedern folchergestalt zusammen geseket werden, daß immer zwey und zwey neben einander stehen. Z. E. Unser erster Schluß war (§. 1.):

Beschaffenheit der Schlüsse.

Alles, was die umstehenden Sachen sichtbar macht, ist ein Licht.

Der Mond machet die umstehenden Sachen sichtbar.

Also ist der Mond ein Licht.

Hier liegen die drey Sätze gar deutlich vor Augen und zeigen sich auch darinnen die drey Glieder, aus deren zweyen jeder Satz bestehet. Denn das eine Glied ist die umstehende Sache sichtbar machen; das andere ist das Licht; das dritte der Mond. Und eben so findet man es in den übrigen Exempeln, die wir vorhin (§. 1. 3.) von Schlüssen gegeben. Damit wir nun diese drey Sätze von einander unterscheiden; so wollen wir den ersten den Ober-Satz, den andern den Unter-Satz, den dritten den Zwitter-Satz, den Ober- und Unter-Satz zusammen aber die Förder-Sätze nennen. Gleichfalls soll das erste Glied in einem Sa-

he das Förder-Glied das andere aber das Hinder-Glied (§. 3. c. 3.), und endlich das dritte Glied in dem Schlusse, welches die beyden Förder-Sätze mit einander gemein haben, das Mittel-Glied heissen.

Ordnung
der Glieder.

§. 7. Aus dem, was bisher erwöhnet worden, erhellet, es könne das Mittel-Glied niemahls in den Hinter-Satz kommen. Hingegen in dem Ober-Satz wird es mit dem Hinter-Gliede und in dem Unter-Satz mit dem Förder-Gliede des Hinter-Satzes zusammen gesetzt. Ingleichen ist klar, daß der Hinter-Satz aus den Förder-Sätzen geschlossen wird, indem man die beyden unterschiedenen Glieder der Förder-Sätze zusammen setzt.

Ursprung
der Figuren der
Schlüsse.

§. 8. Man hat nun wahrgenommen, das Mittel-Glied könne auf verschiedene Art gesetzt werden, nemlich entweder einmahl in die Stelle des Förder-Gliedes im Ober-Satz und in die Stelle des Hinter-Gliedes im Unter-Satz, wie in unserem Exempel, oder in die Stelle des Förder-Gliedes in beyden Förder-Sätzen zugleich. Ein Exempel in dem anderen Falle ist:

Alle Kluge sehen auf das künftige.

Einige Plauderer sehen nicht auf das künftige.

Also sind einige Plauderer nicht klug.

Ein Exempel in dem dritten Falle ist folgendes:

Kein

Kein Thor siehet auf das Zukünftige.

Erliche Thoren sind reich.

Also sehen erliche Reiche nicht auf das Zukünftige.

Daher sind drey Figuren der Schlüsse entstanden, die erste, die andere und die dritte, deren Beschaffenheit aus dem vorhergehenden abzunehmen.

§. 9. Allein da die Sätze entweder allgemein oder ins besondere etwas verneinen oder bekräftigen (§. 3. c. 3.) und daher vielerley Arten derselben sind; so hat eine jede Figur verschiedene Arten der Schlüsse.

Ursprung
der Arten
der
Schlüsse.

§. 10. Damit nun die Beschaffenheit der Sätze in jeder Art erhelle; so müssen wir uns bald anfangs vorstellen, daß beyde Förder-Sätze unmöglich zugleich etwas ins besondere bekräftigen oder verneinen können, ingleichen beyde Förder-Sätze zugleich nicht etwas verneinen können, und also in jedem Schlusse einer von den Förder-Sätzen etwas bekräftigen müsse. Denn man eignet entweder einigen Dingen von einer Art zu, was allen von derselben Art zukommet (§. 2.), oder man verneinet von einigen Dingen von einer Art, was keinem Dinge von derselben Art zukommet (§. 4.). Und eben hieraus erhellet, daß, wenn der Hinter-Satz etwas bekräftiget, beyde Förder-Sätze gleichfalls etwas bekräftigen müssen, und nur einer von den Förder-Sätzen etwas ver-

Regeln
der
Schlüsse
überhaupt

neinen

§ 3

neinen kan, wenn der Hinter = Satz etwas verneinet.

Nöthige
Anmer-
kungen.

§. 11. Es ist aber wohl zu mercken, daß der Unter-Satz in einem Schlusse bisweilen das Ansehen haben kan, als wenn er etwas verneinete, da er doch in der That einem bekräftigenden gleich zu achten ist, Z. E. Wenn ich schliesse;

Keiner, der auf das Zukünftige nicht siehet, ist flug.

Die Plauderer sehen nicht auf das Zukünftige.

Also sind die Plauderer nicht flug.

So hat es das Ansehen, als wenn der Unter-Satz: Die Plauderer sehen nicht auf das Zukünftige, etwas verneinete. Allein weil die Verneinung von dem Förder-Gliede des Ober-Satzes herkommet und also zu dem Mittel-Gliede, nicht aber zu dem Verbindungs-Worte gehöret, wodurch die Verknüpfung der beyden Glieder in einem Satze angedeutet wird; so ist er einem bekräftigenden Satze gleich zu achten. Denn es ist eben so viel, als wenn ich sagte;

Wer eine Person ist, die nicht auf das Zukünftige siehet, der ist nicht flug.

Die Plauderer sind Personen die nicht auf das Zukünftige sehen.

Also sind die Plauderer nicht flug.

Solchergestalt wird als eine Eigenschafft derer, die nicht flug seyn, angenommen, daß sie

sie nicht auf das Zukünftige sehen, und in dem Untersatze bekräftige ich, daß diese Eigenschaft bey den Plauderern anzutreffen (§. 4.).

§. 12. Das Förder-Glied des Hinter-Satzes ist zugleich das Förder-Glied des Unter-Satzes in der ersten Figur (§. 7. 8.). Da er nun im Unter-Satze nicht anders mit dem Mittel-Gliede verknüpffet werden kan, als es in dem Hinter-Satze gefunden wird, indem er aussaget, welches diejenigen Dinge sind, die unter allen von der Art mit begriffen und denen demnach eben dasjenige beygelegt werden mag, was allen beygelegt wird (§. 2. 4.); so muß der Unter-Satz ein besonderer Satz seyn, wenn der Hinter-Satz von solcher Art ist. Und folgendes ist in der ersten Figur der Ober-Satz allezeit allgemein (§. 10.). Es ist auch klar, daß in der ersten Figur der Unter-Satz allezeit etwas bekräftigen muß: denn er saget, daß eine Sache unter diejenige Art gehöret, davon im Ober-Satze etwas bekräftiget oder verneinet wird (§. 2. 4.).

§. 13. Solchergestalt werden in der ersten Figur entweder alle beyde Förder-Sätze etwas allgemein bekräftigen, und so ist der Hinter-Satz auch allgemein und bekräftiget etwas: oder der Ober-Satz verneinet, der Unter-Satz bekräftiget etwas allgemein, und also muß der Hinter-Satz et-

§ 4

was

Regeln
der
Schlüsse
in der ersten Figur.

Vier Arten der Schlüsse in der ersten Figur.

was allgemein verneinen: oder der Ober-Satz bekräftiget etwas allgemein, der Unter-Satz ins besondere, und als denn muß der Hinter-Satz etwas ins besondere bekräftigen: oder der Ober-Satz verneinet etwas allgemein, der Unter-Satz bekräftiget etwas ins besondere, und so muß der Hinter-Satz etwas ins besondere verneinen (§. 10. 12.) Derowegen sind in der ersten Figur vier Arten der Schlüsse.

Die erste
Figur
reicher zu
allen
Schlüssen
zu.

§. 14. Da nun kein ander Hinter-Satz vorkommen kan, als der entweder allgemein oder ins besondere etwas bekräftiget oder verneinet (§. 3. 4. c. 3.), und diese vier Hinter-Sätze in den Arten der Schlüsse der ersten Figur vorkommen (§. 13.); so können alle Schlüsse in der ersten Figur gemacht werden. Und weil ich nicht gesonnen bin mit überflüssigen Sachen die Anfänger aufzuhalten, zumahl mit solchen, die ihnen heute zu Tage so verhasset gemachet werden; so will ich die andere und dritte Figur gar weglassen. Denn wenn einer einen Schluß in der andern oder dritten Figur bekommt, kan er leicht aus dem Hinter-Satz und dem Mittel-Gliede einen Schluß in der ersten Figur machen, der viel natürlicher schliesset. Z. E. Oben schliessen wir in der andern Figur:

Alle Kluge sehen auf das künftige.

„Einige

Einige Mäurerer sehen nicht auf das
Künftige.

Also sind einige Mäurerer nicht klug.

Dieser Schluß wird gleich zu der ersten Fi-
gur gebracht, wenn wir nur das Mittel-
Glieder zum Förder-Gliede des Ober-Satzes
machen, wie folget:

Keiner, der nicht auf das Zukünftige
siehet, ist klug.

Einige Mäurerer sehen nicht auf das
Zukünftige.

Also sind einige Mäurerer nicht klug.

§. 15. Damit aber die Anfänger desto ^{Nahmen}
deutlicher sehen möchten, in welcher Art und ^{der Arten}
auf was Weise ein Schluß gemacht wer- ^{in der er-}
den müsse, wenn der Hinter-Satz und das ^{sten Fi-}
Mittel-Glieder gegeben wird; so haben sie eine ^{gur.}
jede Art mit einem wesentlichen Rahmen be-
leget, aus welchem sogleich die Beschaffen-
heit der Sätze in jeder Art des Schlusses
zu sehen. Sie haben nemlich die vier Ar-
ten der ersten Figur genennet BARBARA,
CELARENT, DARII, FERIO, in welchen
Wörtern das A einen allgemeinen bekräfti-
genden, das E einen allgemeinen vernei-
nenden, das I einen besondern bekräftigen-
den, und endlich das O einen insbesondere
verneinenden Satz bedeutet, welches besser
zu behalten, sie folgende Verse gemacht:
Asserit A, negat E, sed universaliter ambæ.
Asserit I, negat O, sed particulariter ambæ.

§ 5

§. 12.

Exempel. §. 16. Um dieses besser zu verstehen, will ich folgende Exempel hieher setzen.

I.

bAr Alle Menschen müssen sterben.

bA Alle Gelehrten sind Menschen.

rA Also müssen alle Gelehrten sterben.

II.

cE Niemand, dessen Verstand Schranken hat, ist allwissend.

lA Eines jeden Menschen Verstand hat Schranken.

rEnt Also ist kein Mensch allwissend.

III.

da Wer von jedem gut spricht, hat viel Freunde.

rl Etliche Menschen sprechen von jedem gut.

I Also haben etliche Menschen viel Freunde.

IV.

fE Keiner, der seinen Begierden nachhänget, liebet die Tugend.

rl Etliche Menschen hangen ihren Begierden nach.

O Also lieben etliche Menschen nicht die Tugend.

Wenn der §. 17. Wenn einer von den Förder-Sätzen so klar ist, daß ihn niemand in Zweifel zieht;

zieher; so pfleget man ihn wegzulassen, und verstüm-
dann nennet man es einen verstümmel- weit wird.
ten Schluß. Z. E. Ich sage an statt des
ersten Schlusses:

Alle Gelehrte sind Menschen.

Also müssen auch alle Gelehrten sterben.
Nemlich der Ober-Satz: alle Menschen müs-
sen sterben, ist so klar, daß ihn niemand leug-
net. Weil aber der Unter-Satz eben so klar
ist; so kan ich auch diesen weglassen, und den
Schluß solchergestalt verstümmeln:

Alle Menschen müssen sterben.

Also müssen alle Gelehrte sterben.

§. 18. Zuweilen machet man auch Schlüsse unter Bedingungen, deren Inhalt insge-
samt auf solchende Art heraus kommet.

Schlüsse
unter Bedingun-
gen.

Wenn A ist; so ist auch B.

Nun ist A.

Also ist auch B.

oder:

Wenn A ist; so ist B nicht.

Nun ist A.

Also ist B nicht.

Z. E. Wenn alle Menschen zuweilen feh-
len; so kan auch Titius unterweilen
fehlen.

Nun können alle Menschen zuweilen
fehlen.

Also kan auch Titius unterweilen feh-
len.

Wie:

Wiederum:

Wenn Titius Jugend liebt; so gehet
er nicht mit böser Gesellschaft um.

Nun ist das erste wahr.

Also auch das andere.

Man kan aber diese Schlüsse gar leichte in
eine ordentliche Forme bringen, wenn man
nur auf den Hinter-Satz und das Mittel-
Glied acht hat. Z. E. Die vorher gesetzten
Schlüsse verwandeln sich in folgende:

Alle Menschen können unterweilen fehlen.

Titius ist ein Mensch.

Also kan auch Titius unterweilen fehlen.

Wiederum:

Wer Jugend liebet, gehet nicht mit böser
Gesellschaft um.

Titius liebet Jugend.

Also gehet Titius nicht mit böser Gesell-
schaft um.

Noch eine
andere
Art
Schlüsse.

§. 19. Unterweilen machet man auch
Schlüsse folgendes Inhalts:

Entweder dieses ist, oder jenes ist.

Nun ist dieses.

Also nicht jenes.

oder:

Nun ist dieses nicht.

Also ist jenes.

Z. E. Petrus ist entweder bußfertig, oder er
verharret in Sünden.

Nun ist er bußfertig.

Also verharret er nicht in Sünden.

Wie-

Wiederum:

Entweder Gott ist ungerecht, oder er muß seine Lästerungen straffen.

Nun ist Gott nicht ungerecht.

Also muß er seine Lästerungen straffen.

Auch diese Art der Schlüsse lassen sich in andere von der ersten Figur verwandeln, als in unsern Exemplan:

Wer bußfertig ist, verharret nicht in Sünden.

Petrus ist bußfertig.

Also verharret er nicht in Sünden.

Wiederum:

Wer nicht ungerecht ist, der straffet die Gotteslästerungen.

Gott ist nicht ungerecht.

Also straffet er die Gotteslästerungen.

§. 20. Durch diese Schlüsse wird alles Augen der erfunden, was durch menschlichen Verstand heraus gebracht wird, und alles anderen erwiesen, von dessen Gewisheit sie überführet werden wollen, unerachtet wir weder im Erfinden, noch im Beweisen die Forme der Schlüsse allezeit deutlich vor Augen haben. Wer aber nur auf sich selbst recht acht hat, wenn er entweder nachsinnet, oder einen Beweis überdencket, der wird es mehr als zu viel inne werden. Meine mathematischen Schriften so wohl als diejenigen, welche ich von den verschiedenen Theilen der Welt-Weisheit heraus gegeben, auch selbst die

Bersuz

Versuche, dadurch ich zu gründlicher Erkenntnis der Natur und Kunst den Weg bähne, können hierzu gehug Exempel geben.

Beschaffenheit
eines richtigen Be-
weises.

§. 21. Doch muß sich einer nicht einbilden, als wenn man den Beweis mit einem einzigen Schlusse zu Ende bringen könnte. Denn weil man den Hinter-Satz um der Förder-Sätze willen zulasset; so kan man von seiner Gewisheit nicht eher versichert seyn, als bis man die Richtigkeit der Förder-Sätze begreifen. Derowegen müssen die Förder-Sätze so lange mit neuen Schlüssen erwiesen werden, bis wir auf einen solchen Schluß kommen, da die Förder-Sätze entweder Erklärungen, oder Grund-Sätze, oder richtige Erfahrungen, oder vorhin erwiesene Sätze sind. Man darf auch nicht allezeit beyde Förder-Sätze anführen, sondern kan die Schlüsse verstümmeln (§. 17.). Die Mathematici lassen unterweilen beyde Förder-Sätze weg, weil der eine aus der Citation, der andere aus der Figur ins Gedächtnis gebracht wird. Solchergestalt ist ein Beweis ein Hauffen verstümmelter, jedoch ordentlich an einander hangender Schlüsse. Es hangen aber die Schlüsse an einander nicht allein, wenn der Hinter-Satz zu einem Förder-Satz des folgenden Schlusses wird, sondern auch, wenn man viele von einer Sache herausgebrachte Hinter-Sätze als einen Begriff ansiehet, der verschiedenes von einer Sache

Sache vorstellet, und daraus ein Urtheil formiret, welches man als einen Förder-Satz in dem folgenden Schlusse brauchet: worinnen in der Geometrie ordentlich eingerichtete Beweise ein Licht geben, dergleichen man in meinen Anfangs-Gründen und deren Auszüge findet. Und man nennet ihn eine Demonstration, wenn man seine Schlüsse so weit hinaus führen kan, bis man in dem letzten Schlusse nichts als Erklärungen, klare Erfahrungen und andere leere Sätze zu Förder-Sätzen hat. Jedoch ist zu merken, daß man nicht allezeit nöthig hat den Beweis bis auf seine Gründe hinaus zu führen, sondern genug ist, wenn man keinen Förder-Satz annimmt, der nicht vorher aus diesen ersten Gründen hergeleitet worden. Weil aber wenige die Majestät dieses Worts recht erkennen; so pflegen sie viele zu beschimpffen, indem sie ihre ganz unvollkommene Gedanken, darinnen Dunkelheit und Ungewißheit noch immer die Oberhand hat, anderen für eine Demonstration aufbürden wollen. Man darf aber auch nicht wehnen, als wenn dem Worte Demonstration wenigstens außer der Mathematick eine ungewöhnliche Bedeutung zugeeignet würde: denn jedermann gestehet, daß eine Demonstration ein Beweis seyn soll, dabey kein Zweifel übrig bleibet. Derwegen müssen keine Gründe angenommen werden, von

Was eine
Demonstration
ist.

deren

deren Gewißheit man noch nicht versichert ist. Nun sind keine andere Gründe von der Beschaffenheit, als die Erklärungen, Erfahrungen und die so genannten leeren Sätze. Und ein jeder muß gestehen, daß, wenn man in Schlüssen wider die Regeln der Schlüsse verföhret, dieselbe keine Wahrheit heraus bringen.

Warum
aus den
Schlüssen
so viel ge-
macht
wird.

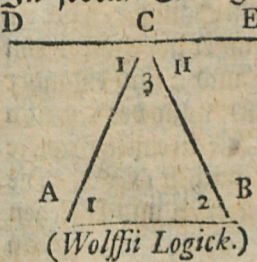
§. 22. Es werden sich vielleicht einige wundern, warum ich aus den gewöhnlichen Schlüssen so viel mache, da sie doch heute fast zu jedermanns Spott worden sind. Diesen dienet zur Nachricht, daß ich eben kein Anbeter des Alterthums, auch in neuen Sachen nicht unerfahren bin; daß mir meine Lehrer auch eine Verachtung gegen die gewöhnlichen Schlüsse beygebracht und ich gleich anderen darüber in meinem Unverstande gelachtet; daß ich aber nach reiffer Überlegung die Sache ganz anders gefunden und nun aus Liebe zur Wahrheit mich nicht scheue etwas mit grossen Leuten zu vertheidigen, welches als Einfalt von denen durchgezogen wird, die bey weiten nicht tieff genug die Sache einsehen. Ich will jetzt nicht sagen, daß ich mit einigen tieffinnigen Männern in dem heute zu Tage so verlachten Barbara, Celarent eine Probe von der vollkommensten Wissenschaft (a) erblicke: denn dieses wäre wohl über den Horizont derer, wieder die ich schreibe, und
vor

vor die ich schreibe, sondern ich will nur durch Exempel zeigen, 1. daß man in den geometrischen Demonstrationen sich wirklich in richtige Forme gefassete Schlüsse denkt, 2. daß nichts in der Mathematick selbst als durch dergleichen Schlüsse gefunden werde, 3. daß, wenn man in anderen Disciplinen nach mathematischer Art etwas demonstrieren und vortragen will, die in richtiger Forme verfassten Schlüsse uns dazu bringen müssen, 4. daß man durch Hülffe dieser Schlüsse den subtilsten Irrthümern widerstehen kan.

(*) Diese Wissenschaft bestehet darinnen, daß man die Sachen von ihren Bildern absondert, und durch geschickte Verknüpfung der Zeichen dem Verstande deutlich vorstellet, wovon man Exempel in der Algebra findet, außer derselben aber zur Zeit in andern Wissenschaften noch niemand eines gegeben. Ich ertheile mehrere Nachricht davon anderswo (s. 324. Met.).

§. 23. In meinen Anfangs=Gründen von der Geometrie ist §. 101. folgender Lehr=Satz mit seinem Beweise enthalten.

In jedem Triangel ABC machen alle drey Winkel zusammen 180°.



(Wolffii Logick.)

Beweis.

Man ziehe durch die Spitze des Triangels C mit seiner

Eine geometrische Demonstration geschieht durch förmliche Schlüsse.

seiner Grund-Linie AB eine Parallel-Linie DE; so ist $1 = I$ und $2 = II$ (§. 97.). Nun $1 + 3 + II = 180^\circ$ (§. 59.). Derowegen $1 + 3 + 2 = 180^\circ$. W. z. E. Wer diesen Beweis so überdenket, daß er dadurch überführt wird, der denket nichts als lauter ordentlich in ihre Forme verfassete Schlüsse: denn er nimmet aus der Citation (§. 97.) an: Alle Wechsels-Winkel an Parallel-Linien sind einander gleich. Die Figur giebet: I und 1 sind Wechsels-Winkel an Parallel-Linien AB und DE. Daher schliesset er: die Winkel I und 1 sind einander gleich. Siehe den ersten förmlichen Schluß, den sich ein jeder gedencen muß, wenn er überführt seyn will: die Winkel I und 1 sind einander gleich. Eben so gehet er weiter fort, und nimmet abermahl aus der Citation (§. 97.) an: Alle Wechsels-Winkel an Parallel-Linien sind einander gleich. Die Figur giebet auch hier: II und 2 sind Wechsels-Winkel an den Parallel-Linien AB und DE. Daher schliesset er wieder: die Winkel II und 2 sind einander gleich. Siehe den andern förmlichen Schluß, den sich ein jeder dencken muß, wenn er überführt seyn will: die Winkel II und 2 sind einander gleich. Weiter nimmet er aus der Citation (§. 59.): Alle Winkel, die an einem Puncte auf einer Linie stehen, machen 180° . Die Figur giebet: die Winkel I, 3 und II stehen an

an einem Puncte C auf einer Linie DE. Daher schließet er: die Winkel I, 3 und II machen zusammen 180° . Siehe den dritten förmlichen Schluß, den sich einer gedencen muß, wenn er überführet seyn will: die Winkel I, 3 und II machen zusammen 180° . Endlich damit er überführet wird, daß 1, 2 und 3 auch 180 machen; so bringet ihm der Context in Kopf: gleiche Winkel können vor gleiche, ohne daß die Grösse der letzteren verändert wird, gesetzt werden. Der Beweis giebet I und 1, ingleichen II und 2 sind gleiche Winkel. Daher schließet er: der Winkel 1 kan vor I und 2 vor II gesetzt werden, ohne daß die Grösse der Winkel I, 3 und II verändert wird, folgendes siehet er, daß auch 1, 2 und 3 zusammen 180° machen. Siehe den vierten förmlichen Schluß, den sich einer gedencen muß, wenn er überführet seyn will: die Winkel 1, 2 und 3 machen zusammen 180° . Solchergestalt bestehet der Beweis aus vier förmlichen Schlüssen, von denen aber die Fördersätze weggelassen werden, weil sie theils durch die Citation, theils durch das Anschauen der Figur, theils durch den Context in das Gedächtniß gebracht werden. Ich frage aber einen jeden auf sein Gewissen, ob er einen von den Förder-Sätzen in seinen Gedanken weglassen kan, wenn er den Beweis deutlich begreifen will? Wenn er auf sich selbst acht giebet; so wird

er finden, daß er alle gedencke, ob er sich zwar den Unter-Satz eher als den Ober-Satz vorstellet. Und wenn er gleich in einigen Fällen sich einen von den Förder-Sätzen nicht deutlich vorstellet; so wird er doch bey genauer Aufmerksamkeit finden, daß er sich denselben undeutlich vorstellet: welcher Unterschied aus dem klar ist, was von den deutlichen und undeutlichen Begriffen gelehret worden (§. 13. c. 1.).

Durch die gewöhnlichen Schlüsse werden alle Wahrheiten erfunden. §. 24. Nun werden die Verächter der förmlichen Schlüsse sagen: Es kan dadurch unmöglich etwas erfunden werden, denn der Hinter-Satz, den ich finden soll, muß mir ja bekandt seyn, ehe ich den Schluß machen kan. Also muß ich vorher wissen, was ich erfinden soll, ehe ichs erfinde: welches augenscheinlich ungereimt. Allein zeigt nicht der Ursprung der Schlüsse, den ich oben angewiesen (§. 1. 3.), und lehret nicht die tägliche, ja stündliche Erfahrung aller gemeinen Leute (§. 334. Met.), daß uns die Förder-Sätze bekandt seyn und mit einander einfassen können, ehe wir an den Hinter-Satz jemahls gedacht haben? Ich will jetzt nicht sagen, daß die ganze algebraische Rechnung, wodurch heute zu Tage so viel in den mathematischen und anderen mit ihnen verwandten Wissenschaften gefunden wird, nach lauter förmlichen Schlüssen geschiehet, sondern nur weisen, wie der vorhin angeführte

Lehr-



Lehr-Satz aus der Geometrie nicht anders als durch dergleichen Schlüsse erfunden worden. Denn man setze, ich verlange zu wissen, wie groß die drey Winkel in einem Dreyecke 1, 2, 3 zusammen genommen sind. Die Erfindungs-Kunst bringet mir ins Gedächtniß: die Gröſſe der unbekannten Winkel muß durch Vergleichung mit Winkeln von bekannter Gröſſe determiniret werden. Mein Vorhaben giebt mir: die Gröſſe der Winkel 1, 2, 3 ist unbekandt. Also schliesse ich: die Gröſſe der Winkel 1, 2, 3 muß durch Vergleichung mit Winkeln von bekannter Gröſſe determiniret werden. Wenn ich mich nun dabey besinne, daß die Parallel-Linien Winkel von gleicher Gröſſe geben; so führet mich der vorige Schluß dazu, daß ich durch die Spitze des Triangels C mit der Grund-Linie AB die Linie DE parallel ziehe. Nun gehet das Schlüssen im Erfinden recht an. Die Figur lehret mich I und i sind Wechsels-Winkel an Parallel-Linien. Das Wort Wechsels-Winkel bringet mir ins Gedächtniß: alle Wechsels-Winkel an Parallel-Linien sind einander gleich. Aus diesen Förder-Sätzen, die mir ohne an den Hinter-Satz zu gedencken, bekandt sind, schliesse ich: die Winkel I und i sind einander gleich. Auf eben solche Art finde ich, daß die Winkel II und 2 einander gleich sind. Die Figur lehret mich ferner: daß die Win-

ckel I, 3. II. an einem Puncte C über einer Linie DE stehen. Dieses bringet mir ins Gedächtniß: alle Winckel, die an einem Puncte über einer Linie stehen, machen 180° . Also schliesse ich: die Winckel I, 3 und II machen 180° . Nun sehe ich aus dem, was ich bereits gefunden, daß die Winckel I und 1, ingleichen II und 2 einander gleich sind. Das Wort gleich erinnert mich: gleiche Winckel können in die Stelle gleicher gesetzt werden ohne Veränderung ihrer Grösse. Deswegen schliesse ich: der Winckel 1 kan in die Stelle vor I, und 2 in die Stelle vor II gesetzt werden. Thue ich dieses; so kommet heraus: die drey Winckel im Dreyecke 1, 2, 3 machen zusammen 180° aus. Wer will nun widersprechen, daß einem die Förder-Sätze eher bekandt seyn können als der Hinter-Satz, und daß einem beyde zugleich einfallen und man daraus den Hinter-Satz schliesse? Demnach sind die förmlichen Schlüsse allerdings ein Mittel, dadurch wir die Wahrheit erfinden. Und wenn wir uns in acht nehmen, daß wir hier kein Fehltritt thun; so werden wir auch niemahls in Irrthum verfallen. Daß aber auch anßer der Mathematick auf solche Art verfahren wird, werden die beyden folgenden Capitel zeigen.

Durch
förmliche
Schlüsse
gelanget

§. 25. Nun muß ich auch zeigen, wie mich die förmlichen Schlüsse dazu bringen, wenn ich etwas anßer der Mathematick auf mathematis-

thematifche Weise vortragen will. 3. E. man zu
 Ich soll auf geometrifche Art erweisen, daß
 die Luft eine ausdehnende Kraft habe: wel-
 chen Satz ich aus der Erfahrung gelernt. man zu
geometris-
chen De-
monstra-
tionen.
 Nämlich, wenn ich ein wenig Luft in einer
 Blase fest verbinde, daß sie nicht heraus kan,
 dieselbe unter eine gläserne Glocke hänge und
 die äußerste Luft wegpumpe; so dehnet die
 eingeschlossene die Blase aus, nicht anders
 als wenn sie aufgeblasen würde. So bald ich
 den Beweis in förmliche Schlüsse bringe,
 kan ich sehen, wie ich diese Lehre von der aus-
 dehnenden Kraft der Luft nach geometri-
 scher Art vortragen kan. Das Experiment
 giebet mir diesen Schluß an die Hand:

Was sich anfängt auszudehnen, wenn
 der Widerstand gehoben wird, das
 hat eine ausdehnende Kraft.

Die Luft fängt sich an auszudehnen,
 wenn der Widerstand gehoben wird.

Also hat sie eine ausdehnende Kraft.

Der Ober-Satz muß durch einen neuen
 Schluß erwiesen werden, dessen Mittel-
 Glied die Erklärung der ausdehnenden
 Kraft ist. Wir nennen nämlich eine aus-
 dehnende Kraft eine stete Bemühung sich
 auszudehnen. Derowegen schließet man
 nun ferner also:

Was in steter Bemühung ist sich auszu-
 dehnen, hat eine ausdehnende Kraft.

Was sich anfängt auszudehnen, wenn

der Widerstand gehoben wird, ist in steter Bemühung sich auszudehnen.

Also, was sich anfängt auszudehnen, wenn der Widerstand gehoben wird, hat eine ausdehnende Kraft.

Der Ober-Satz ist eine Erklärung und kan also nicht weiter erwiesen werden. Der Unter-Satz läßet sich zwar noch weiter beweisen: jedoch weil er aus der Erfahrung be-
kandt genug ist und der Beweis einen zu lange aufhalten würde, kan man nach dem Exempel des Euclidis ihn ohne Beweis als einen Grund-Satz annehmen.

Was eine Blase ausdehnet, wenn der Widerstand gehoben wird, das muß sich auch selber ausdehnen.

Die Luft dehnet die Blase aus, wenn der Widerstand gehoben wird.

Also muß sich die Luft auch selber ausdehnen, so bald der Widerstand gehoben wird.

Der Ober-Satz kan eben wie vorhin der Unter-Satz als ein Grund-Satz ohne Beweis nach dem Exempel Euclidis angenommen werden. Der Unter-Satz ist die Erfahrung. Und also haben wir alle Materie zu einem mathematischen Beweise. Es wird aber nach Anleitung der gemachten Schlüsse der Vortrag also geschehen müssen.

Erklä-

Erklärung.

1. Eine ausdehnende Kraft ist eine stete Bemühung sich auszudehnen.

Anmerkung.

2. Wenn ein Degen gekrümmet wird; so fühlet man es an der Hand, daß er stets zurücke drucket, und sich bemühet wieder in die Länge zu springen. In Ansehung dieser Bemühung eignen wir ihm eine ausdehnende Kraft zu.

Der 1. Grund-Satz.

3. Was sich anfängt auszudehnen, wenn der Widerstand gehoben wird, ist in steter Bemühung sich auszudehnen.

Anmerkung.

4. Dieses zeigt das Exempel des Degens, welches vorhin (§ 2.) angeführet worden.

Der 2. Grund-Satz.

5. Was eine Blase ausdehnet, wenn der Widerstand gehoben wird, muß sich auch selbst innerhalb derselben ausdehnen.

Erfahrung.

6. Wenn man ein wenig Luft in die Blase läßt, sie fest verbindet, daß nichts davon heraus kan, alsdenn unter einer gläsernen Glocke aufhänget, und die äussere Luft weg-pumpet; so dehnet die Luft die Blase aus.

Zusatz.

7. Da die innere Luft die Blase ausdehnet, wenn die äussere weggepumpet wird; so muß die äussere Luft hindern, daß die innere die Blase nicht ausdehnen kan: folgendes

§ 5

dehnet

dehnet die innere Luft die Blase aus, so bald der Widerstand gehoben wird.

Lehr-Satz.

8. Die Luft hat eine ausdehnende Kraft.

Beweis.

Die Luft dehnet die Blase aus, darinnen sie verschlossen; so bald der Widerstand gehoben wird (§. 7.); also muß sie sich auch selbst innerhalb derselben ausdehnen (§. 5.). Da sie nun in steter Bemühung ist sich auszudehnen (§. 3.): so hat sie eine ausdehnende Kraft (§. 1.). W. 3. E.

Da ich in allen Theilen der Welt-Weisheit aus richtigen Erklärungen und Erfahrungen die Sätze, welche ich behaupte, in einer beständigen Verknüpfung mit einander beweise; so kan man mit leichter Mühe daraus noch mehrere Exempel auf diese Art einrichten, wenn man Lust hat sich in Demonstriren zu üben.

Durch
förmliche
Schlüsse
widerste-
het man
allen Irr-
thümern.

§. 26. Daß man endlich durch Hülffe der förmlichen Schlüsse allen Irrthümern widerstehen und gar leicht finden kan, woran es fehle, kan ganz deutlich erwiesen werden. Denn wenn ich den Beweis in förmliche Schlüsse bringe, sehe ich bald, ob einer recht schließet oder nicht; ob er einige Sätze unbewiesen annimmt, die man ihm nicht unbewiesen zugeben kan; ob er nicht deutlich genug seine Wörter erkläre; ob er sich endlich auf unrichtige Erfahrung gründe.

§. 27.

§. 27. Unerachtet ich aber den Nutzen der förmlichen Schlüsse gepriesen, wie sichs ge-
bühret; so ist doch keinesweges die Mei-
nung, als wenn man sie überall nach der Rei-
he hinsetzen sollte. Denn dieses käme etwas
pedantisch heraus. Es ist genung, daß nichts
gesetzt wird, als was förmlich schliesset:
die Förder-Sätze aber können nach Gutbe-
finden weggelassen werden, wenn man nur
versichert ist, es sey in unserem Discurse et-
was anzutreffen, dadurch sie dem Leser in das
Gedächtniß können gebracht werden: wie
es das vorhin gegebene Exempel (§. 25.) aus-
weist, wenn man den aus vorher gesetzten
Schlüssen gefertigten Beweis erwaget.

Man muß
in Discursen die
Schlüsse
nicht ganz
anführen.

§. 28. Unterweilen kommen auch ver-
steckte Schlüsse vor, die entweder gar kei-
ne Forme zu haben, oder wider die Grund-
Regeln (§. 10. 12.) zu verstossen scheinen.
Dergleichen ist folgender:

Die Tugend ist zu loben.

Die Verschwiegenheit gehöret unter die
Zahl der Tugenden.

Allso kan man von der Verschwiegenheit
niemahls anders als gut sprechen.

Denn man siehet leicht, daß in dem Unter-
und-Hinter-Satz nur gleichgültige Redens-
Arten in die Stelle der gehörigen gesetzt
werden und der Schluß in der That dieser ist:

Die Tugend ist zu loben.

Die Verschwiegenheit ist eine Tugend.

All-

Also ist die Verschwiegenheit zu loben.
Ein Exempel von verstockten Schlüssen ist
auch dieser Schluß:

Die Tugend ist eine Fertigkeit seine
Wohlfahrt zu befördern.

Die Mäßigkeit ist eine Fertigkeit seine
Wohlfahrt zu befördern.

Also ist die Mäßigkeit eine Tugend.

Denn er ist einerley mit diesem:

Alle Fertigkeit seine Wohlfahrt zu beför-
dern ist eine Tugend.

Die Mäßigkeit ist eine Fertigkeit seine
Wohlfahrt zu befördern.

Also ist die Mäßigkeit eine Tugend:

Es giebt gar vielerley Arten von versteckten
Schlüssen, die ein in Schlüssen Geübter
leicht erkennen kan, wenn er sie in ihre or-
dentliche Forme bringet.

§. 29. Unterweilen hat es das Ansehen,
als wenn man aus einem einigen Förder-
Satz einen Hinter-Satz heraus-brächte,
welches eine unmittelbare Folge ge-
nennet wird. Z. E. Wenn ich sage:

Das Dreiecke ist eine Figur.

Also, wer das Dreiecke beschreibet, der
beschreibet eine Figur:

so hat es das Ansehen, als wenn ich aus ei-
nem Satz unmittelbare einen andern her-
ausbrächte. Allein man kan leicht sehen,
daß man zu dem andern Satz unmöglich
durch den ersten allein kommen kan, weil uns
sonst

sonst dadurch der andere einfallen müste, wenn wir den ersten hören, welches doch aber nicht geschiehet. In einigen Fällen der unmittelbahren Folgen erhellet dieses noch deutlicher. *S. E.* Wenn ich sage:

Ein jedes Thier empfindet.

Also empfinden etliche Thiere;

so ist dieses in der That ein verstümmelter Satz, da der Unter-Satz: etliche Thiere sind Thiere, ausgelassen wird. Und hierbey erinnere ich beyläuffig, daß der weggelassene Satz, ein leerer Satz ist (*S. 13. c. 3.*) und solchergestalt erhelle, wie man den Gebrauch der leeren Sätze in den Schlüssen nicht vermeiden könne. Wer viele Beweise ordentlich aus einander wickelt, dem werden noch mehrere dergleichen Exempel vorkommen, so wohl in der Mathematick, als ausser derselben. Damit es aber nicht auf einen Wort-Streit hinaus lauffe; so ist zu mercken, daß ich alsdenn sage, es folge ein Satz aus dem anderen, wenn es möglich ist, daß er mir einfallt, so bald ich die anderen höre oder nur gedencke. Von diesen unmittelbahren Folgen handele ich in den Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen (*S. 354. & seqq.*) weitläufftiger, und in der lateinischen Logick handele ich sie noch umständlicher ab (*S. 454. & seqq.*).

Das

Das 5. Capitel.

Von der Erfahrung, und wie dadurch die Sätze gefunden werden.

§. I.

Was wir
erfahren.

Sie erfahren alles dasjenige, was wir erkennen, wenn wir auf unsere Empfindungen acht haben. Z. E. Ich sehe, daß, wenn ein Licht angezündet wird, alles um mich sichtbar wird; daß das ausgeschüttete Wasser den Tisch naß macht; daß die Flamme des Lichtes das Papier anzündet, und so weiter. Alle dergleichen Erkenntniß wird Erfahrung genennet. Ein Urtheil, was vermöge einer Erfahrung formiret wird, nenne ich ein Grund-Urtheil, zum Unterscheide der andern, dazu man durch Schlüsse gelanget, und die ich Nach-Urtheile heisse.

Pflicht des
sen, der
sich auf
die Erfah-
rung be-
ruhet.

§. 2. Da wir nun nichts als einzelne Dinge empfinden; so sind auch die Erfahrungen nichts als Sätze von einzelnen Dingen. Derowegen wer sich auf die Erfahrung beruffet, ist billig gehalten, einen besonderen Fall anzuführen, es sey denn, daß die Erfahrung so beschaffen ist, daß sie entweder ein jeder gleich haben kan, wenn er sie verlanger, oder wenigstens sich bald drauf zu besinnen weiß,

weiß, weil er sie vorhin selbst mehr als einmahl gehabt. Man erfordert aber dieses aus zweyerley Ursachen: einmal, damit man sehe, was einer vor Empfindungen gehabt, da er zu seiner Erfahrung gelanget: darnach, damit man sehen kan, wie einer nach Anleitung seiner Empfindungen seinen Satz formire. Und dieses ist höchst nöthig, denn wir finden, daß gar ofte Leute einander widersprechen, und doch beyde sich auf die Erfahrung beruffen.

§. 3. Ich will dieses alles durch Exempel erläutern. Z. E. Wenn einer saget, er habe es aus der Erfahrung, daß die Luft schwer sey; so sind nicht gleich einem jeden die Empfindungen klar, die er gehabt, als er die Schwere der Luft erkandte. Derowegen ist nöthig, daß er einen besondern Fall anführe, da er die Schwere der Luft erkandte hat, als, daß er eine sehr grosse gläserne oder auch kùpfferne Kugel durch Hülffe der Luftpumpe von der Luft auf das sorgfältigste ausgeleeret, nachdem dieselbe an den langen Arm einer Schnell-Wage gehänger, und alsdenn das Gewichte, welches zuvor mit ihm gleich inne gestanden, einen grossen Ausschlag gegeben. Denn dieses ist eigentlich zu reden die Erfahrung, der Satz aber: die Luft ist schwer, ist daraus geschlossen worden. Hingegen, wenn einer aus der Erfahrung annimmt: das ausgeschüttete Wasser

Erläuterung
durch
Exempel.

Wasser mache den Tisch naß; so wäre unnöthig, wenn er einen besonderen Fall hiervon anführen wolte. Denn weil es eine Sache ist, die sich täglich zuträget; so ist wohl niemand, der diese Erfahrung nicht vielmahl sollte gehabt haben. Und wenn ja jemand seyn sollte, der solches noch nicht gesehen; so kan er leicht Wasser auf den Tisch schütten, und sehen wie der Tisch davon naß wird.

Wie die Erfahrung zu unterscheiden von den Sätzen, die daraus geschlossen werden.

§. 4. Es ist aber aus dem angeführten Exempel abzunehmen, daß nicht alle die Sätze, welche sie aus der Erfahrung geschlossen, von der Erfahrung unterscheiden, sondern gar öfters jene vor diese ausgeben. Und eben die, welche einander widersprechen und sich beyde auf die Erfahrung berufen, setzen nicht ihre Erfahrungen, sondern ihre Sätze, die sie daraus gezogen, einander entgegen. Dieses aber sollte billig nicht geschehen. Denn daß einer solche oder andere Empfindungen gehabt, kan er nicht erweisen, als durch Zeugen, wenn einige mit dabey gewesen, und also fordert er mit Recht, man solle ihm dieses glauben. Allein er kan nicht fordern, daß ich glaube, er habe richtig geschlossen: denn dieses kan nach den Regeln vernünftig zu schließen beurtheilet werden, weil nichts gewöhnlicher, als daß man durch die Erfahrung Sätze zu erschleichen suchet, wovon

wovon ich in der Metaphysick (§. 529.) ein Exempel gegeben.

§. 5. Wir empfinden aber entweder die Sachen selbst mit ihren Eigenschaften, oder die Veränderungen, welche sie leiden, oder auch ihre Wirkungen in andere. In dem ersten Falle formiren wir die Begriffe von den Dingen, die wir empfinden, wie bereits oben (cap. I. §. 5. & seqq.) gezeigt worden, oder auch Sätze von ihren Eigenschaften, als daß die Luft eine ausdehnende Kraft habe: in dem andern Falle bekommen wir Sätze von den Veränderungen, welche einem Dinge zustossen können, als daß sich die Luft durch die Wärme ausbreiten läßt: endlich in dem dritten erlangt man Sätze von dem Vermögen, welches ein Ding in andere hat, als daß die Luft ausgeleerte halbe Kugeln feste zusammen drucket. Und auf solche Weise werden Grund-Urtheile gefunden (§. 1.).

§. 6. Durch die Eigenschaften versteht man dasjenige, was seinen Grund im Wesen der Sache hat, oder ihr zukommet, weil es dieses Wesen oder auch diese Erklärung hat. Z. E. Es ist eine Eigenschaft des Dreieckes, daß es drey Winkel hat. Denn dieses kommet ihm deswegen zu, weil ein Dreiecke ein Raum ist, so in drey Linien eingeschlossen worden. Daher ist klar, daß eine Sache ihre Eigenschaften so lange behalten muß, als sie bleibet was sie ist. Des

(Wolffii Logick.)

H

rowe

Verschiedene Fälle der Erfahrungen.

Wie die Eigenschaften der Sachen richtig zu erkennen.

rowegen damit wir nicht vor eine Eigenschaft der Sache halten, was doch keine ist; so müssen wir auf Mittel denken, wie wir solches richtig ausmachen können. Dieses aber geschiehet auf vielerley Weise. Zuförderst ist hier zu wiederhohlen, was bereits oben bey den Wort- Erklärungen (§. 42. c. 1.) beygebracht worden. Nemlich es stehet unterweilen in unserer Gewalt, daß wir die Dinge, deren Eigenschaften wir erkennen wollen, von andern, die um sie sind, wegnehmen und an einen andern Ort hinführen, da sie ganz andere Dinge, als vorhin um sich haben. Und daraus kan man abnehmen, ob der Grund, warum einem Dinge etwas zukommet, auffser ihm zu suchen sey, oder nicht. Z. E. Ich finde Wachs in der Sonne, oder sonst im Warmen liegen, und es ist weich. Ich setze, es sey mir noch nicht bekandt, ob das Wachs immer weich sey, oder nicht; so nehme ich es, und lege es an einen kalten Ort, etwan in einen Keller, und finde, daß es daselbst harte wird. Dabey entsinne ich mich, daß dieses keine Eigenschaft sey, was eine Sache nicht beständig behält, und daraus schliesse ich (§. 16. c. 4.), es sey die Weiche eben keine Eigenschaft des Wachses: wenn es demnach weich ist, sey die Ursache in anderen Dingen zu suchen, die um dasselbe sind, als in unserm Falle in den Sonnen-Strahlen,
die

die es bescheinen. Hingegen einen Stein mag ich hinbringen, wo ich will; so bleibt er harte, so lange er ein Stein verbleibet. Da er nun die Härte beständig behält, und mir einfället, daß dieses Eigenschaften sind, die einer Sache beständig zukommen; so schliesse ich, daß die Härte eine Eigenschaft des Steines sey (S. cit.).

§. 7. Wenn uns nicht erlaubt ist die Sache an einen anderen Ort zu bringen; so gehen wir nur acht, ob sie zu anderer Zeit, wenn sie sich unter anderen Umständen befindet, eben noch dieses an sich habe, was sie zuvor hatte. Z. E. Einer siehet, daß die auf- und untergehende Sonne oval ist. Wenn er aber wartet, bis sie über den Horizont weiter herauf steigt; so verlieret sich die Oval-Figur und scheinet beständig rundt. Daraus schliesse ich, daß die Oval-Figur, welche die Sonne im Horizont hat, ihr nicht eigenthümlich sey: massen eben zu der Zeit, da sie bey uns im Horizont ist, dieselbe an einem anderen Orte über dem Kopffe stehet, und wenn sie bey uns der Scheitel nahe kommet, an einem andern Orte im Horizont gesehen wird, wie aus der Geographie zur Gnüge klar ist. Eben so ist es beschaffen, wenn ich im Warmen das Wachs weich, ein andermahl im Kühlen es harte finde.

§. 8. Man kan auch durch vernünftige Schlüsse die Sache ausmachen. Nämlich

H 2

wenn

Der ande-
re Weg.

Der dri-
tt Weg.

man suchet deutliche Begriffe so wohl von der Eigenschaft, von welcher die Frage ist, als von denen Dingen, unter welchen sich die Sache befindet (S. 19. c. 1.). Denn wenn ich diese Begriffe gegen einander halte; so werde ich leicht sehen, ob die Dinge, unter welchen sich die Sache befindet, darzu etwas beytragen können, oder nicht. Ich werde nemlich finden, ob der Grund, warum einer Sache etwas zukommet, in ihr anzutreffen ist, oder ob er in andern Dingen, die um sie sind, zu suchen sey. Und dörfen wir öfters nur einen deutlichen Begriff von der Eigenschaft und der Sache suchen, deren diese Eigenschaft ist; so können wir gleich erkennen, was wir verlangen. Z. E. Ich finde, daß sich das Holz spalten läffet. Nun bedencke ich, was spalten sey, nemlich wenn ich nach der Länge ein Messer, oder einen Keil hinein treibe; so gehet das Holz weiter von einander, als das Messer oder der Keil hinein gedrungen. Betrachte ich nun das Holz; so finde ich, daß es nach der Länge aus lauter Fäsichen zusammen gesetzt ist. Und also sehe ich bald, daß die Ursache, warum sich das Holz spalten läffet, in dem Holze anzutreffen, folgendes dieses eine Eigenschaft des Holzes sey. Meistentheils braucht es nicht viel Nachsinnen solches auszumachen, sondern man siehet gleich vor sich, daß die Ursache, warum einer Sache dieses zukomme, nicht

nicht in den nebenstehenden Dingen zu suchen sey. Dergleichen ist die Schwere der Körper und die ausdehnende Kraft der Luft. Von beyden erkennet man, daß andere umstehende Dinge, die zugleich mit ihnen in die Augen fallen, oder durch andere Sinnen erreicht werden, nichts dazu beytragen. Doch können sich unterweilen Fälle ereignen, da die gegebenen Regeln nöthig sind.

§. 9. Wenn ein Ding in einem andern eine Veränderung verursacht und die Veränderung entstehet so bald das eine zu dem andern kommet, oder ein Körper mit dem andern vermischet wird, so ist kein Zweifel, daß nicht das eine die Ursache der Veränderung in dem andern sey. Z. E. Wenn ich in heißen Sommer-Tagen Wachs in die Sonne lege, und es fänget an zu schmelzen; so ist kein Zweifel, daß die Sonne das Wachs geschmolzen hat. Wiederum wenn ich Vitriol-Öle mit Wasser vermische, und werffe Feilstaub darein, und der Feilstaub fänget an aufgelöset zu werden, Blasen zu werffen, und einen schwefelichten Dampf von sich zu geben; so ist kein Zweifel, daß das Vitriol-Öle diese Veränderung in dem Feilstaube verursache. Eben so wenn Cajus in einer Gesellschaft etwas erzehlet, und Titius ändert gleich seine Gestalt, wie einer, dem etwas zuwider ist; so ist kein Zweifel, daß Caji Worte an den verdrießlichen Mi-

Wenn man die Ursachen der Veränderungen ersähret.

nen und Geberden des Titii Ursache seyn. Also erkennet man, daß die Luft durch die Wärme ausgedehnet wird (§. 133. T. I. Exper.), daß die Räucherlein von dem Drucken im Wasser niedersteigen (§. 17. T. II. Exper.).

Vorsicht,
die dabey
zu gebrau-
chen.

§. 10. Damit man nun aber gewiß werde, ob ein Ding allein von der Veränderung des andern Ursache sey, oder nicht; so muß man mit Fleiß untersuchen, ob nicht etwan entweder eines von beyden, oder auch wohl beyde zusammen schon vorhin eine Veränderung erlitten, ohne welche die andere nimmermehr erfolgen wäre: ja auch wohl noch gar etwas anders mit zu der Veränderung etwas beyntrage. Ich will ein Exempel aus meiner eigenen Erfahrung anführen. Es ist bekandt, daß, wenn man Späne von Brasilien-Holze in Wasser wirfft, sich eine schöne rothe Farbe heraus ziehe. Als ich aber ein Glas nahm, darinnen vor einiger Zeit Feilstaub mit Vitriol-Dele war aufgelöset worden, und dasselbe mit reinem Wasser ausschweiffete, alsdenn frisches von neuen hinein goß, und Späne von Brasilien-Holze hinein warf; so zog sich nicht eine rothe, sondern bey nahe eine Violet-blaue Farbe heraus. Also kam hier eine ungewöhnliche Veränderung des Wassers, weil es schon vorher einige Veränderung erlitten hatte von den an sich angezogenen Theilchen des durch Vitriol-Dele aufgelöseten Feilstaubes, die sich an

an das Glas angehänget. Eben so kan es geschehen, daß Titius über die Rede des Caji verdrießlich wird, entweder weil er schon vorher widrige Gedancken in seinem Kopfe hat, und daher empfindlicher ist, als er sonst seyn würde, oder weil jemand in der Gesellschaft zugegen ist, den er nicht will wissen lassen, was Cajus erzehlet, oder auch wohl aus noch anderen Ursachen. Derowegen ist nun nöthig, daß man den Zustand der Dinge wohl untersuchet: wozu die besonderen Umstände in jedem Falle leicht Mittel und Wege an die Hand geben werden, wenn einer im Nachdenken geübet ist. Auch wird hier öftters darauf zu sehen seyn, daß man so wohl die Kräfte der Dinge, von welchen die Veränderung herrühret, als auch die Gröfse der Veränderung auf das genaueste abzumessen sich bemühe: welches aber eine Arbeit bloß vor diejenigen ist, welche es in der Mathematik sehr hoch gebracht haben. Denn wenn ich finde, daß die Wirkung eben so groß sey, als das Vermögen der Kraft; so darf ich nicht zweiffeln, daß sie von ihr allein herrühre. Exempel hiervon findet man in meinen Elementis Aërometriæ, die besonders heraus kommen, und auch im lateinischen Werke von der gesammten Mathematik zu finden. Man trift ferner dergleichen Exempel in allen drey Theilen der nützlichen Versuche an, wodurch zur Erkänntniß der Natur und

Kunst der Weg gebahnet wird, als wo ich die Mathematick so weit angebracht, als diejenigen begreifen können, welche bloß die Arithmetick und die gemeine Geometrie verstehen.

Was zu
thun,
wenn
zwey
Dinge
stets mit
einander
verknüpft
sind.

§. II. Unterweilen nehmen wir eine Veränderung wahr; aber diejenigen Dinge, welche sie verursachen, sind uns verborgen. Wir sehen aber, daß die Veränderung mit etwas anderem entweder beständig, oder sehr ofte verknüpft ist, oder auch eines auf das andere folget. Z. E. Wir sehen alle die Veränderungen des Wetters; aber die Ursachen davon fallen nicht zugleich mit in unsere Sinnen. Doch diejenigen, welche das Wetter mit dem Calender vergleichen, finden, daß öfters mit gewissen Abwechslungen des Mond-Lichtes, und mit gewissen Aspecten der Planeten unter einander, einerley Witterung verknüpft ist. Doch muß man sich hüten, daß man deswegen nicht gleich eines für des andern Ursache hält. Z. E. Ich muß nicht schließen: jenen Tag hat es geregnet, den Tag hat es geregnet, heute regnet es. Jnen Tag war dieser Aspect, heute ist dieser Aspect. Derowegen ist der Aspect Ursache an dem Regen-Wetter. Denn es können auch zwey Dinge immer mit einander verknüpft seyn, entweder weil sie einerley Ursache haben, oder auch beyde öfters geschehen. Z. E. Daß die Frösche im Frühlinge

linge wieder anfangen zu quacken und die Bäume auszuschlagen, hat einerley Ursache, nemlich weil die Luft wieder warm wird. Derowegen ist das Quacken der Frösche und das Aus schlagen der Bäume stets mit einander verknüpffet. Wer wolte aber deswegen schließen, daß die Frösche durch ihr Quacken die Blätter aus den Bäumen heraus treiben? Eben so ist der Nachtwächter allzeit auf der Gasse, wenn des Nachts eine Feuers-Brunst entstehet, oder einer todt gestochen wird. Wer wollte aber deswegen schließen, daß der Nachtwächter durch seine Verweilung auf der Gasse an der Feuers-Brunst, oder auch dem Todtschlage Ursache sey? Laß es demnach hundertmal regnen, und immer einerley Aspect seyn; so kan durch keinen vernünftigen Schluß heraus gebracht werden, daß die Aspecten den Regen verursacht. Doch ist dieser Schluß richtig: wenn zwey Dinge öfters mit einander verknüpffet sind, und ich finde, es geschehet einmahl das eine, und das andere nicht, es ist aber nichts vorhanden, welches die Wirkung des ersteren hätte hindern können; so kan das erstere unmöglich die Ursache des andern seyn: welches auch noch leichter geschlossen wird, wenn das geschieht, welches man vor die Wirkung des andern hält, und doch sich das andere nicht zugegen findet. Z. E. Ich sehe, daß ein Aspect nicht

nicht könne eine gewisse Art von dem Wetter gemacht haben, weil eben dergleichen Wetter ist, wenn gar kein dergleichen, ja gar kein anderer Aspect vorhanden.

Sorgfalt,
so bey Er-
fahrun-
gen nöthig

§. 12. Es ist aber sehr nöthig, daß ein jeder, welcher aus der Erfahrung klug werden will, alle seine Erfahrungen, die nicht täglich vorkommen, mit Bedacht aufschreibe, auch sie nach allen ihren Umständen fleißig untersuche. Absonderlich wenn wir nach unserem Gefallen Dinge in der Natur zusammen gebracht, die sonst nicht würden zu einander kommen seyn, das ist, wenn wir experimentiren, können wir uns um so viel mehr versichern, daß wir alle Bedingungen, unter welchen etwas geschieht, auf das genaueste in acht genommen, wenn wir unser Experiment zu einer andern Zeit wiederholen oder auch von anderen wiederholten lassen. Exempel hiervon findet man in meinen Versuchen, wodurch ich zur Erkänntniß der Natur und Kunst den Weg bahne.

Wie die
Unter-
suchungen
der Expe-
rimente
anzustel-
len.

§. 13. Wenn in einem Experimente viele Dinge zusammen kommen; so ist nützlich, daß man anfangs ins besondere eines jeden Eigenschaften untersuchet, nachdem man je zwey und zwey zusammen nimmt, um zu sehen, was daraus erfolgt, und endlich alle zusammen sezet; so wird man finden, ob etwas als eine Ursache einer Wirkung mit an gegeben worden, so nicht dazu nöthig ist, und zugleich

zugleich erkennen, was jedes davon zu der Sache beyträget. Z. E. Das Pulver wird aus Schwefel, Kohlen und Salpeter gemacht. Will ich nun erfahren, ob diese drey Sachen alle zum Pulver nöthig sind, und was denn jede von ihnen zu der Wirkung des Pulvers beitrage; so muß man zuerst untersuchen, wie sich Schwefel, Kohlen und Salpeter bey dem Feuer allein verhalten. Nach diesem mische ich Schwefel und Kohlen, Schwefel und Salpeter, Salpeter und Kohlen unter einander und gebe acht, was diese Mixturen vermögen. Endlich nehme ich alle drey zusammen, und besinde, wie ich in meinen Anfangs-Gründen von der Artillerie gezeiget, daß alle drey Sachen zum Pulver nothwendig erfordert werden, und was jedes zu der Wirkung des Pulvers beitrage, nemlich die Kohle fänget das Feuer und schmelzet den Schwefel und Salpeter, die Schwefel-Flamme machet, daß der Salpeter-Dampf in einer Flamme aufgehen kan, und der Salpeter dienet zur gewaltsamen Ausbreitung des entzündeten Pulvers.

§. 14. Es ist hier nicht zu vergessen, daß öffters die Sachen gang anders beschaffen sind, als sie uns vorkommen. Derowegen müssen wir uns in acht nehmen, daß wir nicht gleich urtheilen, die Sachen seyn so beschaffen, wie sie uns in die Sinne fallen.

Wie der Betrug der Sinne zu vermeiden.

Denn

Denn hieraus sind unzählich viel Vorurtheile und Irrthümer entstanden, welche den Fortgang der Wissenschaften gehindert, und von den Gelehrten um so viel eifriger vertheidiget worden, weil sie ihrer Meinung durch die Erfahrung ganz gewiß zu seyn vermeinet. So bilden sich die meisten ein, die Erde sey mitten in der Welt, und das einzige Haus, welches von vernünftigen Creaturen bewohnet wird; der Himmel sey die Decke darüber, und die Sonne mit allen Sternen bewege sich innerhalb 24. Stunden um dieselbe: weil dieses alles ihren Augen so vorkommet. Derowegen ist sehr dienlich, daß wir lernen, nach was vor Gesetzen sich die Vorstellung der Dinge in unseren Sinnen richten: in welcher Absicht sonderlich eine genaue Erkenntniß der Optischen Wissenschaften und Künste, auch der Astronomie nöthig ist. Es kan aber die Experimental-Philosophie ein großes hierzu beytragen, welche ich in meinen vorhin (§. 12.) angeführten Versuchen gründlich abhandle.

Wie durch die Erfahrung allgemeine Sätze erlanget werden

§. 15. Unerachtet aber die Erfahrungen vor und an sich selbst nichts als Sätze von einzelnen Dingen sind (§. 3.); so können wir doch dieselbe gar leicht in allgemeine Sätze verwandeln, wenn wir nur alle Umstände, unter welchen etwas geschehen ist, genau gemercket (§. 5. c. 3.). Denn alle Dinge in der Natur haben ihre Wirkungen und leiden

leiden ihre Veränderungen um ihres Wesens und der Umstände willen, darinnen sie sich befinden. Daher, so lange sie einerley Wesen haben und sich in gleichen Umständen befinden, müssen sie auch theils einerley Wirkungen haben, theils einerley Veränderungen leiden. Also, wenn ich erfahre, daß aus einem Spring-Brunnen die zusammen gedruckte Luft das Wasser heraus getrieben; so darf ich nicht zweiffeln, daß, wenn ein anderer dergleichen Spring-Brunnen gemacht und die Luft darinnen zusammen gedruckt wird, das Wasser gleichfalls von ihr werde heraus getrieben werden. Eben so, wenn ich einmahl erfahren, daß die Versicherung von dem gegenwärtigen Guten Freude machet; darf ich im geringsten nicht zweiffeln, es werde dergleichen Versicherung auch in anderen Fällen Freude erwecken. Denn wenn einer aus Unbedacht Exempel darwieder einwenden wollte; so würde man ihm bald zeigen können, daß in denselben keine Überführung von dem gegenwärtigen Guten zugegen gewesen, sondern noch bald dieser, bald jener Zweifel statt gefunden. Wer meine vorhin (§ 12.) angeführte Versuche durchgehet, der wird zur Gnüge ersehen, wie man allgemeine Wahrheiten vermittelst der Erfahrung erkennen kan.

Das

Das 6. Capitel.

Von Erfindung der Sätze aus den Erklärungen und von Auflösung der Aufgaben.

§. I.

Wie
Grund-
und Hei-
sche Sätze
gefunden
werden.

Die Grund- und Heische-Sätze werden aus einer Erklärung hergeleitet (§. 13. c. 3.). Derowegen ist hier weiter nichts vonnöthen, als daß wir uns bemühen von demjenigen, was in den Erklärungen enthalten ist, deutliche Begriffe zu suchen, und sie so wohl in sich zu betrachten, als gegen einander zu halten. Z. E. Wenn ich die Erklärung der Freude vor mich nehme, daß sie sey ein Affect, der in uns entstehet, wenn wir von dem gegenwärtigen Guten überführet zu seyn vermeinen; so können wir den Begriff des gegenwärtigen Guten und der gemeinten Überführung untersuchen. Da ich nun z. E. aus der Erklärung sehe, wer erkennen lernet, daß er noch nicht überführet sey, dessen Freude werde gestöhret, und im Nachdenken finde, wer vermeinet überführet zu seyn und nicht ist, der könne erkennen, daß er noch bey weitem nicht überführet sey; so schliesse ich gleich aus der Erklärung (§. 16. c. 4.): Wer vermeinet von dem gegenwärtigen Guten überführet zu seyn und nicht ist, dessen

sen Freude könne gestöhret werden. Solcher Gestalt ist folgender Grund-Satz klar: Wer von dem gegenwärtigen Guten nicht wirklich überführet ist, dessen Freude kan gestöhret werden. Ingleichen ist dieser Heische-Satz klar: Wenn man einen, der von dem gegenwärtigen Guten nicht wirklich überführet ist, zweifelhaft macht; so kan man seine Freude unterbrechen.

§. 2. Da nun ein jeder die Richtigkeit dieser Sätze bald erkennen kan, wenn man den Erklärungen nachdencket; so ist nicht nöthig, daß man erst dazu einen Beweis setze. Und demnach pfleget man von ihnen zu sagen: sie erfordern keinen Beweis, sie sind vor sich selbst klar, nemlich so bald man die Erklärung verstehet, daraus sie vermittelst eines Schlusses gezogen werden. Sonst ist nicht zu läugnen, daß, wenn man ganz genau verfahren wolte, auch ein, ob zwar nicht weitläuftiger Beweis beygefüget werden könnte. Allein wenn man es gar zu genau nehmen will, fället man denen beschwerlich, welche in genauen Beweisen nicht sonderlich, oder auch wohl gar nicht geübet sind. Dergleichen aber sind die meisten.

§. 3. Die Lehr-Sätze werden gefunden, wenn man verschiedene Erklärungen gegen einander hält (§. 14. c. 3.). Dieses aber geschieht, wenn man so wohl von allem dem, was in den Erklärungen enthalten

Warum diese Sätze keinen Beweis erfordern.

Wie die Lehr-Sätze gefunden werden.

ist,

ist, deutliche Begriffe suchet, als auch alles, was man entweder aus der Erfahrung von diesen Dingen erkandt hat, deren Erklärungen gegeben werden, oder auch, was von ihnen vorher ist erwiesen worden, sich ordentlich vorstellt. Denn solchergestalt wird es sich bald geben, was man neues daraus schliessen könne. 3. E. Die Freude ist ein Affect, welcher in uns erregt wird, wenn wir vermeinen von dem gegenwärtigen Guten überführet zu seyn. Die Traurigkeit aber ist ein Affect, welcher in uns sich äussert, wenn wir vermeinen von dem gegenwärtigen Ubel überführet zu seyn. Aus der Erklärung der Freude sehe ich: wer sich freuet, darf von dem gegenwärtigen Guten nicht wirklich überführet seyn. Hierbey fällt mir ein: Wer nicht wirklich von dem gegenwärtigen Guten überführet ist, der kan das Böse für gut halten. Und also schliesse ich (§. 16. c. 4.): wer sich freuet, kan das gegenwärtige Ubel für gut ansehen. Da mir nun ferner einfället: wer das gegenwärtige Ubel für gut ansiehet, kan überführet werden, daß es ein Ubel sey, was er für gut hält; so schliesse ich ferner: wer sich freuet, kan überführet werden, daß es ein Ubel sey, was er für gut hält. Ich bedencke weiter: wer überführet wird, das sey ein Ubel, was er für gut hält, der wird traurig, vermöge der Erklärung der Traurigkeit. Und daher schliesse ich: wer sich freuet, kan traurig werden. Auf solche Weise

se giebet sich dieser Lehr-Satz: wenn man einen, der sich über etwas freuet, überführen kan, was er für gut hält, habe er vielmehr vor ein Ubel zu achten, dessen Freude werde in Traurigkeit verkehret. Es ist aber nicht nöthig, daß, wenn man Lehr-Sätze finden will, man allezeit von Erklärungen den Anfang mache: denn man darf nur Sätze annehmen, die vorhin entweder aus Erklärungen, oder aus der Erfahrung hergeleitet worden. In allen Theilen, die ich von der Welt-Weisheit geschrieben, bringe ich die meisten Sätze auf eine solche Art heraus, und wer die mathematischen Schriften, sonderlich meine lateinische Anfangs-Gründe der gesammten mathematischen Wissenschaften auf eine solche Art durchgehet, wie ich in der Ratione Praelectionum sect. 1. c. 2. §. 38. angewiesen, der wird finden, daß auch daselbst die Sätze auf eben diese Art sich aus einander herleiten lassen.

§. 4. Wer zu einer Hurtigkeit in Erfindung der Lehr-Sätze zu gelangen gedenket; muß von solchen Erklärungen den Anfang machen, die wenig in sich fassen, und daraus solche Lehr-Sätze fließen, derer Richtigkeit man bald probiren kan. Denn wenn die Erklärungen wenig in sich fassen, sind sie viel leichter zu überlegen, als wenn viel in ihnen enthalten. Und wenn man die Richtigkeit der gefundenen Lehr-Sätze bald probiren

(Wolffii Logick.)

3

kan;

Wie man
das Ver-
mögen
Lehr-Sä-
te zu er-
finden er-
langet.

kan; so erhellet, ob wir in unserem Nachsinnen richtige Schlüsse gemachet haben, oder nicht. Nun finden wir keine Erklärungen, denen die erfordernten Eigenschaften besser zukämen, als in der Rechen-Kunst und der Geometrie. Derowegen solten billig von diesen beyden Disciplinen den Anfang machen, welche sich im Erfinden zu üben gedencen. Wolte jemand meine lateinische Mathematick auf die angeriefene Art (§. 3.) durchgehen, und nach diesem die zur Welt-Weisheit gehörige von mir heraus gegebene Schriften hinzu setzen, der würde es in dieser Übung weiter bringen, als er wohl anfangs nicht vermeinete. Es will aber alles Zeit haben, und muß man sich nicht zu übereilen suchen.

Wie wir
auf die
Aufgaben
kommen.

§. 5. Wer eine Aufgabe auflösen soll, der soll finden, wie etwas geschehen könne, oder wie es könne gethan und gemacht werden (§. 12. 14. c. 3). Also wird uns allezeit eine Würckung als bekandt voraus gesetzt. Wir gelangen aber zu dieser Erkänntniß auf vielerley Weise. Denn entweder wir nehmen nach Anleitung anderer Gedancken eine Würckung als möglich an, unerachtet wir noch nicht gewiß wissen, ob sie möglich sey oder nicht, sondern es erst finden wollen, oder wir pflegen auch zuweilen eine Würckung aus anderen erkandten Wahrheiten herzu-
leiten,

leiten, oder wir nehmen sie durch die Erfahrung wahr.

§. 6. Wenn man eine Wirkung nach Gefallen annimmt; so muß man ihren Begriff untersuchen, damit man inne werde, was dazu erfordert werde. Alsdenn muß man sich auf alles besinnen, was uns von dergleichen Dingen bekandt ist, damit wir sehen, ob uns etwas vorkommet, davon diese Wirkung herrühren kan. Z. E. Man nimmet in der Sitten-Lehre an, es solle bey einem Menschen ein Vertrauen auf Gott erregt werden. Wenn ich nun untersuche, was das Vertrauen auf Gott sey; so finde ich, es entstehe aus einer Überführung, daß Gott wisse, wie zu helfen sey, daß er helfen könne und auch wolle. Derowegen besinne ich mich auf dasjenige, was ich von Gott weiß und finde unter andern, er sey allwissend und weise, mächtig und gütig. Hierbei fällt mir ein: wer allwissend und allweise ist, der weiß zu helfen: wer allmächtig ist, der kan helfen: wer gütig ist, der wolle helfen. Und also schliesse ich daraus (§. 16. c. 4.): Gott wisse zu helfen, könne und wolle helfen. Daraus sehe ich ohne Mühe: wenn man jemanden zu einem Vertrauen auf Gott bringen will, muß man ihm einen deutlichen Begriff von Gottes Allwissenheit, Weisheit, Macht und Güte beybringen, und ihn von diesen Eigenschaften über-

Erste Art
die Aufga-
ben aufzu-
lösen.

führen. In der Moral und Politick werden gar viele Aufgaben auf diese Art aufgesetzt.

Findet in
der Ma-
thematic
sonderlich
statt.

§. 7. Hieher können auch die mathematischen Aufgaben gezogen werden, da man aus einigen nach Belieben angenommenen Zahlen, oder auch Puncten und Linien, andere zu finden verlanget. In welchen Fällen man die deutlichen Begriffe von den gegebenen Zahlen, und von der Beschaffenheit der gegebenen Puncte und Linien untersucht, oder auch, was man sonst von ihnen deutlich erkandt, sich wohl bedächtig vorstellt. Denn so wird sich entweder die Auflösung geben, oder wir werden finden, daß sie nicht in unserer Gewalt ist. Z. E. Ich verlange zu wissen, wie ich aus der Summe zweyer Zahlen und ihrem Unterscheide die Zahlen selber finden kan. Hier überlege ich, daß die Summe entstehe, wenn man die beyden Zahlen zusammen addiret; ihr Unterscheid aber gefunden werde, wenn ich die kleine Zahl von der grossen abziehe. Daraus schliesse ich nun ferner: also bestehet die grosse Zahl aus der Kleinem und dem Unterscheide; die Summe aus der kleinen zweymahl, und aus dem Unterscheide einmahl genommen. Da sehe ich bald, wenn der Unterscheid von der Summe abgezogen wird, bleibe die kleine zweymahl übrig. Folgendes wenn das übrige halbiert wird, komme die kleine Zahl heraus. Und so

Von Auflösung der Aufgaben. 133

so ist die Auflösung gefunden worden: α) von der Summe ziehet den Unterscheid ab: β) das Ubrige dividiret durch 2; so kommet die Kleine von den gesuchten Zahlen heraus. Der Beweis steckt in den Gedancken, die uns zur Auflösung geführet. Derowegen unerachtet man solche Aufgaben viel leichter durch die Algebra aufzulösen pfleget; so ist doch die jetzt angeführte Manier nicht ganz zu verachten, so wohl weil man einen Beweis dessen, was durch die Algebra heraus kommen, nach Art der Alten dadurch finden kan, als auch, weil Anfänger, die sich im Erfinden üben wollen, durch dergleichen Exempel einen guten Anfang machen können: wie ich vor diesem mit Nutzen selbst gethan, als ich um die Kunst zu erfinden bekümmert war. Wie wohl alsdenn niemanden zu rathen ist, daß er die vorgegebenen Aufgaben so ansehe, als wenn keine andere, mit denen sie verwandt sind vorhanden wären: denn sonst fällt man auf Umwege, und bringet nicht die geschicktesten Auflösungen heraus. Derowegen muß einer von den leichtesten Aufgaben anfangen, zu den schweren fortschreiten, in diesen aber zusehen, ob er sich nicht mit der vorhergehenden zu seiner Auflösung bedienen kan. Denn eben hierinnen ist diese Art der Überlegung von der algebraischen unterschieden, daß man in der Algebra die Aufgaben außer der Verknüpfung mit an-

deren, oder doch nur mit gar wenigen Wahrheiten ansiehet: hingegen hier muß man durch die Verknüpfung mit anderen die Auflösung heraus bringen. Derowegen kan man auf dem algebräischen Wege geschwinder weiter kommen. Die Alten sind den anderen gegangen, den ich hier beschreibe, und daher haben sie es nicht so weit wie die neuen Geometra bringen können.

Andere
Art.

§. 8. Wer dieses bedencket und zugleich erweget, was oben (§. 3.) von Erfindung der Lehr-Sätze bengebracht worden, wird ohne mein Erinnern begreifen, daß die Auflösung vieler Aufgaben aus den Erklärungen und Lehr-Sätzen hergeleitet werde, ohne daß wir selbige zu finden den ausdrücklichen Vorsatz haben. Und dieses ist sich um so viel weniger zu verwundern, weil eine jede Aufgabe ohne Mühe in einen Lehr-Satz verwandelt wird. Denn machet die Auflösung zur Bedingung den Vortrag zu dem Satz; so habet ihr einen Lehr-Satz. Z. E. Spricht in dem kurz vorhin (§. 7.) gegebenen Exempel: wenn man von der Summe den Unterscheid abziehet, und das übrige durch 2. dividet, kommet die kleine Zahl heraus; so ist die Aufgabe in einen Lehr-Satz verkehret. In der Moral und Politick habe ich die Auflösung vieler, ja wohl der meisten Aufgaben auf eine solche Weise herausgebracht. Z. E.
Hie-

Hierher gehöret, wie der Wille gebessert wird (§. 373. Mor.), welches ich aus der Natur des Willens heraus bringe: wie sich der Mensch bey Essen und Trinken aufführen soll, welches aus andern vorher erwiesenen Gründen hergeleitet wird (§. 484. Mor.); wie man die Kinder lehren soll mit Geld umgehen, welches durch einige in der Moral heraus gebrachte Gründe erfunden worden (§. 110. Polit.) Ja, die allgemeine Aufgabe, nach welcher ich gefunden, was von der Auf-
erziehung der Kinder und der Einrichtung des gemeinen Wesens in der Politick (c. 3. part. 1. & c. 3. part. 2.) gelehret wird, habe ich auf diese Weise aufgelöst.

§. 9. Wenn einer eine Würckung der Na-
tur oder der Kunst durch die Erfahrung er-
kennt; so ist er entweder gegenwärtig, wenn
sie geschiehet, und giebet darauf acht, oder
er ist gegenwärtig und giebet nicht acht dar-
auf, oder er ist abwesend.

§. 10. In dem ersten Falle erkennet einer
alle Ursachen, die zu einer Würckung etwas
mit beytragen, wenn sie alle in die Sinnen
fallen. Er erkennet einige davon, wenn nur
einige in die Sinnen fallen. Er erkennet gar
keine, wenn keine in die Sinnen fällt. Z. E.
Wenn eine ganz wenig aufgeblasene, oben
aber fest zugebundene Blase über ein Kohl-
Feuer gehalten wird, bläset sie sich so ge-
waltig auf, daß sie endlich gar zerspringet.

Hier nehme ich die Ursachen dieser seltsamen Wirkungen alle mit meinen Augen wahr, nemlich das Kohl-Feuer und die in der Blase eingeschlossene Luft. Hingegen wenn ich eine Nadel an den Süder-Pol eines Magnetes hänge und mit dem Süder-Pol eines andern Magnetes in die Nähe komme; so lauffet die Nadel vor ihm, nicht anders als wenn sie mit Gewalt weggeblasen würde, und ich sehe nichts, was sie forttreibet. Wenn wir nun gar keine Ursache mit unsern Sinnen begriffen, entweder weil sie nicht darein fallen, oder wir nicht darauf acht haben, oder auch nicht zugegen sind; so müssen wir wohl überlegen, wie die Sache beschaffen war, ehe sie die Veränderung erlitten, und wie sie nun beschaffen ist, nachdem sie dieselbe erlitten: denn daraus kan man abnehmen, was zu der gegebenen Veränderung erfordert wird, und ist demnach wenigstens so viel bekandt, es müssen solche Ursachen gewesen seyn, die dieses oder jenes haben thun können. Wenn wir nun alles durchgehen, was uns bekandt ist, und wir treffen solche Dinge an, die dergleichen zu thun vermögend sind, können auch erweisen, daß von ihnen allein, wenigstens in gegenwärtigem Falle, die Veränderung hat herrühren können; so haben wir nicht allein die Ursachen entdeckt, sondern auch was sie zu der gegebenen Veränderung beytragen, und solchergestalt die Aufgabe völlig

völlig
Ma
gera
dert
gnet
Höb
Hor
wer
welc
der
cke
per
te b
der
nich
daß
Sch
der
Sch
die
gnet
aus
den
ein
Ma
der
als
ring
den
geb
leid

völlig aufgelöset. Z. E. Ich sehe, die eiserne Nadel hängt anfangs an dem Magneten gerade herunter, wie es die Schwere erfordert. So bald ich aber mit dem andern Magneten darzu komme; so fängt sie an in die Höhe zu steigen, und sich in einer gegen den Horizont inclinirten Lage zu erhalten. Hier werde ich bald inne, es sey etwas nöthig, welches die Nadel in die Höhe hebet und in der Luft schwebend erhält, daß sie nicht zurücke fallen kan. Da nun aber kein fester Körper vorhanden, dem diese Berrichtung könnte bengelegt werden; so muß es ein fließender Strom seyn, der die Nadel hebet und nicht zurücke läßt, massen wir uns erinnern, daß, wenn wir einen festen Körper an einer Schnure in den Fluß hinunter hangen lassen, der Strom ihn mitnimmet, so weit als es die Schnure zuläßt. Ich finde ferner, daß die Nadel dem Pole des angehenden Magnetes gegen über getrieben wird, und daraus erkenne ich, daß eine subtile Materie aus den Polen des Magnetes sehr schnelle wie ein Strom heraus schießen muß, und die Nadel mit sich fortreiben, solcher gestalt, daß der Schuß dieses Stromes gewaltiger ist, als die Schwere der Nadel, aber doch geringer als die Kraft, wodurch die Nadel an dem anderen Magneten erhalten wird. Ich gebe in einer etwas schweeren Sache noch ein leichteres Exempel. Es hat einer ein Stücker

Wachs auf dem Fenster liegen lassen. Er kommt wieder nach einigen Stunden dazu und siehet, daß es ganz breit worden ist, eine glatte und ebene Fläche bekommen hat, und an dem Fenster feste anklebet. Wenn ich mich nun aus der Erfahrung besinne, daß die geschmolzene Materie in die Breite zerfließen und eine ebene Fläche bekommen, auch, nachdem sie gerinnen, ihre breite Figur und Ebene behalten, über dieses sich an rauhe Körper feste anhängen, mir aber auch zugleich einfället, daß das Wachs leicht schmelze und bald wieder gerinnet; so erkenne ich, es müsse das Wachs auf dem Fenster geschmolzen seyn (§. 16. c. 4.). Nun finde ich, daß die Mittags-Sonne auf das Fenster geschienen und dieses mit einer dunkelen Farbe angestrichen sey. Derowegen, da ich weiß, die Mittags-Sonne habe sehr warm geschienen, und dunkel gefärbte Sachen werden bald sehr warm, schliesse ich zuverlässig, das Wachs sey auf dem Fenster von der Sonne geschmolzen, und da diese weggegangen, wieder geronnen (§. cit.).

Wie man
findet,
was jede
Ursache
beyträgt.

§. 11. Nachdem die Ursachen bekandt worden; lässet sich ferner ausmachen, was eine jede von ihnen zu einer gegebenen Wirkung beyträgt, wenn man theils ihre deutliche Begriffe untersuchet, theils auf alles andere sich besinnet, was man von ihnen erkandt hat, nicht anders als wenn man Lehre

Lehr-Sätze finden soll (§. 3.). Z. E. Wenn ein Glas mit einem engen Halse, welches mit Wasser nicht ganz angefüllet ist, sondern oben noch etwas Luft hat, geschwinde umgekehret wird; so werden anfangs einige Tropfen Wasser heraus lauffen, nachdem aber wird nicht der geringste weiter nachfolgen. Man soll nun finden, wie dieses zugehe. Die Ursachen sind die eingeschlossene Luft über dem Wasser, das Wasser, die enge Eröffnung des Gefäßes und die äusserste Luft. Von der eingeschlossenen Luft erinnere ich mich, daß ihre ausdehnende Kraft der Schwere der ganzen Luft die Waage halten könne; wenn sie freyen Raum bekommt, sich weiter ausdehnet und, indem sie sich ausdehnet, ihre ausdehnende Kraft verringert wird. Von der äusseren Luft ist mir bekandt, daß sie durch eine enge Eröffnung nicht zugleich in das Gefässe hinein dringen und die flüssige Materie heraus lassen kan: wie man zur Gnüge erfähret, wenn man aus einem vollen Tropfen-Glase will Tropffen fallen lassen. Ferner fällt mir von der äusseren Luft ein, daß sie das Wasser in einer leeren Röhre bis 32. Schuhe hoch erhalten kan. Wenn ich nun diese Dinge gegen einander halte, befinde ich, daß die Krafft der eingeschlossenen Luft und die Schwere des Wassers zusammen genommen grösser ist als die Schwere

Der

der äussern Luft, folgendes das Wasser fallen muß. Indem aber einige Tropfen heraus fließen, wird die eingeschlossene Luft dünner. Da nun in diesem Falle ihre ausdehnende Kraft abnimmet; so finde ich, es müsse so viel Wasser zurücke bleiben, bis seine Schwere mit der vergeringerten ausdehnenden Kraft der Schwere der äusseren Luft gleichet. Und weil durch die enge Eröffnung das Wasser nicht zugleich heraus und die Luft hinein kan; so kan unmöglich ein einiger Tropfen ferner heraus fließen. Es würde zu weitläufig fallen, wenn ich alles in der Ordnung nach einander hieher setzen sollte, wie im ordentlichen Nachdenken eines auf das andere folget. Jedoch wenn dieses geschieht; so wird sich der Gebrauch der förmlichen Schlüsse deutlich äussern. Wiewohl hier zu mercken ist, (welches ich in einem andern Orte deutlicher anführen werde) daß, gleichwie unsere Begriffe undeutlich sind, also auch eine gleiche Undeutlichkeit sich in den Schlüssen befindet, so, daß die meisten solche nicht allzeit wahrnehmen, und daher den undeutlichen Schluß für keinen förmlichen Schluß halten. Wer mehrere Exempel verlanget, der darf nur meine Versuche, dadurch ich zur Erkänntniß der Natur und Kunst den Weg bähne, nachschlagen: denn wenn ich erkläre, woher alles, was sich ereignet, kom-

Von Auflösung der Aufgaben. 141

kommt; so verfare ich auf eben die Art, wie ich es hier angezeigt. Wer demnach diese Versuche mit Fleiß durchlieset und überdencket, der wird durch diese Übung zur Fertigkeit in Ausübung der gegebenen Regeln gelangen.

§. 12. Es ist aber aus allen dem, was **Wer am geschicktes**
von Erfindung der Wahrheiten gesagt **sten ist die**
worden, klar, daß, je mehr einer weiß, je **Wahrhei-**
mehr er geschickt sey etwas zu finden. Des- **ten zu er-**
wegen müssen Anfänger nicht bald Erfinder **finden.**
abgeben wollen, sondern erst lernen, was
andere vor ihnen erfunden haben. Wie-
wohl dieses eine sehr nützliche Arbeit ist,
daß, wenn man andere Erfindungen sich
bekandt gemacht, man nach den vorge-
schriebenen Regeln jederzeit untersucht,
wie sie hätten können zum Vorscheine ge-
bracht werden, wenn sie noch nicht da wä-
ren. Und daher giebet auch immer eine
Erfindung Gelegenheit zu der andern, und
wir müssen grosse Leute, die vor uns gelebet
haben, nicht für geringe ansehen, weil sie
vielleicht weniger gewußt, als wir in unsern
Zeiten. Denn so wir sie nicht zu Vorgän-
gern gehabt hätten, würden wir es ihnen
nicht zuvor gethan haben. Ja, wenn wir
in ihrer und sie in unserer Stelle gewesen
wären, würden wir es vielleicht ihnen nicht
gleich und sie es uns zuvor gethan haben.
Ich rathe demnach denenjenigen, welche
sich

sich im Nachdenken zu üben Lust haben, daß sie nicht allein alles, was in meinen sonderlich lateinischen Anfangs-Gründen der mathematischen Wissenschaften vorkommet, nach denen in diesen 6. Capiteln gegebenen Regeln untersuchen, sondern auch bey allem, was ich von der Welt-Weisheit geschrieben, gleichen Fleiß anwenden. Man muß sich aber nicht übereilen, noch wegen des Fortganges sorgen, sondern der Zeit den Willen lassen: auch sich nicht einbilden, als wenn alles, was zur Überlegung gehöret, in meinen Schriften mit ausdrücklichen Worten stünde, indem man bloß so viel hinsetzet, als gnung ist, einen auf das übrige zu bringen.

Von Zu-
sätzen.

§. 13. Unterweilen pfleget man unter einer Erklärung oder auch einem Satze, er sey von was Beschaffenheit er wolle, einen besondern Fall anzumercken, oder unmittelbahr etwas daraus zu schliessen; dergleichen Wahrheiten in der Mathematick Zusätze genennet werden. Z.E. Ich habe erwiesen, alle Affecten hindern den Menschen, daß er die Wahrheit nicht sehen kan, und schliesse daraus: also hindert auch der Eifer und die Nachgier, daß man die Wahrheit nicht sehen kan; so ist dieses ein Zusatz. Ebenso ist es ein Zusatz, wenn ich ferner hieraus schliesse: derowegen muß man einen nicht böse machen, den man widerlegen will. Man

Man pfleget auch wohl in der Mathematik, wo man einer jeden Art der Wahrheit ihren Nahmen beschreibet, unter die Zusätze zu rechnen, was man für Lehr-Sätze könnte passiren lassen, wenn ihr Beweis nicht gar zu weitläufig ist und der Lehr-Satz, unter den man ihn setzet, mit einem Haupt-Grund des Beweises abgiebet.

§. 14. Man findet endlich in der Mathematik Anmerkungen, darinnen angewiesen wird, wie man auf die Erfindungen kommen, warum man die Sachen in dieser und nicht in einer andern Ordnung abhandele, was die vorgetragene Wahrheiten vor Nutzen haben, wie vortreflich sie seyn, und was dergleichen Dinge mehr sind. Absonderlich aber wird auch darinnen weiter erkläret, was etwan noch hin und wieder einem dunkel vorkommt möchte. Dergleichen Anmerkungen dienen gar sehr zu der Aufnahme der Wissenschaften, und wäre zu wünschen, daß die Schriften der Gelehrten häufig damit angefüllet wären.

Von Anmerkungen.

Das

Das 7. Capitel.

Von der Wissenschaft,
dem Glauben, den Meinungen
und Irrthümern.

§. I.

Befähigung
senheit der
Wissen-
schaft.

Ich habe bereits in dem Vorbes-
richte (§. 2.) erinnert, daß ich
durch die Wissenschaft eine
Fertigkeit des Verstandes verstehe, alles,
was man behauptet, aus unwidersprech-
lichen Gründen unumstößlich darzuthun.
Da nun die Erklärungen, die Grund-
Sätze und klare Erfahrungen unumstöß-
liche Gründe sind (§. 36. c. I. §. 13. c. 3.
§. 1. c. 5.), die Demonstrationen aber die
Schlüsse, welche unumstößlich sind (§. 2. 4.
c. 4.), so weit hinaus führen, bis man in
dem letzten Schlusse nichts als Erklärungen,
klare Erfahrungen oder Grund-Sätze zu
Förder-Sätzen hat (§. 21. c. 4.); so ist die
Wissenschaft nichts anders als eine Fer-
tigkeit zu demonstrieren.

Mittel zur
Wissen-
schaft zu
gelangen.

§. 2. Derwegen, da man in den mathe-
matischen Disciplinen bisher fast enig und
allein genau demonstriret; so ist das sicher-
ste Mittel zur Wissenschaft zu gelangen,
wenn man anfangs sich mit Ernst in den-
selben

selben übet und nach dem in anderen Disciplinen die daselbst angemerkte Art die Sachen auszuführen, so viel möglich, anzubringen sich bemühet. Ich sage mit Fleiß: so viel möglich. Denn es gehet zur Zeit noch nicht überall an, und, wo es angehet, führet es uns unterweilen auf allzugroße Weitläufigkeiten, wenn wir es gar zu genau nehmen wollen. Da ich nun in meinen Schrifften, die ich von den verschiedenen Theilen der Welt-Weisheit heraus gegeben, alles, was ich behaupte, in einer beständigen Verknüpfung aus einander herleite; so werden diejenigen, welche ihnen angelegen seyn lassen, meine Schrifften in gehöriger Ordnung nach der in den Vorreden ertheilten Anweisung durchzugehen, darinnen ein sicheres Mittel finden zur Wissenschaft zu gelangen.

§. 3. Durch den Glauben verstehe ich den Beyfall, den man einem Satze giebet um des Zeugnisses willen eines anderen. Z. E. Cajus saget, es sey Sempronius mit dem Titio uneinig worden: wenn ich es vor wahr halte, das ist, wenn ich dencke, es sey geschehen; so glaube ich es.

§. 4. Der Glaube erstreckt sich also nur auf Dinge, die geschehen sind, oder geschehen sollen. Denn die übrigen Sachen lassen sich erweisen und also kan man sie wissen. Daß aber etwas geschehen sey, kan nicht erwiesen werden. Und also muß man dem

(Wolffii Logick.)

K

Zeug-

Was
Glaube
sey.

Worauf
er sich er-
strecke.

Zeugnisse des andern trauen, das ist, es glauben.

Wie
Leichts
gläubig-
keit zu ver-
meiden.

§. 5. Jedoch, damit wir nicht leichtgläubig sind und uns betrügen lassen, so müssen wir uns zweyer Dinge erst versichern: 1. daß derjenige, welcher etwas zeuget, die Sache recht habe erkennen können, damit er sich nicht selbst betrogen: 2. daß er die Sache so erzehlet, wie er sie erkandt hat, damit er nicht den Vorsatz habe andere zu betrügen. Mit einem Worte, ich muß versichert seyn, daß der Zeuge klug und aufrichtig genug sey.

Daraus
erkandt
wird, daß
einer die
Sache
recht weiß

§. 6. Das erste erkennet man daraus, wenn der Zeuge selbst zugegen gewesen, da die Sache geschehen, auf alles genau acht gegeben, und so viel Geschicklichkeit hat, als erfordert wird, die Sache genau in acht zu nehmen, im Gedächtnisse zu behalten und andern zu erzehlen, oder das, was er erzehlet, von einem solchen Zeugen empfangen hat und daß bey versichert ist, daß dieser keinen Vorsatz gehabt ihm etwas aufzubürden.

Ursachen,
so die
Glaub-
würdigkeit
vergerin-
gern.

§. 7. Weil aber ein jeder leicht etwas ändern, weglassen und hinzu setzen kan, wie uns dessen die Erfahrung zur Gnüge lehret; so nimmet auch die Glaubwürdigkeit des Zeugnisses ab, wenn es durch vieler Mund gegangen, ehe wir es erfahren.

Noch meh-
rere der
selben.

§. 8. Absonderlich vergeringert, sich die Glaubwürdigkeit gar sehr, wen viel Zeit vorbey streichet, ehe wir das Zeugniß erfahren:

ren: massen in langer Zeit gar leicht etwas vergessen werden kan.

§. 9. Wenn einer mit Vorsatz einem andern eine Unwahrheit aufbürden will; so muß eine Raïson seyn, warum er es thut: denn der Wille kan nicht durch nichts determiniret werden. Nun ist aus der Erfahrung bekandt, daß der Wille des Menschen geneiget wird etwas zu thun, wenn er sich solches als gut und vortheilhaftig vorstellt: hingegen von etwas zurücke gehalten wird, wenn er solches als böse und nachtheilig ansiehet. Derowegen wenn einer mit Willen falsches erzehlet, muß er es entweder thun, weil er ein Interesse dabey hat, oder weil er dadurch ein Ubel abzuhalten vermeinet.

§. 10. Es kan aber das Interesse entweder die Seele, oder den Leib, oder die Ehre, oder den äußerlichen Zustand des Glückes betreffen, und entweder wirklich eines seyn, oder nur einen falschen Schein haben. Eben so verhält sichs mit dem Ubel. Derowegen muß man untersuchen, ob sich nicht einer bey seiner falschen Erzählung auf ein dergleichen Interesse habe Rechnung machen können, oder ob er nicht einiges Ubel besorget, wenn er die Wahrheit hätte sagen sollen. Es ist aber nicht zu leugnen, daß dieses in besonderen Fällen öfters schwer, ja bisweilen gar nicht zu errathen ist, weil uns nicht Umstände genug bekandt sind, daraus man dieses schließen muß.

Es wird uns aber diese Beurtheilung viel leichter, wenn wir in den Gründen der Moral und Politick wohl geübet sind.

Weitere
Ausfüh-
rung des
vorigen.

§. 11. Es ist hier ferner wohl zu mercken, daß man Gutes hoffen und sich Böses versehen kan, entweder von den Personen, denen man etwas erzehlet, oder von den Personen, von welchen etwas erzehlet wird, oder von andern Personen, die beyden auf einige Weise verwandt sind, und ihr Interesse mit ihnen gemein haben. Derowegen, wer sich wohl in acht nehmen will, daß er nicht gar zu bald glaube, muß öfters alle diese Umstände mit solchem Fleisse überlegen, als ihm nur immer möglich ist: wozu abermahl eine gute Erkenntniß in der Moral und Politick nicht wenig beyträget, als daraus man sowohl das wahre, als das vermeinte Interesse der Menschen nach den verschiedenen Umständen erkennen lernet.

Wenn ein
Zeuge ver-
dächtig ist.

§. 12. Wenn man nur wahrnimmet, daß einer aus einer falschen Erzählung entweder auf ein wahres, oder auch nur vermeintes Interesse hat Rechnung machen können, jedoch nicht findet, ob er auch daran gedacht hat oder nicht; so hat man wenigstens Ursache einen Verdacht auf ihn zu haben, ob er nicht vielleicht einige Unwahrheiten habe mit einfließen lassen.

Wenn sich
der Ver-

§. 13. Wenn man aus gewissen Umständen schließen kan, es sey wahrscheinlicher, daß

daß er darauf gedacht hat, als daß er sich nicht darnach geachtet; so wird der Verdacht auf ihn desto grösser fallen.

§. 14. Hingegen, wenn man kein Interesse siehet, welches einer von einer falschen Erzählung hätte haben können, auch keine Umstände sich ereignen, daraus man schliessen könnte, er habe sich wenigstens einiges Interesse eingebildet; so fällt auch aller Verdacht weg.

Wenn ein Zeuge ansser Verdacht ist.

§. 15. Es beruhet aber die Glaubwürdigkeit einer Erzählung nicht allein auf der Autorität desjenigen, der sie vorbringet, sondern auch öfters auf ihren eigenen Umständen. Denn es können zuweilen die Umstände so wider einander lauffen, daß man entweder wirklich siehet, die Sache so erzehlet wird, habe entweder gar nicht, oder doch nicht auf die Weise geschehen können, wie man vorgiebet; oder zum wenigsten genügsame Ursachen zu einem rechtmäßigen Zweifel vorhanden sind. Dergleichen Beurtheilungen erfordern einen guten Verstand und eine genaue Erkänntnis der Umstände.

Wie die Glaubwürdigkeit der Erzählung von ihren Umständen dependiret.

§. 16. Wenn wir uns Erklärungen machen, die wider einanderlauffende Sachen in sich enthalten, dergleichen das geradelinichte Zweyecke ist, oder für einerley halten, was unterschieden ist, weil wir aus übereilung den Unterscheid nicht bemerken, oder in richtigen Schlüssen zu Förder-Sätzen solche

Ursprung des Irrthums.

Sätze annehmen, die unmöglich sind, oder auch aus richtigen Gründen unrichtig schließen; so halten wir vor möglich, was nicht ist, und begehen einen Irrthum.

Mittel
ihn zu ver-
meiden.

§. 17. Wer demnach den Irrthum vermeiden will, muß jederzeit nach deutlichen Begriffen streben, keine Erklärung annehmen, deren Möglichkeit er nicht erkandt hat, und keinen Förder-Satz hingehen lassen, von dessen Richtigkeit er nicht vorher überführet worden, auch sich in acht nehmen, daß er nicht wider die Regeln in seinen Schlüssen handelt (§. 10. 12. c. 4.)

Woher
die Gefahr
zu irren
entstehet.

§. 18. Wer anders handelt, der begiebet sich in die Gefahr zu irren und übereilet sich im Urtheilen: welches aber ein allgemeines Laster unter den Gelehrten, und noch mehr unter den Studirenden ist, so theils aus Mangel guter Regeln vom rechten Gebrauche der Kräfte des Verstandes, theils aus verabsäumeter Übung in gründlichen Wissenschaften, theils aus Ungedult auf seine Schlüsse genau acht zu haben, ob sie in der Forme richtig sind, herrühret (§. 17.).

Versprung
der Mei-
nungen.

§. 19. Wenn wir Erklärungen annehmen, die möglich zu seyn scheinen, und in Schlüssen einige Förder-Sätze hingehen lassen, die den Schein der Richtigkeit haben, ob wir gleich dieselben noch nicht demonstrieren, noch durch ungezweiffelte Wahrheit erhärten können; so gelangen wir zu Mei-

11111

nungen. 3. E. Weil alle Körper nach der Länge, Breite und Dicke ausgedehnet sind, und diese Ausdehnung allein übrig zu bleiben scheint, wenn man in Gedanken das andere alles absondert; so halten heute zu Tage die meisten mit Des Cartes davor, das Wesen der Körper bestehe in der Ausdehnung nach der Länge, Breite und Dicke. Dieses aber ist ihnen nur eine Meinung, denn sie nehmen an: wenn man von dem Körper in Gedanken alles absondert, was ihm zukommet und nicht allen gemein ist; so bleibet die bloße Ausdehnung nach der Länge, Breite und Dicke übrig. Allein sie können diesen Förder-Satz in ihrem Schlusse nicht richtig erweisen, sondern er scheint nur wahrscheinlich, weil sie nichts anders mehr sehen, so zugleich übrig bleiben sollte. Wie soll aber dieses folgen? Wo ich nichts mehr finden kan, da ist auch nichts mehr. Gleichergestalt sind dasjenige, was die meisten bisher von den Ursachen der Veränderungen im Barometer und denen damit verknüpfften Veränderungen des Wetters vorgebracht, nur Meinungen. Ja, die meisten gehen in Erklärung der Natur nicht weiter als auf Meinungen: daher auch Zartsoecker seine Gründe der Physick, wie er sie neu auflegen lassen, nicht anders als Physicalische Muthmassungen genennet.

Einer sie-
het eine
Sache
tieffer
ein, als
der ande-
re.

§. 20. Jedoch ist nicht allen eine Meinung, was einigen eine Meinung ist. Denn es kan der andere dasjenige, was dem einen nur wahrscheinlich ist, gewiß erkandt haben, und also hat er entweder eine Wissenschaft davon, oder er siehet, daß es ein Irrthum ist. So erkennen Scharffsinnige, daß die gemeine Meinung von dem Wesen der Körper ein Irrthum sey: denn sie finden, daß auch das Vermögen zu widerstehen allen Körpern gemein sey, welches sich gleichwohl nicht nach der Grösse der Ausdehnung richtet (§. 655. Met.).

Fernere
Bestäti-
gung des
vorigen

§. 21. Wiederum ist es möglich, daß einige blosser Meinungen für gewiß ausgemachte Wahrheiten halten können, wenn sie nemlich weder die Natur einer rechten Demonstration verstehen, noch auch im Nachsinnen recht geübet sind, oder die Sache zu überlegen Zeit genug anwenden. So finden sich Leute, die vor mathematisch demonstrirer halten, daß das Wesen der Körper in der blossen Ausdehnung nach der Länge, Breite und Dicke bestehe, unerachtet sich bey genauer Untersuchung das Gegentheil befinder (§. 20.).

Meinun-
gen geben
keine Be-
ruhigung.

§. 22. Weil man nun von den Meinungen keine Demonstration hat, sondern im Beweise einige Sätze annimmt, die man nicht völlig erweisen kan; so bleibet noch immer die Furcht übrig, es könne vielleicht auch wohl

wohl anders seyn. Und solchergestalt geben Meinungen dem Gemüthe keine völlige Vergnügung, wenn einer verständig ist und nach der Wahrheit durstet.

Das 8. Capitel,

Wie man so wohl seine eigene, als die Kräfte anderer untersuchen soll, ob sie zureichen eine Wahrheit zu untersuchen oder nicht.

§. I.

Al man aus nichts, nichts erfinden kan, sondern allezeit etwas gegeben seyn muß, daraus das andere heraus gebracht wird, und dieses Letztere nach gewissen Regeln geschieht, auch eine Fertigkeit nachzudencken voraus sezet, wie aus allem demjenigen erhellet, was in den vorhergehenden Capiteln von Erfindung der Wahrheit hin und wieder beygebracht worden; so erkennet man, daß unsere oder eines andern Kräfte zulangen eine Wahrheit zu erfinden, oder zu untersuchen, wenn 1. uns alles wohl bekandt ist, was bekandt zu seyn voraus gesezet wird, wenn wir 2. alle zum Nachdencken nöthige Regeln wissen, und 3. in dergleichen Materien schon öftters unser Nachsinnen geübet haben. *Beurtheilung der Kräfte nachzusinnen.*

Wenn aufgegeben würde eine Maschine zu erfinden, die eine gewisse Berrichtung thun könnte; so sehet dieses voraus, daß wir nicht allein aus der Mathematick die Kräfte des einfachen Rüst-Zeuges wohl verstehen, sondern auch von verschiedenen Maschinen uns vollständige Begriffe bereits zu Wege gebracht und wohl acht gegeben haben, was hier und dar vor Borthelle theils zu Befestigung der Maschinen, theils aus andern Absichten gebraucht worden; absonderlich aber, daß man die Berrichtung, welche die Maschine thun soll, deutlich verstehe. Auch muß sich einer schon in Erfindung der Maschinen vorher etwas geübet haben, wenigstens daß, wenn er einen deutlichen Begriff sich von einer Maschine, die er gesehen, zu Wege gebracht, er, um sich im Nachsinnen zu üben, gesetzt als wenn sie noch nicht erfunden wäre, und daher nachgedacht, wie sie hätte können erfunden werden. Wiederum, wenn einer die Frage entscheiden sollte, ob die eigene Natur des Menschen ihn verbinde einiges zu thun, und anderes zu unterlassen, und er will urtheilen, ob er die Entscheidung in seiner Gewalt habe oder nicht; so muß er bedenken, ob er die Natur der Seele, absonderlich des Willens, wohl verstehe, und die Beschaffenheit der Handlungen nebst ihrem Unterscheide inne habe, auch bereits andere dergleichen Materien nach den Regeln, die oben gegeben

wor=

worden, reiflich überleget. Gleichergestalt; wenn einem aufgegeben wird den Unterscheid der Kräfte der Natur und Gnade zu bestimmen, und einem jeden seine gehörige Schranken zu setzen; so muß er wohl überlegen, ob er die Kraft der Seelen gründlich untersucht und daneben aus der Schrift den Grad der Vollkommenheit deutlich erlernei, dazu der Mensch durch die Gnade gelangen kan, auch ob er bereits eine Fertigkeit hat Sachen deutlich zu begreifen und in gegründeter Ordnung vorzutragen.

§. 2. Es kan unterweilen wohl geschehen, Ob wir et-
daß wir etwas zu untersuchen noch nicht ge- was in un-
schickt sind, wir können aber gar bald geschickt ferer Ge-
dazu werden. Wenn wir nun dieses wissen walt ha-
wollen; so müssen wir wohl überlegen, auf ben.
was für Art und Weise man dazu gelangen kan, was voraus gesetzt wird, und dann auf uns und unseren gegenwärtigen Zustand acht haben, ob wir zu den erkandten Mitteln gelangen können oder nicht. Z. E. Der auch unter uns berühmte Engelländer Locke hat theils in seinem Werke von dem Verstande des Menschen (a) vorgegeben, daß die Sitten-lehre sich eben so wohl als die Geometrie demonstrieren liesse, theils auch in seinen Brieffen an den Irrländischen Mathematicum Molyneux mehr als einmal wiederholet,
daß

(a) lib. 3. c. 4. §. 7. f. m. 251.

daß sie allerdings auf eine solche Art, wie die Geometrie, sich demonstriren ließe: worinnen ihm der Herr von Leibnitz in seinen Anmerckungen über das vorhin erwähnte Werck von dem Verstande des Menschen recht gegeben. Unerachtet aber Molyneux ihn mit großem Ernst und Eiffer ermahnet, daß er dergleichen Arbeit über sich nehmen möchte; so hat er doch keine Lust dazu gehabt. Wenn nun ein anderer Lust dazu bekäme, und wolte untersuchen, ob er entweder schon dazu geschickt wäre, oder ob er sich noch dazu geschickt machen könnte; so würde nach unseren Regeln folgendes zu bedencken seyn: wer die Sitten-Lehre auf geometrische Art demonstriren will; muß die geometrische Lehr-Art, absonderlich wie sie in den Theilen angebracht wird, wo man die Geometrie bey Erklärung natürlicher Dinge anbringeret, als in den optischen Disciplinen, den mechanischen und der Astronomie geschiehet, auf das genaueste inne haben, und wohl darinnen geübet seyn. Wenn er bedencket, das Demonstriren ersodere, daß alles durch richtige Schlüsse aus einigen deutlichen Begriffen, deren Gewißheit man erkandt hat, unverrückt hergeleitet werde (S. 21 c. 4.); so wird er bald inne werden, es komme hier nicht bloß auf Erfahrungen aus dem Umgange mit Menschen und der Historie an, sondern, weil wir mit der Lenckung des Willens zu thun

thum haben, auf deutliche Begriffe von den Kräften der Seele des Menschen und ihren Wirkungen. Wenn nun einer bey sich findet, daß er in der Mathematick und der wahren Metaphysick, welche uns die hierzu nöthige Erkänntniß der Seele beybringer, ganz unerfahren sey; so wird er auch bald sehen, er sey nicht geschickt eine solche Arbeit zu übernehmen. Findet er nun ferner, daß es sein Zustand nicht zuläßet, sich so weit in der Mathematick umzusehen und mit der Seele in eine so genaue Bekanntschaft zu gerathen, theils weil er wegen anderer Verrichtungen nicht Zeit dazu hat, theils weil es ihm an Gedult fehlet lange nachzudencken, theils weil er nicht recht weiß, wie er mit Fortgange in Dingen, die von den äußerlichen ganz entfernt sind, nachdencken soll: derselbe ist zur Gnüge überführet, daß er seine Zeit und Mühe verderben würde, wenn er die Arbeit über sich nehmen wolte, zu welcher Molyneux Locken nicht bereden konnte. Auf eine gleiche Weise kan man die hier gegebene Regeln auch bey den vorigen Exempeln (§. 1.) anwenden.

§. 3. Absonderlich wenn die Sachen, welche man zu untersuchen verlangt, auf die Erfahrung ankommen, hat man wohl zu überlegen, ob es in unserer Gewalt stehe, die dazu nöthige Experimente anzustellen, und ob wir auch die Geschicklichkeit und dazu nöthige

Ob wir Erfahrung in unserer Gewalt haben.

ge

ge Mittel haben: welches uns die Regeln von der Erfahrung (§. 5. & seqq. c. 5.) und die besonderen Umstände gar leicht an die Hand geben. Z. E. Man verlangt zu wissen, ob die Fäfschen der neuen Jahre in dem Holze sich von neuem von dem zwischen der Rinde und dem Holze aufsteigendem Saffte anlegen, oder ob sie vielmehr entweder von der Rinde, oder dem andern Holze sich absondern, und nur von dem Saffte mehr aufgedehnet werden. Hier siehet man bald, es werde dieses zu untersuchen erfordert, daß man verschiedene Bäume bey der Hand habe, von denen man das ganze Jahr durch, so oft man es vonnöthen erachtet, Reisser abschneiden kan; daß man in der Anatomie des Holzes sich geübet, und daß man endlich mit einigen guten Fern-Gläsern versehen, die auf verschiedene Art vergrößern, darunter das eine so sehr vergrößern muß, als nur immer möglich ist. Wer befindet, daß seine Gelegenheit es nicht leidet dergleichen Untersuchungen anzustellen, der muß sein Unvermögen hierinnen erkennen. Eben dieses ist in acht zu nehmen, wenn von deutlichen Begriffen die Rede ist, welche durch Reflexion über die gegenwärtigen Dinge erlanget werden, als wenn einer urtheilen solte, ob er geschickt sey von Uhrwercken ein Buch zu schreiben oder nicht.

Ob wir
Erklärung
gen.

§. 4. Wir können uns ohne Scheu über
Erklär

Erklärungen der Sachen machen, wenn wir uns geschickt befinden, durch die Anatomie und Fern-Gläser die Structur der organischen Körper zu untersuchen (§. 56. c. 1.), oder auch, wenn wir gegenwärtig darauf acht haben können, indem die Sache formiret wird (§. 57. c. 1.). Z. E. Wer mit guten Vergrößerungs-Gläsern versehen, kan die Beschaffenheit des Marcks in den Bäumen, die Structur des Holzes, die Art und Weise der Circulation des Geblütes und andere dergleichen Sachen entdecken. Wer darauf acht hat, wenn ein Affect bey ihm entsteht, oder auch wenn er eine tugendhafte Handlung ausübet, der kan die Natur des Affects und der Tugend entdecken, wenn er bereits das Vermögen hat, Sachen, die er empfindet, deutlich zu begreifen (§. 19. c. 1.). Es ist wahrscheinlich, daß wir die Erklärung der Sache in unserer Gewalt haben, wenn wir nicht allein die Wort-Erklärung wissen und von denen Dingen, die darinnen enthalten sind, deutliche Begriffe haben, sondern auch viele andere, insonderheit mit derselben Sache verwandte Dinge, uns bekandt (§. 54. c. 1.) und wir im Nachsinnen nicht ungeübet sind (§. 1.). Z. E. Wenn ich weiß, die Geschwulst sey eine außerordentliche Dicke in dem fleischichten Theilen des Leibes, und ich verstehe, was es mit dem fleischichten Theilen des Leibes für eine Beschaffenheit habe, auch wie es mög-

der Sa-
chen in un-
serer Ge-
walt ha-
ben.

möglich ist, daß ein Körper könne dicker werden, als er ist; so wird sich nach diesem leicht entdecken lassen, aus was für Ursachen, und wie die Geschwulst entstehe.

Ob wir
Sätze fin-
den kön-
nen.

§. 5. Wenn wir etwas nachdenken können und Erklärungen haben; so werden wir die Grund- und Heische-Sätze in unserer Gewalt haben (§. 1. c. 6.). Können wir viel nachdenken, und haben viele Erklärungen, oder auch andere daher geleitete, oder ihre Stelle vertretende Sätze bey der Hand; so dürfen wir uns an die Lehr-Sätze wagen (§. 3. c. 6.).

Ob wir
Aufgaben
auflösen
können.

§. 6. Wir sind geschickt eine Aufgabe aufzulösen, wenn wir von den Ursachen der Wirkung deutliche Begriffe haben, und auch sonst vieles von ihnen uns bekandt ist (§. 6. II. c. 6.). Wir können uns Hoffnung auf die Auflösung machen, wenn wir deutliche Begriffe von dem Zustande der Sache haben, wie sie vor und nach der Veränderung gewesen ist, und über dieses viel andere Sachen wissen, die absonderlich hiermit einzige Verwandtschaft haben (§. 10. c. 6.). Die in dem 6. Capitel gegebene Exempel können zur Erläuterung dienen. Es muß aber auch hier einer sein nachdenken können (§. 1.) und die Sachen so in Bereitschaft haben, daß sie ihm gleich einfallen, wenn er sie zu wissen nöthig hat (§. 24. c. 4.).

Wie

§. 7. Wie wir unsere eigene Kräfte unterfu-

tersuchen, eben so untersuchen wir die Kräfte fremde
 anderer. Jedoch fällt es öfters etwas Kräfte zu
 schwerer, wenn wir vom fremden Vermö- beurthei-
 gen urtheilen sollen. Denn was wir bey uns len.
 erkennen können, indem wir bloß auf uns
 acht haben, das müssen wir bey anderen ge-
 meiniglich durch Schlüsse heraus bringen,
 entweder aus ihren Schriften, oder Discurs-
 sen, oder dem, was uns andere von ihnen
 gesagt.

§. 8. Man muß sich aber in acht nehmen, Nutzen der
 daß man die Regeln, welche man hier zu Be- gegebenen
 urtheilung der Kräfte vorschreibet, nicht Regeln.
 weiter brauchet, als sich gebühret. Wir ha-
 ben keine andere Absicht, als daß wir uns
 nicht mit Zeit- Verlust und Versäumniß
 über Dinge machen, die uns zu hoch sind,
 und, wenn wir befinden, es wolle uns nicht
 angehen was wir vorhaben, die Ursache da-
 von zu finden wissen. Es sey aber ferne, daß
 jemand zaghaft werde und sich an nichts
 wage, wo er Schwierigkeiten siehet, von
 denen er nicht weiß, ob er sie wird überwin-
 den können, oder nicht. Vielmehr, so lan-
 ge wir nicht deutlich erkennen, daß wir nicht
 zu Stande kommen können, müssen wir es
 wagen und mit unserem Fleiße anhalten,
 biß wir vermittelst der allgemeinen hier vor-
 geschriebenen Regeln die besonderen Ursa-
 chen finden, warum wir nicht fortkommen
 können.

(Wolffii Logick.)

§

Das

Das 9. Capitel,

Wie man sowohl seine eigene, als fremde Erfindungen beurtheilen soll.

§. I.

Wie die
Erfindun-
gen in ge-
wisse Clas-
sen zubrin-
gen.

Alles, was wir denken können, entweder Erklärungen und Beschreibungen (§. 36. c. 1.), oder Sätze (§. 2. 3. c. 3.), oder Erfahrungen (§. 1. c. 5.), und die Sätze entweder Grund- oder Lehr-Sätze, oder auch Aufgaben (§. 13. 14. c. 3.) sind; so müssen alle Erfindungen sich in diese Classen zertheilen, und kan man ohne Mühe aus denen daselbst gegebenen Erklärungen urtheilen, unter welche Classe eine Erfindung gehöret (§. 36. c. 1. & §. 1. c. 4.). Z. E. Wenn einer saget, die Wärme sey ein Hauffen kleiner Theilichen, die eine sehr spizige Figur haben, und in einer überaus schnellen Bewegung sind; so sehe ich leicht, daß er das Wesen der Wärme erklären will (§. 48. c. 1.). Hingegen, wenn er saget: die Wärme ist zu dem Leben des Menschen nöthig; so erkennet man bald, daß es ein Lehr-Satz sey (§. 14. c. 3.). Eben so, wenn ich sage: Die Ehre sey ein Gedanke von des andern Vollkommenheit; so sehe ich gleich, daß solches eine Erklärung sey.

Hin-

Hingegen, wenn einer saget: die Ehre haben wir nicht in unserer Gewalt; so erkennet man bald, daß es ein Lehr-Satz sey. Saget er aber: Wer Gott ehren will, der muß seine Vollkommenheiten gründlich erkennen, und sich dieselben öfters vorstellen; so erhellet gleich, daß dieses eine Auflösung einer Aufgabe sey.

§. 2. Wenn einer sich vornimmt das Wesen der Sache zu erklären, und erzehlet doch nur einige Eigenschaften derselben, wodurch sie von andern ihres gleichē unterschieden wird, der verwirret Wort-Erklärungen mit den Erklärungen der Sachen (§. 41. c. 1.). So betrügen sich die Cartesier, wenn sie meinen, sie hätten das Wesen der Seele erklärt, wenn sie uns eine Eigenschaft derselben sagen, und sie ein denkendes Wesen nennen. Eben so gehet es ihnen, wenn sie vermeinen das Wesen des Körpers erklärt zu haben, indem sie sagen, er sey ein in die Länge, Breite und Dicke ausgespannetes Wesen. Und die Juristen sind nicht besser daran, wenn sie vermeinen die Natur der Verbindung zu verstehen, indem sie sagen, es sey ein Band des Rechtes, dadurch man angehalten wird etwas zu thun und zu lassen.

§. 3. Diejenigen, welche die Wirkungen der Dinge wahrnehmen, und dasjenige, wovon sie herrühren, mit einem gesonderten

Wenn
Wort-
Er-
klärungen
mit Erklä-
rungen
der Sa-
chen ver-
wirret.

Wer Wör-
ter und
Sachen
nicht un-
terschei-
den kan.

Nahmen nennen, diesen Nahmen an statt der Ursache der Würckung anführen, die können Wörter und Sachen nicht von einander unterscheiden. Denn weil sie bey dem Worte nichts gedencen können als die Würckung, deren Ursachen man zu wissen begehret, und also von dieser Ursache gar keinen Begriff haben (§. 4. c. 1.); so ist ihr Wort ein leerer Ehon (§. 3. c. 2.). Da nun aber einer vermeinet, er sage die Ursache, wenn er ein Wort nennet; so muß er nothwendig zwischen Wörtern und Sachen keinen Unterscheid zu machen wissen. Z. E. Die alten Schul-Weisen nahmen viele Würckungen in den Pflanken wahr, daß sie sich nähreten, daß sie wuchsen, daß sie ihres gleichen zeugeten. Da sie nun die Anatomie der Pflanken nicht verstunden; nenneten sie dasjenige, wovon diese Würckungen herrühreten, *Animam vegetativam*, oder eine wachsendmachende Seele. So viel sie nun verschiedene Würckungen in den Pflanken antraffen, so viel Kräfte eigneten sie dieser Seele zu, als eine Krafft den Saft durch die Wurzel an sich zu ziehen, eine Krafft denselben durch die Pflanze zu ihrer Nahrung zu zertheilen, eine Krafft neue Blätter und Reiser zu formiren, eine Krafft neue Pflänglein in dem Saamen zu bilden. So bald man nun die aus Erfahrung bekandten Würckungen wegnimmet, bleiben nichts als

als leere Wörter übrig. Derwegen ver-
kauften sie die Wörter vor Sachen. Nach-
dem aber Des-Cartes diesen Wörter-Kram
glücklich umgestossen; schämen sie heute zu
Tage verständige Leute die Seele als eine
Ursache der Wirkungen in den Pflanzen
und den Körpern der Thiere und Menschen
anzuführen. Auf eine gleiche Weise machen
es viele in der Sitten-Lehre mit den Tempe-
ramenten. Und in der alten Physick findet
man fast nichts anders, wenn man verbor-
gene Ursachen angeben will, als dergleichen
leere Wörter. Hingegen reden diejenigen
ohne Gedanken, welche die vorher bestimmte
Harmonie für ein leeres Wort ausgeben
(S. 766. Met.).

§. 4. Wie man von den angeführten Be-
griffen urtheilen solle, ist aus dem ersten Ca-
pitel vor sich abzunehmen. Absonderlich aber zu
ist wohl zu beobachten, ob einer einen Be-
griff vor möglich ausgiebet, ohne daß er es
verweiset (S. 31. & seqq. c. 1.). So nehmen
die Cartesianer den Begriff von Gott,
daß er sey das allervollkommenste Wesen,
als möglich an, ehe sie es erweisen. Daher
denn alles, was sie daraus schließen, nicht ge-
nung erwiesen ist. Eben so nehmen viele in
der Sitten-Lehre die Temperamente an, ehe
sie erweisen, ob dergleichen möglich sind,
wie sie beschrieben.

§. 5. Wenn einer eine Sache erkläret, Wie von
und Erlä.

rungen zu
urtheilen.

und nimmet solche Dinge an, von deren Möglichkeit man nicht versichert ist, oder auch von denen man nicht weiß, daß sie neben einander zugleich seyn können; so ist seine Erklärung ungewiß. Nimmet er unmögliche Dinge an, oder setzt auch neben einander, was nicht zugleich in einer Sache seyn kan; so ist sie falsch. Denn wir nennen ungewiß, davon man noch nicht völlig überführet ist, ob es möglich sey oder nicht: wir nennen falsch, wenn wir sagen, daß etwas seyn könne, was doch unmöglich ist. Z. E. Wenn einige das Wesen des Wassers erklären wollen; so geben sie seinen Theilichen eine cylindrische Figur. Diese Art der Theilchen nehmen sie an, können aber nicht beweisen, daß sie in dem Wasser zu finden sind. Derowegen ist ihre Erklärung ungewiß und nur eine Muthmassung. Wenn die Alten die Verdauung der Speise erklärten solten, nahmen sie in dem Magen eine so grosse Wärme an, die sie ganz zerfochen könnte. Die Erfahrung aber weist, daß dergleichen Wärme unmöglich im Magen zu finden. Derowegen ist diese Erklärung falsch. Wenn nicht alle Dinge angeführet werden, welche zu Formirung einer Sache etwas beytragen, oder auch dasjenige, was sie beytragen, nicht umständlich genug vortragen wird; so ist die Erklärung der Sache unvollständig (§. 16. c. 1.). Z. E. Wenn.

Wenn ich in Böcklers Theatro Machina-
rum, oder Schau-Platz der mechanischen
Künste, die Mühlen- und Wasser- Künste
zwar nach ihren Theilen gar deutlich vorge-
zeichnet, aber in der Beschreibung nichts
mehr als die Theile benennet finde, nichts
aber von ihren Abmessungen, nichts von der
Zahl der Kammern in den Rädern und Tril-
lingen, nichts von anderen dergleichen Din-
gen antreffe; so erkenne ich, daß diese Erklä-
rungen der Mühlen- und Wasser- Künste
noch sehr unvollständig sind. Endlich, wenn
in einer Erklärung der Sache nichts unmög-
liches enthalten, alles was zu ihr erfordert
wird, darinnen zu finden, und nichts verges-
sen worden, was jedes zu ihrer Formirung
beyträgt; so ist sie richtig. Z. E. Wenn
einer sagt: die anschauende Erkenntnis der
Vollkommenheit sey die Lust; so hat er in die-
sen beyden Worten alles zu verstehen gege-
ben, was in der Seele vorgehet, wenn die
Lust entstehet, und, wer weiß, was die Voll-
kommenheit ist, kan denselbigen Zustand der
Seele anderen deutlich erklären. Solcher-
gestalt ist seine Erklärung richtig.

§. 6. Wenn wir uns gedencken, daß et- Wie von
was sey oder seyn könne, und es ist oder kan Sagen zu
seyn; so nennen wir unsere Gedanken wahr. urtheilen
Hingegen ist schon erinnert worden (§. 5.), sey.
daß wir sie falsch nennen, wenn sich das
Wiederspiel befindet. Da nun dasjenige,
was

168 Das 9. Cap. Von Beurtheilung

was aus richtigen Erklärungen und Erfahrungen nach den oben erklärten Schlüssen heraus gebracht wird, eben die Richtigkeit haben muß, welche die Erklärungen und Erfahrungen haben (§. 2. 4. c. 4.); so müssen nothwendig die Sätze wahr seyn, wenn sie aus wahren: falsch, wenn sie aus falschen: ungewiß, wenn sie aus ungewissen Erklärungen und Erfahrungen richtig geschlossen sind. Sie können aber auch falsch seyn, weil man aus wahren Gründen unrichtig geschlossen. Und demnach kommt es bey den Sätzen jederzeit darauf an, ob die Schlüsse, darein sich ihre Beweise zergliedern lassen, in der Materie und Forme richtig sind. Die Materie sind die Sätze, daraus sie bestehen: ihre Forme muß aus ihren Regeln (§. 7. & seqq. c. 4.) beurtheilt werden. Wenn einer von einem wahren Satze keine Demonstration geben kan; so hat er ihn unvollständig erwiesen (§. 21. c. 4.). Von Exempeln vollständig erwiesener und wahrer Sätze ist die ganze Geometrie voll, an andere Theile der Mathematik jezt nicht zu gedenken. Exempel ungewisser, falscher und absonderlich unvollständig erwiesener Sätze trifft man leider allzuviel ansser der Mathematik an. In meinen von der Welt-Weisheit heraus gegebenen Schriften gehe ich auf vollständige Beispiele. Daher kan man auch in ihnen Exempel finden, wenn man sie in gehöriger Ordnung durchlieset.

§. 7.

§. 7. Zuweilen werden Lehr-Sätze vor Grund-Sätze ausgegeben, welches man aber gar bald erkennen kan, wenn man nur acht hat, ob sie aus einer einigen Erklärung klar sind oder nicht (§. 13. c. 3.), oder ob man nicht vielmehr viele Wörter darinnen findet, aus deren deutlichen Begriffen man einen Beweis führen muß. Wenn es nun nöthig ist, daß ein Satz erwiesen wird; so wird er nicht wohl vor einen Grund-Satz ausgegeben und ohne Beweis angenommen. Daher urtheilet man in solchen Fällen: es nehme einer Sätze unbewiesen an, weil er sie nicht erweisen kan, die doch aber sollen erwiesen werden. Und so machen es gemeinlich diejenigen, welche ausser der Mathematic auf mathematische Art demonstrieren wollen.

Wie Lehri- und Grund-Sätze vermengt werden.

§. 8. Es pflegen auch etliche die Sätze, so sie aus Erfahrungen geschlossen, mit Grund-Sätzen zu vermengen. Allein man kan dieses bald inne werden, wenn man nur erweget, ob wir durch unsere Empfindungen zu dem Sätze haben können geleitet werden oder nicht (§. 1. c. 5.). Wie aber die Erfahrungen selbst zu beurtheilen, kan man aus dem fünften Capitel zur Gnüge erlernen.

Wie Sätze mit der Erfahrung vermengt werden.

§. 9. In der Auflösung einer Aufgabe wird gezeigt, wie etwas könne gethan oder gemacht werden, oder auch wie es geschehen könne (§. 14. c. 3.). Derowegen ereignen sich Fälle der Urtheile von Aufgaben.

hier folgende Fälle. Man siehet nehmlich entweder auf die Sachen selbst, oder auf ihre Richtigkeit. Was das erste betrifft; so ist entweder dasjenige, was vorgeschrieben wird, zureichend, oder nicht: oder es dienet zur Sache gar nicht, ja ist wohl gar hinderlich. In Ansehung des andern ist aus der Erfahrung oder durch Beweis klar, daß entweder alles angehet, was vorgeschrieben wird, oder daß es nicht angehet, oder es ist noch unbekandt, ob es angehe oder nicht, und wenn es ja angehet, weiß man nicht die Art und Weise, wie es ins Werck zu stellen. Daher entstehen gar viele Urtheile von den Auflösungen der Aufgaben.

Wenn ei-
ne Auflö-
sung rich-
tig und un-
richtig ist.

§. 10. Wenn man durch die Erfahrung oder auch durch eine Demonstration überführet ist, wenn nur dasjenige geschieht, was in der Auflösung der Aufgabe angegeben wird; so müsse auch dasjenige erfolgen, was die Aufgabe erfordert: über dieses nicht weniger ausgemacht ist, entweder durch die Erfahrung; oder durch vorhergehende Beweise, daß alles angehe, was vorgeschrieben wird, und dabey bekandt ist, wie alles ins Werck zu stellen; so ist die Auflösung wahr, vollständig und accurat, das ist, sie gehet an, enthält alles nöthige und nichts überflüssiges in sich. Dergleichen Exempel findet man in grosser Menge in meinen Anfangs-Gründen der mathematischen Wissen-

fenschaften und andern mathematischen Schriften: ingleichen in meiner Moral und Politick. Es kan auch hier statt eines Exempels dienen, was von Erlangung der deutlichen Begriffe (§. 21. c. 1.) und von andern Aufgaben an andern Orten dieses Werckes beygebracht worden. Im wie- andern Falle ist die Auflösung falsch, un- vollständig und nicht accurat, das ist, sie tauget gar nicht. Zu diese Classe gehöret, wenn man um volle Blumen zu erhalten lehret, sie müssen zu einer Zeit gesäet und verpflantket werden, da der Mond zunimmt, und in einem gewissen himmlischen Zeichen ist, auch zu einer gewissen Stunden des Tages, ja es gehören hieher alle astrologische Aufgaben und also auch das ganze Nati- vität-Stellen.

§. II. Wenn alles in der Auflösung wohl angehet, aber nicht alles nöthig ist, das je- nige zu verrichten, was man thun soll; so ist die Auflösung wahr und vollständig, aber nicht accurat. Z. E. Wenn einer mit dem Vitruvio das Bau-Holz zu fällen vorschreibet, daß es im Herbst auf der einen Seite bis mitten in das Marcß eingehauen, und die Aeste nach Alberti Rath abgelöset, auch endlich der Baum im Anfange des Winters gefällt werde, nach Vegetii Gut- befinden bey abnehmenden Monden; so ist diese Auflösung wahr und vollständig, aber nicht

Wenn ei-
ne Aufö-
sung nicht
accurat ist

nicht accurat. Denn man setzet etwas überflüssiges hinzu, daß nemlich das Holz im abnehmenden Monden solle gefällt werden.

Wenn sie nicht voll-
ständig. §. 12. Wenn man den vorgesehten Zweck nicht erreicht, so bloß dasjenige geschieht, was in der Auflösung enthalten, ob wohl dieses alles angehet; so ist die Auflösung zwar wahr, und hält nichts überflüssiges in sich, allein sie ist unvollständig. Dergleichen ist, wenn man einen vom Trinken bringen will, durch bloße Vorstellung, daß er das Geld unnutze verthue und die Zeit versäume. Denn es gehöret mehr dazu.

Noch ein
anderer
Fall das
von.

§. 13. Wenn man zu seinem Zwecke bloß durch dasjenige gelanget, was in der Auflösung vorgeschrieben wird, und man weiß nicht, wie es ins Werk zu richten; so ist sie zwar wahr, aber unvollständig. So wäre es beschaffen, wenn ich einem gewisse Arbeit als ein Mittel reich zu werden recommendiren wolte, ich zeigte ihm aber nicht, wie er dergleichen Arbeit so viel haben könnte, als ihm zu bestreiten möglich ist. Hieher gehöret wenn Locke zeigen will, wie man mit Nutzen ein Buch lesen soll, damit man Wissenschaft daraus erlange, und recommendiret, man solle auf die Verknüpfung der Begriffe in einem Satz acht haben, und ausfinden, auf was für einem Grunde jeder Satz beruhe. Denn

Denner zeigt nicht, wie man die Verknüpfung der Begriffe entdecket, noch auch, wie man den Grund, darauf der Satz beruhet, ausfinden soll. Er giebet demnach Regeln, die ein junger Mensch, dem er seinen Rath ertheilet, vor sich auszuüben nicht geschickt ist. Dergleichen unvollständige Auflösungen sind ausser der Mathematick sehr gemein, und gleichwohl noch die besten, die man antrifft.

§. 14. Wenn die Dinge nicht angehen, die in der Auflösung vorgeschrieben werden; so ist sie unmöglich. Dergleichen wäre, wenn man einem als ein Mittel sich bey einem grossen Herrn beliebt zu machen die Erfindung einer immerwährenden Bewegung recommendirte. Jedoch folget nicht daraus, daß die Aufgabe selbst unmöglich ist, sondern man muß zeigen können, wenn man dieses behaupten will, daß keine andere Auflösung statt finde: als in gegenwärtigem Falle kan noch ein anderes Mittel seyn, sich bey demselben grossen Herrn beliebt zu machen, das angehet. Und ist zu mercken, daß man hier auch für unmöglich hält, was nicht in dessen Gewalt stehet, der es thun soll, ob es wohl vor und an sich selbst möglich seyn kan.

§. 15. Wenn dasjenige, was in der Auflösung vorgeschrieben wird, zwar angehet, aber zur Sache nichts dienet, ja wohl gar die

Wenn die
Auflösung
unmöglich
ist.

Wenn die
Auflösung
falsch ist.

dieselbe hindert; so ist die Auflösung falsch. 3. E. Wenn man einem, der sich seinen Zustand zu Gemüthe ziehet, ein gutes Glas Wein zu trincken recommendiret, damit er sich die Grillen aus dem Kopf schlage; so gehet es zwar an, daß er ein Glas Wein trincken kan: allein man wird ihm deswegen doch nicht die Traurigkeit benehmen, noch ihn gelassenen Gemüthes machen. Es kan wohl einer, der in Gesellschaft mit andern trincket, dadurch auf eine Zeit vergessen, was ihn beunruhiget: wenn er aber wieder allein ist, kommet auch die Traurigkeit wieder. Derowegen ist sie auch nicht gehoben. Und dannenhero ist die Auflösung der Aufgabe falsch.

Wie man
sich bey
Auflösun-
gen in acht
zu nehmen,
die aus
der Erfah-
rung ge-
nommen.

§. 16. Man muß sich aber wohl in acht nehmen, daß, wenn man durch die Erfahrung gelernet, es werde durch dieses oder jenes ein gewisser Zweck erreicht, man nicht ohne genügsamen Grund von einem Falle gleich auf alle schliesse, nemlich nicht eher als biß man erwiesen hat, es komme in demselben kein besonderer Umstand vor, der sich nicht auch in andern Fällen befinde. So trifft man unterweilen in den Büchern derer, die von der Ausübung der Geometrie geschrieben haben, solche Auflösung an, die wohl in kleinen Figuren auf dem Papier, aber bey weitem nicht in grossen eintreffen. Und da die Klugheit der meisten Menschen in Nachahmung
ande-

anderer oder auch ihrer eigenen vorhergehenden Handlungen in sich ereignenden ähnlichen Fällen bestehet; so giebet die tägliche Erfahrung mehr Exempel, als einem lieb ist, darinnen dieser Regel zuwider gehandelt wird. Auch in der Arzney-Kunst schliesset man öfters mit nicht geringem Schaden der Patienten von einem besondern Falle auf alle, wenn man von dem Gebrauche der Medicamenten urtheilen soll, oder auch überhaupt nach der Einrichtung der Cur fraget.

§. 17. Man muß sich ferner in acht nehmen, Wenn man es was vor ungewiß ausgeben fan. daß man nicht gleich überhaupt vor ungewiß ausgiebet, was uns ungewiß ist. Denn dergleichen können wir nicht behaupten, bis wir darzuthun vermögend sind, es könne so wenig ein anderer, als wir die Richtigkeit der Forderung-Sätze ausmachen, daraus der uns ungewisse Satz geschlossen worden, oder wenn es einen Begriff betrifft, es sey einem andern eben sowohl als uns der Weg dazu verhauen. Es ist aber leider nichts gemeiner, als daß man andere nach sich, wie überhaupt, also insonderheit in diesem Stücke beurtheilet.

§. 18. Am allermeisten aber müssen wir uns Wie von dem Nutzen zu urtheilen. in acht nehmen, wenn wir von dem Nutzen urtheilen wollen. Denn weil eine Erkenntniß nützlich genennet wird, wenn sie die Bequemlichkeit des menschlichen Lebens befördert; diese aber theils aus der Vollkommenheit der Seele, theils aus der Vollkommenheit

heit des Leibes, theils aus der Vollkommenheit des äusserlichen Zustandes, in so weit sie entweder erhalten, oder leichter erlangt oder auch vermehret wird, beurtheilet werden muß, wie dieses alles in der Moral weitläufiger ausgeführt wird; so kan man nicht eher eine Erkänntniß unnütze nennen, bis man erweisen kan, es könne sich unmöglich ein Fall ereignen, in welchem sie entweder mittelbahr, oder unmittelbahr zu einer der gedachten Vollkommenheiten etwas beytrage. Dieser Beweis setzet grosse Erkänntniß voraus, und ist dannenhero schwer zu übernehmen. In den übrigen Fällen können wir nur sagen, der Nutzen sey uns für unsere Person nicht bekandt, oder auch wir für unsere Person können, oder wissen sie nicht zu nutzen.

Das 10. Capitel.

Wie man von Schriften
urtheilen soll.

§. 1.

Einthei-
lung der
Schriften.

Die Schriften handeln entweder von Geschichten, oder tragen gewisse Lehren vor. Die ersten Schriften, welche man historische zu nennen pfleget, erzehlen entweder was in der Natur vorgegangen, oder was sich unter den Menschen zugetragen.

§. 2.

§. 2. Man kan also von einer historischen Tugenden
Schrift nicht mehr erfordern, als daß alles der histo-
in solcher Ordnung und mit solchen Umständen rischen
den erzehlet werde, wie es geschehen. Daher Schrift-
sind drey Tugenden der historischen Schrift-
ten, die Wahrheit, die Vollständigkeit und
die Ordnung.

§. 3. Da man die historische Wahrheit Wie von
nicht wissen kan, sondern nur glauben muß; ihrer
so kan man von ihr urtheilen, wenn man Wahrheit
dasjenige in acht nimmt, was von dem zu urthei-
Glauben (§. 5. & seqq. c. 7.) beygebracht len.
worden.

§. 4. Die Vollständigkeit der historischen Wie von
Schriften muß aus der Absicht beurtheilet ihrer
werden, die ihr Urheber gehabt. Es kan aber Vollstän-
diese gar sehr verschieden seyn. Derowegen digkeit zu
achte ich es nicht für undienlich, die Absichten urtheilen.
überhaupt vorzustellen, die man sich dabey
machen kan.

§. 5. Wer die Geschichte der Natur be- Absichten
schreibet, will entweder einen Begriff bey natürli-
bringen von leblosen und lebendigen Creatu- cher Ge-
ren, die in der Welt sind, und von allerhand schichte.
zum Theil seltenen Begebenheiten, die sich
in der Natur ereignen, oder durch Erzeh-
lung besonderer Wirkungen und Begeben-
heiten der Natur zu einer genauen Erkant-
niß einen sichern Grund legen. In dem ersten
Falle hat er seinen Zweck erreicht, wenn er
in acht nimmt, was von vollständigen Be-
(Wolffii Logick.) M grif

griffen gesagt worden (§. 16. c. 1): in dem andern aber muß er alle, auch die geringsten Umstände seines Experimentes oder seiner Observation anführen (§. 2. 12. c. 5.). Von dem letzteren geben meine Versuche ein klares Exempel, aus welchen man zugleich ersehen wird, wie dieser Theil der historischen Erkenntniß mit der Wissenschaft zunimmt.

Absichten,
die man
bey Histo-
rien haben
kann.

§. 6. Was die Geschichte der Menschen betrifft; so kann man sich dabey überhaupt vorsehen, worauf wir in allen unseren Handlungen sehen sollen, auch wenn wir nur unsere Vernunft hören, nemlich unsere Vollkommenheit, von welcher die Ehre Gottes, und die Beförderung des gemeinen Bestens nicht wegbleiben kann, als welche beyde mit ihr unauslöschlich verknüpffet sind, massen die Vollkommenheit in nichts anders besteht, alles in einer völligen Zusammenstimmung aller natürlichen und freywilligen Handlungen, die dadurch erhalten wird, wenn diese von uns aus eben den Absichten determiniret werden, wodurch von Gott die natürlichen, welche wir nicht in unserer Gewalt haben determiniret sind: wovon man einen ausführlicheren Begriff aus meiner Moral fassen kann. Die Historie soll die Tugenden und Laster, insonderheit die Klugheit und Thorheit durch Exempel Lehren. Woferne man nun diesen Zweck erreichen will; so muß sie solchergestalt geschrieben seyn,

seyn, daß, wenn der Menschen ihre Thaten gegen ihren Zustand gehalten werden, man daraus die Regeln der göttlichen Regierung erlernen kan, dadurch wir von den Vollkommenheiten, des majestätischen Gottes immer je mehr und mehr übersühret, und solchergestalt unser Wille zu solchen Handlungen gelenket wird, die so wohl den göttlichen Vollkommenheiten, als unserer eigenen Natur anständig sind: welches desto besser zu verstehen dienet, was ich in der Moral von den Pflichten gegen Gott und in der Metaphysick von den Eigenschaften Gottes geschrieben. Auch muß man von dem Verhalten anderer die Regeln der Klugheit abmercken können, dadurch wir das gemeine Beste u. unsere eigene Wohlfahrt befördern können. Und die Tugenden und Laster müssen vollständig mit ihren Ursachen, so die Menschen dazu verleitet, und dem Anlaß, den sie dazu bekommen, ingleichen mit demjenigen, was daraus erfolget, in den Exempeln abgeseildert seyn: wozu abermahls die Erkänntniß meiner Moral und Politick nicht wenig beytragen kan.

§. 7. Insonderheit aber muß die Kirchen-Geschichte so eingerichtet werden, daß man daraus die Klugheit lernen kan die Wohlfahrt der Kirche nach Vermögen zu befördern: welches man erhält, wenn darinnen umständlich genug vorgestellet wird, durch

was vor Mittel die Kirche in gutem Flor erhalten worden, aus was vor Ursachen sie verfallen, wie man sich dem Ubel abzuheiffen, entweder mit gutem Fortgange, oder vergebens bemühet. Und wird man hierinnen um so viel leichter zu rechte kommen, wenn man verstehet, was ich von Beförderung der Tugend im gemeinen Wesen (§. 317. Polit.), von Kirchen und Festtagen (§. 320. & seqq. Polit.) und von dem Nutzen der Religion im gemeinen Wesen (§. 366. & seqq. Polit.) geschrieben.

Abfichten
der welt-
lichen Hi-
storie.

§. 8. Gleichergestalt müssen die weltlichen Geschichte so beschaffen seyn, daß man daraus ersehen kan, durch was vor Mittel das gemeine Wesen in gutem Flor erhalten worden, aus was vor Ursachen es wiederum verfallen, wie ihm wieder aufgeholfen worden; was vor Anschläge wohl von statten gegangen, welche hingegen mißgelungen, und wie man die sich ereignenden Hindernisse glücklich aus dem Wege geräumet; was hohe Häupter vor Recht auf ihre Länder, die sie bereits besitzen, und zugleich auf andere, die noch unter anderer Nothmässigkeit stehen, haben. Will man sich hierinnen besser zu rechte finden; so kan die Erkänntniß meiner Politick dazu nicht wenig förderlich seyn, als darinnen ich von allem, was im gemeinen Wesen vorkommet, zureichenden Grund angezeigt, dergleichen man nicht überall findet.

§. 9.

§. 9. In der Geschichte der Gelehrten hat ^{ausrichten} man sonderlich die Grade der Vollkommen- ^{der Histo-} heit fleißig abzumerkfen, zu welcher die Wis- ^{rie der} senschaften sind gebracht worden. Es muß ^{Gelehr-} ^{ten.} gewiesen werden, wo man dasjenige finden könne, was bereits erfunden worden, damit wir uns nicht die Wissenschaft nützlicher Dinge berauben, wenn wir selbst nicht vermögend sind die Sachen dur ^{gegenes Nach-} sinnen heraus zu bringen, noch auch, wenn wir dieses Vermögen haben, mit dem vergebens die Zeit zubringen, was schon von anderen gethan worden, da wir es viel nützlicher auf solche Dinge wenden, die noch nicht gethan worden. Ja, man muß darinnen zeigen, wie man aus demjenigen, was bereits erfunden worden, immer weiter kommen, damit dadurch die Kunst zu erfinden ihren Wachsthum bekomme. Man siehet gar bald, daß diejenigen, welche die Geschichte der Gelehrten und Wissenschaften auf eine solche Art beschreiben wollen, nicht allein in den Wissenschaften selbst weit müssen kommen, sondern auch mit vielen Büchern versehen seyn und viel zu lesen Zeit haben. Und daher ist es kein Wunder, daß dieser Theil der Gelehrsamkeit sehr mangelhaft ist.

§. 10. Die Ordnung in den Geschichten ^{Wie die} der Menschen kan man gar leichte aus den ^{Ordnung} Umständen, sonderlich der Zeit, abnehmen. ^{der Histo-} In den natürlichen Geschichten kan man es ^{rie zu be-} ^{urtheilen} augen-

augenscheinlich erfahren, wenn man das Experiment nachzumachen sich gefallen läßt. Man kan es auch durch Nachsinnen inne werden, wenn man die Ursachen untersucht, warum und wie solches geschehen (§. 10. II. c. 6.).

Verschiedene Fälle, die bey Beurtheilung anderer Schriftten vorkommen, darinnen Lehren vorgetragen werden.

§. 11. Von historischen Schriftten ist nicht nöthig noch besondere Regeln zu geben, weil sie leicht aus dem, was gesagt worden, zu nehmen sind, und wir hier nicht weiter gehen, als es die Logick leidet, deren vielfältigen Nutzen wir bloß zu zeigen gesonnen. Dero wegen will ich nun zu den Schriftten schreiten, darinnen gewisse Lehren vorgetragen werden. Wenn man von diesen urtheilen will; so siehet man entweder auf die Sachen, welche vorgetragen werden, oder auf die Art des Vortrages. Der erste Falle zertheilet sich in gar viel besondere Fälle. Denn entweder es werden die Sätze aus ihren Gründen erwiesen, oder ohne Beweis nur schlechterdinges hingesezt. Über dieses wird entweder alles vorgetragen, was man von einer Sache wissen kan, oder nicht. Wenn man die Sätze erweise; so hat man acht zu geben theils auf die Beschaffenheit der Gründe, theils auf die Art und Weise, wie der Beweis daraus geführt wird. Jene sind entweder augenscheinlich wahr, oder falsch, oder noch zweiffelhafft. Wenn sie wahr sind, zeigt entweder der Urheber des Buches ih-

re

re Wahrheit, oder er citiret einen andern, der es gethan, oder er unterlässet beydes. Wenn beydes unterlassen wird; so sind die Gründe entweder so beschaffen, daß ein jeder ihre Wahrheit leicht siehet, wenn er nur darauf acht hat, oder der Leser kan sich von selbst besinnen, wo sie von andern bewiesen werden, oder es gehet beydes nicht an. Wenn man die Art des Beweises vor Augen hat; so wird entweder alles ordentlich aus einander geschlossen, oder man siehet nicht genug, wie eines aus dem andern folgen soll. Wiederum es werden entweder die folgende Sätze beständig aus den vorhergehenden geschlossen, oder es hat jeder Satz sein besondere Gründe, daraus er erwiesen wird.

§. 12. Wenn alles vorgetragen wird, was sich von einer Sache nach dem Zustande derselben Zeiten, da man schreibt, vortragen lässet; so ist die Schrift wenigstens nach dem Zustande derselben Zeiten vollständig. Hier von nun zu urtheilen, ist nöthig, daß man in den Geschichten der Gelehrten erfahren sey (§. 9.).

§. 13. Man kan aber deswegen den Urheber eines Buches nicht verachten, vielweniger schelten, wenn mit der Zeit sein Werck unvollständig wird, weil nach diesem mehr erfunden worden: oder auch, wenn es nach dem Zustande seiner Zeiten unvollständig ist, weil er weggelassen, was zu seinem Zwecke

Wenn eine Schrift vollständig ist.

Behutsamkeit die dabey zu gebrauchen.

nicht dienet. Derowegen hat man in dem ersten Falle zu wissen vonnöthen, zu welcher Zeit einer geschrieben hat, und was dazumahl erfunden gewesen: in dem andern aber muß man sich die Absicht des Buchs entweder aus dem Titel, oder aus der Vorrede, oder aus andern Umständen bekandt machen.

Wenn ein Buch zu weitläufftig.

§. 14. Wenn von den bereits erfundenen Sachen mehr vorgetragen werden, als der Zweck des Buchs erfordert; so hält es überflüssige Dinge in sich, und ist also zu weitläufftig.

Wenn uns gewisses vor gemiß ausgehen wird.

§. 15. Wenn man blosser Sätze vorbringt, die aus der Erfahrung genommen; so sagt man, der Urheber des Buchs gehe auf die blosser Erfahrung. Hält er sich nun hier nicht in gebührenden Schranken, sondern giebet die Sätze höher aus als sie gelten; so nimmet er ungewisses vor gewisses an.

Wenn eine Schrift accurat und nicht accurat ist.

§. 16. Wenn man aus einer Schrift nicht ersehen kan, ob ihr Urheber die Sätze über die Schranken der Erfahrung seket, oder auch Sätze ohne Beweis beybringer, die man ohne Beweis nicht zugeben kan, oder solche Sätze in seinen Beweisen voraus seket, die dem Leser nicht nothwendig bekandt, wenigstens nicht geläuffig sind; so ist die Schrift nicht accurat. Im widrigen Fall ist alles zureichend erkläret, und demnach die Schrift accurat.

§. 17.

§. 17. Wenn alle nöthige Wörter deutlich erkläret und die Sätze aus unumstößlichen Gründen richtig demonstrirret werden; so ist alles gründlich abgehandelt. Wenn aber entweder falsche, oder zweifelhafte Gründe angenommen werden, auch im Beweise man es nicht so gar genau nimmt; so ist nichts gründlich abgehandelt.

Wenn alles gründlich und nicht gründlich abgehandelt worden.

§. 18. Wenn zwischen den Gründen und den daher geleiteten Sätzen keine nothwendige Verknüpfung erhellet, und die Verknüpfung bloß in der Verwandtschaft der Wörter gesucht wird; so hat der Urheber des Buches ohne Verstand allerhand zusammen geschrieben.

Wenn Sachen ohne Verstand zusammen geschrieben werden.

§. 19. Wenn die nöthigen Wörter entweder gar nicht, oder doch nicht deutlich genug erkläret werden, noch die Verknüpfung des Satzes mit seinen Gründen deutlich erhellet; so kan man das Buch unmöglich recht verstehen (§. 3. c. 2.), und deswegen ist es dunkel. Hieraus erhellet zugleich, wie ein Buch beschaffen seyn müsse, wenn es deutlich ist.

Wenn ein Buch deutlich, und wenn es dunkel ist.

§. 20. Insgemein machen sich die Unverständigen ganz andere Begriffe von der Dunkelheit und Deutlichkeit. Sie nennen nemlich dunkel, was mehreres Nachdencken erfordert, als sie bisher bey den Sachen angewandt, so sie gelernet: hingegen

Wie man sich in diesem Urtheile verhält.

deutlich, was nicht ein mehrers Nachdencken erfordert. Vielmehr sollten sie sagen: Es ist mir schwer, oder es ist mir leicht, weil ich dergleichen Sachen ungewohnt, (oder aber gewohnt) bin. Aus diesem Vorurtheile nennen viele die mathematischen Schriften und alle gründlich ausgeführte Wahrheit dunkel.

Wenn als
es wohl
an einan-
der hän-
get.

§. 21. Endlich, wenn die letzteren Sätze aus den ersteren beständig hergeleitet werden, wie in den mathematischen Wissenschaften üblich ist; so hängt alles wohl an einander. Sonst aber hangen die Sachen nicht zusammen.

Vorur-
theile von
der Ord-
nung.

§. 22. Auch hier muß ich ein Vorurtheil benehmen, welches Arnauld in unseren Tagen durch Veranlassung des Rami zuerst den Leuten in Kopf gesetzt, als wenn nemlich die Sachen in einer schönen Ordnung vorgetragen würden, so man alles unter einem Titel in ein Capitel zusammen bringet, was zu einer Sache gehöret: hingegen Unordnung sey, wenn man alles bloß hinter einander setzt, wie sich eines aus dem andern am süglichsten erweisen läßt. Die erste ist die Schul-Ordnung und von gemeinen Gelehrten beliebt worden; die andere aber die Ordnung der Natur, welche den Mathematicis am besten gefallen. Zene ist vor das Gedächtniß, daß man die Sachen leicht behalten kan; diese vor den Verstand, daß er

er recht erleuchtet und überführet wird. Nach jener kan man nicht alles genau erweisen, wie es die Elements de Geometrie des Arnauld und Lamy ausweisen: nach dieser darf man in dem Beweise nichts vergeben, wie es die Schriften der alten Geometrarum bekräftigen. Derowegen lasset man gemeinen Gelehrten und Anfängern die Schul-Ordnung: die aber die Wahrheit tieffer einzusehen gedencken, erwählen die Ordnung der Natur. Und dieser letzteren folge auch ich so wohl in meinen mathematischen Schriften, als auch denen übrigen, die ich von der Welt-Weisheit heraus gegeben.

§. 23. Bisher habe ich von einfachen Fällen geredet. Gleichwie aber die übrigen aus diesen zusammen gesetzt werden; so ist es auch nicht schwer die vorhin abgefassten Urtheile zusammen zu setzen. Derowegen will ich weiter nichts gedencken, als daß ein Buch in seiner Art vollkommen sey, wenn es vollständig ist, wenn alles genugsam erkläret und gründlich erwiesen wird, wenn es deutlich ist, und alles wohl zusammen hängt: hingegen aber nichts tauge, wenn es unvollständig ist, und die Sachen nicht genug ausgeführet werden, wenn es ohne Verstand zusammen geschrieben und dunkel ist, ja das Hintere mit dem Fördern nicht

Wenn ein Buch am besten und wenn es am schlimmsten geschrieben.

zusam-

zusammen hanger. Beydes erhellet aus dem, was im Vorhergehenden von den Urtheilen in besondern Fällen beygebracht worden.

Das II. Capitel,
Wie man Bücher recht
mit Nutzen lesen soll.

§. 1:

Abſicht
derer, die
Bücher
lesen.

Sie lesen Bücher, damit wir erkennen lernen, was darinnen stehet. Also wird dazu erfordert 1. daß wir den Urheber recht verstehen, 2. daß wir die vorgetragene Sache wohl fassen.

Wie histo-
rische
Schrift-
ten zu le-
sen.

§. 2. Da die historischen Schriften bloß erzehlen, was geschehen ist (§. 1. c. 10.); so brauchet es nicht viel Verstand und Nachdenken dieselben zu lesen, sondern man darff nur auf das acht haben, was man liest, und sein Gemüthe von fremden Gedancken befreyn. Will man es wohl fassen; so muß man nicht zu geschwinde, auch nicht zu viel auf einmahl lesen (§. 24. c. 1.). Gang anders aber verhält sichs, wenn man von der Gistorie Glaubwürdigkeit, von ihrer Ordnung und Vollständigkeit urtheilen (§. 3. & seqq. c. 10.), oder auch die historische Er-
fânt-

Ekenntniß zu ihrem vielfältigen Nutzen anwenden will (§. 6. & seqq. c. 10.), da brauchet es allerdings Verstand und Nachsinnen. Und je mehr einer sich im Nachdenken geübet, je besser wird er hier zu rechte kommen.

§. 3. Wenn man andere Schriften liest, darinnen gewisse Lehren vorgetragen werden; so hat man sich vor allen Dingen um die Absicht des ganzen Buches, aller Capitel, aller Absätze, mit einem Worte, aller gemachten Theile zu bekümmern, damit man nemlich inne werde, was der Urheber des Buches in jedem Theile vorzutragen gesonnen (§. 1.).

Wie man die Absicht des Buches und seiner Theile in acht zu nehmen.

§. 4. Die Absicht des ganzen Buches wird theils aus dem Titel, theils aus der Vorrede erkandt, darinnen gemeinlich zu finden, was Anlaß zu schreiben gegeben, was man durch das Schreiben zu erlangen sich vorgesetzt, warum man diese und nicht eine andere Art zu schreiben erwöhlet.

Wie man sie erfahret.

§. 5. Alles aber, was in einem solchen Buche vorkommen kan, gehöret entweder unter die Erklärungen, oder die Erfahrungen, oder die Sätze und ihrem Beweis, oder endlich unter die Anmerckungen. Damit nun dieses um so viel leichter erhelle, muß man alle Sätze aus dem Texte mit schlechten Worten heraus ziehen, und von demjenigen absondern, was entweder zur Erläuterung, oder Erklärung, oder zum Beweise angefüh-

Wie man erfahret, in was vor eine Classe der Wahrheiten die Sache gehöret, und wie sie zu beurtheilen.

ret

ret worden. Wenn man aber alsden siehet (§ 1. c. 9.), unter welche Classe die Sache gehöret, muß man sie nach Anleitung des neunten Capitels gehöriger Weise untersuchen, und von ihr ein vernünftiges Urtheil fällen. Und damit man alles wohl fasse; so muß man ferner die Sache bey sich überlegen, das heisset, einige mahl nach einander überdenken.

Wie man
den Ver-
stand her-
ausbrin-
get.

§. 6. Absonderlich ist wohl in acht zu nehmen, wenn wir den Urheber eines Buches recht verstehen wollen (§. 1.). Daß wir mit seinen Wörtern eben dieselbe Begriffe verknüpfen, die er damit verbindet (§. 2. c. 2.). Denn wenn dieses nicht geschieht; so dichten wir ihm einen falschen Verstand an, undbürden ihm auf, was er nicht gesaget: welches gar offt zu geschehen pfelet.

Fernere
Ansfüh-
rung des
Vorigen.

§. 7. Nun erkläret der Urheber des Buches entweder selbst, was er vor Gedancken bey seinen Worten führet, oder er thut es nicht. In dem ersten Falle ist keine andere Mühe nöthig, als daß wir seine Erklärungen etliche mahl überlesen und überdenken, damit sie uns bald einfallen, so offt das Wort in dem Werke vorkommet. In dem anderen Falle hat man die Bedeutung zu untersuchen, welche ein Wort haben kan (§. 16. c. 2.) und alsdenn zuzusehen, welche den bequemsten Verstand heraus bringet: denn weil niemand ohne einen Schein der Wahrheit etwas

etwas bekräftiget, oder verneinet; so hat man Ursache zu glauben, daß der Urheber des Buches auf dieselbe Bedeutung gesehen, es sey denn, daß wir erweisen können, er habe bloß aus dem Gedächtnisse geschrieben, oder auch andere Bücher nur ausgeschrieben.

§. 8. Weil aber ein Wort vielerley Bedeutung haben kan; so pfeget öfters ein Wort in einem Buche nicht immer unter einer Bedeutung vorzukommen, auch wenn es sich der Urheber einbildet. Derowegen müssen wir uns in acht nehmen, daß wir nicht bald daraus schließen, er habe sich widersprochen, indem wir nehmlich einerley Bedeutung überall behalten.

Ein Wort wird öfters in einem Buche in vielerley Verstande gebraucht.

Das 12. Capitel.

Von Erklärung einer mit Verstande geschriebenen, und insonderheit der H. Schrift.

§. 1.

Eine mit Verstand geschriebene, und also auch die heilige Schrift ist kein leerer Thon, denn sonst wäre sie zu nichts nütze. Derowegen muß mit jedem Worte ein gewisser Begriff verknüpft werden.

Wenn man die Schrift versteht.

knüpffet werden (§. 3. c. 2.), und, wer also dieselbe verstehen will, muß bey einem jeden Worte eben die Gedancken führen, die ihr Urheber damit hat wollen verknüpffet wissen (§. 6. c. 11.).

Die Begriffe der Wörter in der Schrift erhalten wir nicht unmittelbar,

sondern die Wörter erregen sie.

Welche Begriffe Gott vor aus setzen kan.

Deutlicher Er.

§. 2. Was nun insonderheit die heilige Schrift betrifft; so pfleget der Geist Gottes nicht unmittelbar die Begriffe in uns zu erwecken, die wir mit seinen Worten verbinden sollen: denn sonst wäre nicht nöthig, daß man den Grund-Text in andere Sprachen übersezte, sondern es dörffte einer nur denselben mit Begierde das Wort zu verstehen, und sich daraus zu erbauen ansehen; so würden gleich die dazu nöthige Gedancken in ihm entstehen. Die Erfahrung aber bezeuget, daß solches nicht geschiehet.

§. 3. Derowegen müssen die Worte an sich geschickt seyn die Gedancken in uns zu erregen, welche wir dabey haben sollen, wenn nur nicht Vorurtheile uns verblenden, oder sonst unsere Unachtsamkeit uns hindert.

§. 4. Solchergestalt muß so wohl Gott in seinem Wort, als ein jeder verständiger Urheber einer Schrift entweder selbst lehren, was wir uns vor einen Gedancken bey diesem, oder jenem Worte machen sollen, oder er muß keinen andern Begriff voraus setzen, als den wir schon vorhin haben.

§. 5. Da wir nun aber keinen andern Begriff haben können, als der in uns erregt wird,

wird, wenn wir die Sachen gegenwärtig klärung empfinden (§. 5. c. 1.); so müssen wir auch des vort. keinen andern als diesen Begriff damit ver- gen. binden.

§. 6. Hieraus verstehet man ferner, es noch eine könne Gott von übernatürlichen Dingen Art von einige Wörter in der Schrift brauchen, da überna- von wir von Natur keinen Begriff haben, türliches und die er doch nicht erkläret. Denn wenn Begriffen, die Götter durch Hülffe anderer verstandenen Lehren in der eine Veränderung in uns vorgegangen ist; Schrift! so empfinden wir dieselbe bey uns, und erlan- nicht ers- gen einen Begriff davon, ob gleich in der klären Schrift das Wort nicht deutlich erkläret darff. ist, dadurch sie angedeutet wird. Ja, dieses gehet so gar auch in andern weltlichen Schriften an.

§. 7. Wenn uns aber Gott von einigen Beschai- Sachen durch sein Wort zu ganz deutlichen denheit, oder gar vollständigen Begriffen nicht ge- die in Er- langen lässet; so müssen wir es dabey be- klärung, wenden lassen, keinesweges aber mit den Schrift der Spöthern die dadurch bedeutete Sachen vor zu ge- nichts halten (§. 12. c. 2.). Denn wir müs- brauchen. sen mit dem Maase der Erkänntniß zufrieden seyn, das uns der Herr mittheilet, indem wir wissen, daß es zu dem Zwecke genung ist den Gott durch sein Wort zu erlangen uns vorgesehet hat.

§. 8. Es können aber auch die in der Wie die Schrift vorgetragene Lehren in eben die Wahrhei- (Wolffii Logick.) N Clas- ten der

Schrift
zu beu-
theilen.

Classen der Wahrheiten vertheilet werden, in welche die weltliche sich zertheilen. Und daher lassen sie sich mit grossem Nutzen auf eben die Art untersuchen, wie wir diese zu untersuchen angewiesen (§. 5. & seqq. c. 9.). Denn weil man aus dem Werke der Erlösung Gottes Weisheit wahrnehmen kan, Eph. III, 10. so müssen die göttlichen Wahrheiten eben eine solche Verknüpfung mit einander haben, die aus ihren Begriffen erhellet, wie die anderen. Über dieses werden auch in der Schrift viele Sachen vorgetragen, die nur Gott, in so weit er ein Schöpffer, Erhalter und Regierer der Welt ist, und den Menschen, in so weit er eine Creatur ist, angehen. Da nun aber diese Wahrheiten auch durch rechten Gebrauch der natürlichen Kräfte des Verstandes können erkandt werden, wie aus meinen vernünftigen Gedanken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, ingleichen aus denen von der Menschen Ehre und Lasse zur Gnüge erhellet; so hat man um so viel weniger zu zweifeln, daß auch zwischen diesen Wahrheiten eine Verknüpfung anzutreffen sey.

Worinnen
die Erklä-
rung einer
Schrift
bestehe.

§. 9. Darinnen bestehet demnach die Erklärung einer jeden, und also auch der heiligen Schrift, daß wir 1. den rechten Verstand der Worte (§. 4. 5. 6.) und 2. die Verknüpfung der Wahrheiten (§. 8.) zeigen.

§. 10. Es ist aber nicht zu besorgen, daß
fol-

solchergestalt der Glaube mit dem Wissen vermengert wird. Denn weil wir in einem Schlusse den Hinter-Satz nur zugeben um der Förder-Sätze willen (S. 24. c. 4.); so muß auch der Hinter-Satz nur geglaubet werden, wenn die Förder-Sätze auf dem blossen Glauben beruhen.

§. 11. Am allerwenigsten aber ist dieses Unternehmen unnütze. Denn wenn wir die Wahrheiten, so die Schöpfung und Erhaltung der Welt, auch unseren ordentlichen und vollkommenen Wandel angehen, zugleich wissen und glauben; so können wir die Feinde der geoffenbahrten Wahrheiten desto gewaltiger widerlegen, auch anderen desto nachdrücklicher ihre Scrupel benehmen, die ihnen unterweilen einfallen: welches absonderlich in unseren Zeiten eine sehr nöthige Sache ist. Erkennen wir aber die Verknüpfung zwischen den Wahrheiten, die das Werk der Erlösung betreffen; so werden wir dadurch von neuem von den göttlichen Eigenschaften überführet, und zur Verherrlichung Gottes und einem würdigen Wandel dadurch aufgemuntert: welches mit mehrerem aus denjenigen erhellet, was ich von den Pflichten gegen Gott, auch von dem Unterscheide der christlichen und natürlichen Tugend in der Moral ausgeführet (S. 650. & seqq. 676. Mor.).

§. 12. Die Grund-Sprachen dienen nur Was die
N 2 da Grund-

Wie Glauben und Wissen nicht vermengert werden.

Nutzen' der vorgeschriebenen Erklärung.

Sprachen
bey Er-
klärung
der
Schrift
kun.

dazu, daß man urtheilen kan, ob alles in der Übersetzung durch das rechte Wort gegeben worden. Wir gehen aber zu weit, wenn wir aus der Sprach-Kunst den Begriff holen wollen, den wir mit einem Worte verknüpfen sollen, oder auch den Nachdruck des Wortes daraus zu zeigen gedencen, denn die Sprach-Kunst kan mir auf das höchste zeigen, was sich die Leute für Gedancken gemacht, die der Sache zuerst diesen Nahmen gegeben. Soll ich aber wissen, ob solches mit Grunde geschehen sey, oder nicht; so muß ich die Sache vorhin auf andere Weise haben kennen lernen, damit ich urtheilen kan, ob ihre Gedancken richtig gewesen, oder nicht. Ja auch hier bleibt es unterweilen nur bey blossen Muthmassungen. Denn wenn auch die Wahrheit einen Grund zur Benennung an die Hand giebet; so können doch die Erfinder der Benennung aus einem Irrthume der Sache den Nahmen gegeben haben, den sie von ihr geheget. Man kan auch am allerwenigsten sagen, daß sich Gott nach dem Grunde gerichtet, den diejenigen vor Augen gehabt, welche dem Worte zu erst eine gewisse Bedeutung zugeeignet, noch auch behaupten, daß Gott kein Wort gebraucht, das aus irrigen Gedancken seine Bedeutung erhalten.

Das

Das 13. Capitel,

Wie man einen überführen soll.

§. 1.

S Er einen suchet zu überführen, der ^{Was} will ihn gewiß machen, daß et- überfüh-
 was wahr oder falsch, wahr- ren sey.
 scheinlich oder unwahrscheinlich sey, z. E.
 daß in dem Sake: Der Mond ist ein
 Licht, das Hinter-Glied Licht mit dem
 Förder-Gliede der Mond recht verknüpft
 werden.

§. 2. Derwegen müssen vor allen Din- ^{Wie die}
 gen alle Wörter erkläret werden, die in ei- Wörter
 nem Sake anzutreffen, damit ihn derjenige müssen er-
 verstehe, den man überführen will (§. 2. c. 2.): kläret
 es sey denn, daß man zur Gnüge versichert ist, werden.
 er habe alle hierzu nöthige Begriffe schon
 vorhin inne. Als in dem vorhergehenden
 Sake ist nicht nöthig, daß ich erkläre, was
 der Mond sey, weil ein jeder weiß, man ver-
 stehe dadurch den himmlischen Körper, der
 unter allen Gestirnen des Himmels die Erde
 bey nächtlicher Weile am meisten erleuchtet:
 aber wohl kan ich erklären, was das Licht
 sey, nemlich dasjenige, welches die um uns
 liegende Körper sichtbar machet, weil sich
 nicht jedermann auf diese Erklärung gleich
 besinnet.

Wie der
Beweis
vorgetra-
gen wird.

§. 3. Nach dieser Erklärung folget der Beweis. Dieser aber muß so lange fort geführt werden, bis man in den Schlüssen auf solche Förder-Sätze kommt, die dem andern nicht allein bekandt sind, sondern an deren Richtigkeit er auch keinen Zweifel hat. Verstehet er aber gar nichts von der Sache; so muß der Beweis geführt werden bis auf Erklärungen und klare Erfahrungen, oder andere Lehr-Sätze (§. 21. c. 4.). Denn in uns ist die Überführung entstanden, da wir von den Erklärungen und Erfahrungen an bis auf unsern Satz alles in richtiger Ordnung überdacht. Derowegen können wir auch den andern auf keine andere Weise überführen. Gleichwie wir aber von den Erklärungen und Erfahrungen angefangen haben, und von diesen zu solchen Sätzen fortgeschritten sind, die wir als Förder-Sätze zum Beweise unseres Satzes brauchen, eben so müssen wir auch mit einem andern verfahren.

Besondere
Mittel,
welche die
Mathematik
an
die Hand
giebet.

§. 4. Derowegen ist es vortreflich in der Mathematik, daß in den Demonstrationen nichts angenommen wird, was nicht vorher ausgemacht worden, und daß man allezeit den Ort citiret, wo es ausgemacht worden. Denn aus der Citation kan ein jeder ohne Mühe inne werden, was einem vorhero bekandt seyn müsse, ehe man von der Richtigkeit eines Satzes überführet werden kan.

kan. 3. E. In dem Beweise des zehenden
Lehr= Sakes meiner Anfangs=Gründe der
Geometrie §. 101. findet man citiret §. 97.
und 59. In dem 97. §. findet man ferner
citiret §. 25. §. 20. §. 56. §. 96. §. 61. §. 59.
Geom. und §. 28. Arithm. In dem 56. §. wer=
den citiret §. 19. §. 17. §. 54. In dem 96.
aber §. 49. §. 12. §. 41. §. 50. In dem 61. §.
59. Geom. §. 28. und 31. Arithm. Ferner
in dem 59. §. beruft man sich auf den 56. §.
In dem 56. auf §. 19. §. 54. und §. 17. In
dem 50. auf §. 5. Derowegen wenn einer
durch den Beweis überführet werden soll;
so muß er nach der Ordnung durchgegangen
seyn, aus der Rechen=Kunst §. 28. und 31,
aus der Geometrie §. 5. 12. 17. 19. 20. 25. 41.
49. 50. 54. 56. 59. 61. 96. 97.

§. 5. Außer der Mathematick fällt es ^{Wie der.}
schweerer alles dasjenige zu finden, was vor= ^{gleich}
aus gesetzet werden muß, ehe man sich auf ei= ^{auffer der}
ne völlige Überführung Hoffnung machen ^{Mathema=}
darff. Und da es nicht geringes Nachden= ^{tich nicht}
cken erfordert, wenn wir uns auf alles das= ^{zu finden,}
jenige besinnen sollen, was zu unserer Über= ^{aber zu}
führung etwas beygetragen, ja den meisten ^{wünschen.}
wohl gar unmöglich; so sind die wenigsten
zu dieser Arbeit geschickt. Und wäre dar=
nenhero zu wünschen, daß man sich auch auß=
ser der Mathematick beflisse nichts anzuneh=
men, was man nicht vorher schon abgehan=
delt hätte, und allezeit den Ort entweder in

dem vorhergehenden unseres Buches, oder in einem anderen Buche zu citiren, da man es ausgemacht zu seyn vermeinet. Dieses aber wird nicht eher geschehen, als bis sich mehrere mit rechtem Eifer auf die Mathematick legen. Ich habe in den verschiedenen Theilen die ich bisher von der Welt-Weisheit heraus gegeben, mich darnach geachtet und nehme darinnen im Beweise auch keinen Grund an, der nicht entweder im vorhergehenden schon ausgemacht worden, oder gleich von jedem sich in Erfahrung bringen läßet, und citire im ersten Falle gleichfalls den Ort, wo der Grund zu finden. Wer nun jederzeit die Citationses so lange zurücke schläget, bis er nichts mehr citiret findet, der kan gleichfalls daraus ersehen, was für Wahrheiten und in welcher Ordnung er sie lernen muß, wenn er die Überführung von einem Satze haben will, die ich davon habe. Daß aber einige vorgeben wollen, es sey niemahls in dem Orte dasjenige erwiesen zu finden, was man daraus citiret, zeigt überflüssig an, wie es auch an sich bekandt ist, daß sie noch keine in einer beständigen Verknüpfung aus einander hergeleitete Wahrheiten gesehen. Und es würde ihnen eben so gehen, wenn sie über den *Euclidem* kämen und in der Mitten den Anfang machten und zurechte zu kommen vermeinten, wenn sie die Citationses im vorhergehenden nachschlügen.

§. 6.

§. 6. Es ist auch nicht zu vergessen, daß öfters unser Verstand vorher durch Erkän- niß anderer Wahrheiten einen gewissen Grad der Fähigkeit sich überführen zu lassen be- kommt. Wenn nun der andere ihn noch nicht erreicht; so ist alle unsere Arbeit ver- gebens, die wir anwenden ihn zu überführen. J. E. Ich habe durch die Mathematick, wie ich sie in meinem lateinischen Werke abge- handelt und durch die Art und Weise, wie ich sie andere viele Jahre gelehret und in der Ratione Prælect. lect. I. c. I. §. 38 & seqq. be- schrieben, mir eine Geschicklichkeit Sachen zu begreifen zuwege gebracht: daher kan es wohl seyn, daß anderen, die sich weder in der Mathematick, noch in Wissenschaften um- gesehen, sondern die ganze Zeit mit Dingen zugebracht, die sie bloß ins Gedächtniß ge- fasset, unbegreiflich fället, was ich gar wohl begreifen kan.

§. 7. Wer dieses alles wohl in acht nim- met, der wird sich nicht ereiffen, wenn der andere sich nicht will überführen lassen, denn er wird erkennen, daß bey ihm selbst keine Überführung entstehen würde, wenn er in dem Stande wäre, darinnen sich der andere befindet. Auch werden wir behutsam in un- seren Discursen werden, daß wir nicht mit Reuten von Sachen reden, von deren Rich- tigkeit sie zu überführen unmöglich ist, und

Daß eine Fähigkeit sich über- führen zu lassen er- fordert wird.

Nutzen der abgebenen Regeln.

dadurch man ihnen nur entweder zu spotten oder zu lästern Anlaß giebet.

Wie man
sich bey
Erklärun-
gen aufzu-
führen hat

§. 8. Wenn wir auf Erklärungen kommen; so können wir den andern ihrer Richtigkeit versichern, entweder indem wir die Sachen selber vorstellen, von deren Betrachtung wir sie genommen, oder daß wir sie zum wenigsten ihm ins Gedächtniß bringen (§. 5. c. 1.), oder auch, daß wir uns auf andere Begriffe berufen, die er zugiebet, und von denen unsere genommen worden §. 26. 30. c. 1.). Wenn Sachen erkläret werden, können wir es öfters auf das Anschauen ankommen lassen (§. 56. 57. c. 1.), oder wir müssen die Möglichkeit derer Dinge, die andere zu formiren angenommen werden (§. 49. c. 1.), entweder durch die Erfahrung oder durch Beweis ausmachen.

Wie bey
Erfahrun-
gen.

§. 9. Wenn man mit Erfahrungen zu thun hat, und es stehet nicht in unserer Gewalt den andern zu derselben zu bringen, als wenn man von dem Scheine um den Mond in grossen Sonnen-Finsternissen redet, mit vergleichen die Heiligen um ihr Haupt gemahlet werden, oder der veränderten Figur der Fix-Sterne, indem sie den Mond nahe kommen, die der berühmte Astronomus Cassini observiret; so muß man sich nur darauf berufen und alles anführen, was zu ihrer Glaubwürdigkeit dienet (§. 5. & seqq. c. 7.). In diesem Falle nun ist die Überführung so groß,

groß, als es die Grade der Glaubwürdigkeit zulassen.

§. 10. Absonderlich muß derjenige, welcher überführt werden soll, auf alles wohl acht haben, was ihm vorgesaget wird, und, wenn er in dergleichen Materien noch nicht geübet ist, jedes etliche mahl bey sich überlegen nach den Regeln, die ich in dem 9. Capitel gegeben: zu welcher Überlegung ihm der andere alle nöthige Handreichung thun muß. Auch muß man Zeit dazu haben, wenn man in einer Materie noch nicht gewieget ist, und daher als wie ein Anfänger alle Tage etwas durchgehen und die folgenden mit Fleiß wiederholen was man die vorhergehenden gelernt, damit man mit der Materie bekandt wird. Wenn diejenigen sich darnach achten, die sich mit der Wiederlegung anderer breit machen wollen; so würden sie entweder ihr Unvermögen erkennen, oder wohl gar demjenigen beypflichten, daß sie vor irrig oder gefährlich ausgeben.

§. 11. Wer nun viel zu ungedultig oder auch zu geschwinde ist, als daß er vorgeschriebener massen auf eine Sache acht haben und sie überlegen, auch der Zeit ihren Willen lassen kan, den bemühet man sich vergebens zu überführen. Und lieget die Schuld an ihm, daß er nicht überführt wird.

§. 12. Es kan aber auch die Schuld auf unserer Seite seyn, wenn wir nemlich vor

Was bey dem er fordert wird, der überführt werden soll.

Wer durch eigene Schuld nicht überführt werden kan.

Wer durch unsre mög.

Schuld
nicht über-
führt
werden
kann.

möglich und unmöglich annehmen, deren Möglichkeit und Unmöglichkeit der andere nicht erkandt hat, den wir zu überführen gedencen, oder auch, wenn wir unsere Wörter ihm nicht deutlich genug erklären (§. 2. 3.).

Wie man
eher sich
ohne
Grund vor
überführt
hält.

§. 13. Man muß sich hüten, daß man nicht (wie alle Tage zu geschehen pfleget) eine Ueberredung, das ist, einen falschen Bahn, als wenn wir die Richtigkeit der Sache erkennen, die wir doch bey weitem noch nicht sehen, vor eine Ueberführung hält. Es entsteht aber dergleichen Bahn, 1. wenn wir im Nachdenken nicht geübet sind, und nicht verstehen, was zu einer völligen Ueberführung erfordert wird: 2. wenn wir Vorurtheile von gewissen Leuten haben, als wenn ihr Verstand so scharfsinnig wäre, daß sie nichts unrichtiges vorbringen könnten, und daher um deswillen etwas für wahr halten, weil sie es gesaget, und die angeführten Gründe gelten lassen, weil sie dieselbe vorgebracht: 3. wenn man ein allzugroßes Vertrauen gegen sich selbst hat, und daher nicht mit gehörigem Fleiße alles so überleget, als zu einer völligen Ueberführung vonnöthen ist: 4. Wenn man aus Ubereilung, davon verschiedene Ursachen seyn können, nicht alles gebührend überleget, ob man gleich solches zu thun vermögend ist.

Mittel
dem ersten

§. 14. Dem ersten Fehler nun wird abgeholfen, theils wenn man die Mathematick mit

mit Fleiß tractiret, in welcher wir uns im Fehler ab-
Nachdenken so viel üben können, als uns zuhelfen.
gefället, auch allezeit glücklich hinaus kom-
men, weil wir demonstrirte Wahrheiten
daselbst antreffen, theils wenn man sich die
Regeln bekandt machet, die zum Nachden-
cken nöthig sind, davon ein guter und hin-
länglicher Vorrath in meinem gegenwärti-
gen Werke zu finden.

§. 15. Dem anderen Fehler vorzukom- Mittel
men, durch welchen sonderlich die studirende wider den
Jugend verblendet wird, auch wenn sie mit andern.
dem Munde immer darwider redet, wäre
freylich sehr dienlich, wenn man vor allen
Dingen (§. 14.) dem ersten abhülffe, denn so
würde der andere vor sich wegsallen: allein
weil öfters die es hindern, welchen daran
gelegen ist, durch ihre Autorität andere in
Blindheit zu erhalten; so muß man nur
durch augenscheinliche Exempel zeigen, wie
grosse Leute und also noch öfters die, so sich
nur selbst vor groß halten und ausgeben, ge-
fehlet, daß uns dannenhero das Vertrauen
auf ihre Fähigkeit von gehöriger Untersu-
chung der von ihnen vorgetragenen Sachen
nicht dispensiren kan.

§. 16. Wenn wir aber gewiß versichert Mittel
sind, daß auch Leute von grossem Verstande wider den
fehlen, und wir absonderlich wahrnehmen, dritten.
daß sie sich am leichtesten übereilen, nachdem
ihre glückliche Erfindungen ihnen ein allzu-
groß-

grosses Vertrauen gegen sich selbst gemacht, auch bedencen, wie wir uns mehr als einmahl selbst betrogen, da wir vor wahr, oder auch vor erfunden gehalten, was uns nur erst angeschieden; so werden wir uns auch vor dem dritten Fehler in acht nehmen.

Mittel
wider den
vierdten.

§. 17. Wenn man sich endlich nicht übereilen soll, da man in dem Stande ist, der Übereilung keinen Raum zu geben, welches durch das erste Mittel erhalten wird (§. 14); so muß man sich gleichfalls Exempel vorstellen, da man sich übereilet, und die Ursachen untersuchen, warum solches geschehen, damit man erkennen lernet, wie es unterweilen nicht möglich ist ohne ordentliche Überlegung, die Geübten insgemein als Kinder-Spiel vorkommet und beschwerlich fällt, die Wahrheit einzusehen, und es in solchen Fällen ein blosses Glück ist, wenn wir das Wahre vor dem Falschen erwählen.

Das 14. Capitel.

Wie man einen widerlegen soll.

§. 1.

Was wie-
derlegen
sey.

S Er einen andern widerlegen will, der nimmet sich vor zu zeigen, daß falsch oder wenigstens ungewiß sey, was der andere als eine ausgemachte Wahrheit vertheidiget.

§. 2.

§. 2. Damit nun aller Wort-Streit ver- ^{Wie}
nieden werde; so hat man sich wohl in acht ^{Wort-}
zu nehmen, daß man seinem Gegner nicht ei- ^{Streit zu}
ne falsche Meinung aufbürde: welches in ^{vermei-}
den meisten Fällen zu geschehen pfleget, son- ^{den.}
derlich wo Leute einen Ruhm darinnen su-
chen, daß sie andere zu widerlegen geschickt
sind. Wie man aber den rechten Verstand
seiner Worte finden könne, ist aus dem abzu-
nehmen, was in dem vorhergehenden Capitel
(§. 2.) erinnert worden. Wer aus Vor-
satz andern zu schaden mit Wissen und Wil-
len dem andern seine Worte verkehret, damit
er ihm gefährliche Meinungen aufbürden,
und ihn dadurch bey Unverständigen und die
nicht Zeit haben die Sache selbst zu unter-
suchen, anschwärzen kan, der verlangt nicht
den Wort-Streit zu vermeiden, und kan der-
selbe nicht durch Regeln der Vernunft-Leh-
re zurechte gebracht werden, als die bloß den
Verstand in Ordnung bringen, wo man den
Vorsatz hat die Wahrheit zu erkennen, nicht
aber den bösen Willen bessern.

§. 3. Unerachtet aber keine Widerlegung ^{Wie man}
statt findet, wann man nur in Worten ein- ^{wegen}
ander zuwider, in der Sache aber einig ist, ^{unge-}
als wenn einer sagte, die Seele verrichte alle ^{schiefter}
Wirkungen in dem lebendigen Körper, und ^{Wörter}
verstände doch durch die Seele nichts anders ^{andere}
als die flüssige Materie in den Nerven oder ^{erinnern}
die Krafft des Körpers; so ist doch unterwei- ^{kan.}
len

len zu besorgen, daß einige ungeschickte Redens-Arten in einem unrichtigen Verstande annehmen, und dadurch in Irrthum verleitet worden, da hingegen andere viel bequemer sind die Sache auszudrucken. In solchem Falle nun kan einer bescheiden erinnert werden, daß er sich solcher ungeschickten Redens-Arten ins künfftige enthalten, und lieber die gewöhnlichen brauchen wolle. Und damit er desto geneigteres Gehör gebe, kan man ihm vorstellen, daß einen jeden die Regeln der Klugheit verbinden, solche Mittel in allen Fällen zu erwählen, die ihn am sichersten zu seinem Zwecke führen, niemahls aber davon auf Abwege leiten.

Wie man
den an-
dern wi-
derleget,

§. 4. Wenn man aber in der Sache nicht einig ist; so muß man den andern der Unrichtigkeit seiner Meinung überführen, auf die Art und Weise, wie im vorhergehenden Capitel gezeigt worden. Man zeigt es nemlich auf zweyerley Weise. Entweder man führet aus, daß Gründe angenommen worden die unrichtig sind, oder auch aus richtigen Gründen unrichtig geschlossen worden (§. 16. c. 7.), oder man zeigt, daß der Satz, den einer behauptet, unmöglich sey, das ist, etwas widersprechendes in sich hält (§. 12. Mer.): welches geschieht, wenn man ihn vor wahr annimmt, und aus ihm nebst andern wahren Sätzen einen Satz demonstrirt, den der Gegner selbst für unrichtig er-
kenn-

kennet (§. 21. c. 4.), weil er nemlich einem Satz widerspricht, den er selbst als wahr einräumet. Denn weil die Schlüsse dieses Beweises alle in ihrer Form richtig sind; so muß es an den Förder-Sätzen liegen, wenn ein unrichtiger Satz heraus kommet. Da nun alle die übrigen Förder-Sätze richtig sind; so muß der Satz, den der Gegner behauptet, und einer ihm zu Gefallen eingeräumt und unter die Förder-Sätze mit genommen, falsch seyn.

§. 5. Das Letztere pfleget man insgemein zu mißbrauchen, und meint, wenn man einen widerlegen wolle; so müsse man ihm verhaßte Irrthümer vorrücken, als wenn sie aus seinem Satz folgten, oder vorgeben, es würde dadurch alle Religion, alle Moralität, alle Zucht und Ehrbarkeit, ja alle gute Verfassung in dem gemeinen Wesen über den Hauffen gestossen. Denn eine *demonstratio per indirectum*, wie sie von den Mathematicis genennet wird, oder ein klarer und deutlicher Beweis, daß ein Satz etwas widersprechendes in sich enthält, ist eine ganz andere Sache, als durch verhaßte Irrthümer unter dem Vorwande, als wenn sie aus des andern seiner Meinung folgten, einen anschwärzen. Und da die Consequentien-Macher gemeiniglich Leute sind, welche die Sache nicht verstehen, und daher sich an die Gründe der Meinung nicht wagen dürfen, (Wolffii Logick.) D noch

Was von der Consequentien-Macherey zu halten.

noch können, die sie bestreiten wollen (§. 4.), über dieses genugsam verrathen, daß es ihnen nicht um die Wahrheit, sondern um etwas anders zu thun sey, weil sie es nicht bey einer Consequenz bewenden lassen, sondern von einer immer weiter auf eine fernere gehen, so lange sie nur etwas verhaßtes finden können auch diese fernere Consequenzen allemahl wiederholen, so ofte sie einen Schein zu haben vermeynen dem Gegner die erste vorzürücken; so ist die Consequenzen-Macherey Verständigen und Tugendliebenden ein Abscheu, und vergönnet man ihr nirgends einen Platz als unter den Mitteln einen Gegner bey Unverständigen und denen, welche nicht Zeit haben die Sache selbst zu untersuchen, mit seiner Meinung verhaßet, oder auch lächerlich zu machen, nachdem der Consequenzen-Macher einen grossen oder kleineren Vorsatz dem Gegner zu schaden hat. Und dieses ist die Ursache, warum wir der Consequenzen-Macherey, wie anderen falsch berühmten Disputir-Künsten in unserer Vernunft-Kunst keinen Platz vergönnen.

Wie man
sich in
Worten
in acht zu
nehmen
hat.

§. 6. Da nun derjenige, welcher überführt werden soll, auf alles genau acht haben muß (§. 10. c. 13.); so muß man sich von allem enthalten, was unseren Gegner in den Harnisch jagen kan. Solchergestalt muß man so reden und schreiben, daß er keinen Verdacht daraus schöpfen kan, als wenn man

man ihn geringe hielte und verachtete, zumahl wenn er Verdienste vor sich hat. Und es muß überhaupt aus unserer Widerlegung nichts erhellen als Aufrichtigkeit, Liebe zur Wahrheit und gegen den Irrenden, keinesweges aber Mißgunst, Hochmuth, Begierde dem Gegner zu schaden: mit einem Worte Tugend und kein Laster.

§. 7. Wer anders verföhret, der führet sich entweder als einen Thoren, oder als einen lasterhaften Menschen auf. Denn entweder er thut es mit Fleiß, und siehet gar wohl, daß er auf solche Weise den andern nicht auf andere Gedancken bringen werde, oder er hat den Vorsatz seinen Gegner auf andere Gedancken zu bringen. In dem ersten Falle will er des andern Ehre bey Unverständigen kräncken, und sich bey ihnen in grosses Ansehen setzen, oder auch wohl gar den Grund zu einer Verfolgung legen. Also hat er Begierde dem andern zu schaden, und mißgönnet ihm seinen guten Nahmen, will ihn auch bisweilen durch sein unverschämtes Maul an seinem Glücke hindern, folgendes stecket er in den Lasteren bis über die Ohren, indem bey ihm die Begierde anderen zu dienen nicht zu finden, und er noch ganz unter der Herrschaft der Affecten und unordentlichen Begierden sich befindet. In dem andern Falle erwöhlet er Mittel, die ihn von seinem Zwecke abführen. Er will den andern

Woher
die Schelte
und
Schmähs
Worte in
Widerle-
gungen
herrüh-
ren.

ren seines Irrthums überführen, und greiffet es auf eine solche Art an, daß er nicht überführt werden kan. Dieses aber ist die Eigenschaft, wodurch sich Thoren von klugen Leuten unterscheiden.

**Wie sich
Verständi-
ge und
Tugend-
hafte auf-
führen.**

§. 8. Dannenhero werden wir auch heute zu Tage finden, daß Leute, die eine gründliche Gelehrsamkeit mit der Tugend zu verbinden sich bemühen, mit solchen Gegnern nichts mögen zu thun haben, die sich im Widerlegen nicht tugendhaft aufzuführen wissen, zumahl da meistens solche Gegner in den Sachen nicht genug erfahren sind, die sie widerlegen wollen. Und wenn sie auch Verständigen, die in diesem Stücke über die Schnur gehauen, aus besondern Umständen zu antworten sich genöthiget finden; so übergehen sie alle Anzüglichkeiten mit Stillschweigen, und lassen sich durch des andern böses Exempel von der Tugend keinesweges zu Lastern verleiten. Diesen Exempeln soll nun ein jeder folgen. Es ist eben so rühmlich tugendhaft als verständig zu seyn, zumahl wo die Tugend aus Verstande kommet und nicht nur das äussere durch Gewohnheit erreicht.

**Wenn
man ei-
nem et-
was hart
begegnet
muß.**

§. 9. Zuweilen ist es nöthig einem hochmüthigen und unverständigen Gegner zu zeigen, daß er in der Sache ganz unerfahren sey, durch eitelen Hochmuth zerbersten wolle, über andere sich ohne Grund erhebe, und ihr wohl

wohl verdientes Lob mit Ungrund schmälere, und so weiter. Es kan aber dieses niemand zur Entschuldigung seines lasterhaften Ver- fahrens brauchen: denn man muß auch in diesem Falle alles mit tüchtigen Gründen, mit gebührendem Glimpffe und mit erforder- ter Bescheidenheit vornehmen.

§. 10. Es ist auch unterweilen nöthig, daß man sich gegen die Lasterungen seiner Ver- folger vertheidigen muß, die sie für Widerle- gungen ausgeben. Gleichwie es nun in die- sem Falle nicht allein darauf ankommt, daß einer seine Meinung von falschen Auflagen befrehet, indem diejenigen, bey welchen ihre Lasterungen und Verleumdungen gelten, nicht in dem Stande sind die Sachen zu un- tersuchen und zu überlegen, sondern haupt- sächlich erfordert wird, daß man ihren Cre- dit schwächet; so muß man deutlich zeigen, daß es ihnen an Verstande und an Aufrich- tigkeit fehlet (§. 5. c. 7.) und sonderlich in An- sehung derjenigen, bey denen sie denn Gehö- re finden können, beyden Mangel mit seinem rechten Nahmen nennen. Denn hier, wo man einen durch Verfolgung um Ehre, Gut und Blut bringen will, kommet es nicht auf Streitigkeiten unter den Gelehrten an, son- dern auf eine Nothwehre um den Schaden abzuwenden, den man einem zufügen will, und muß diese aus moralischen Gründen be- urtheilet werden (§. 853. Mor.).

Wie man
Verfol-
gern zu be-
gegnen
hat.

Das 15. Capitel.

Wie man disputiren soll.

§. I.

Was Di-
sputiren
sey.

S Er mit einem andern disputiret, hat sich vorgenommen ihn des Irrthums seiner Sätze, die er behauptet, mündlich zu überführen.

Die Di-
sputanten
müssen
einander
widerspre-
chen.

§. 2. Also muß er leugnen, was der andere behauptet; behaupten, was der andere leugnet; vor gewiß ausgeben, was der andere nur vor wahrscheinlich hält; vor ungewiß halten, was dem andern gewiß scheint. Solchergestalt müssen die Disputanten allezeit worinnen einander widersprechen.

Wie
Wort-
Streit zu
vermei-
den.

§. 3. Derowegen ist vor allen Dingen nöthig, daß die in dem Sätze vorkommende Wörter erkläret werden, damit es nicht auf einen Wort-Streit hinaus läuft (§. 2. c. 2.). Und pfleget man dannenhero, wenn der Verstand etwas dunkel ist, zu fragen, in was vor eine Bedeutung dieses oder jenes Wort genommen werde.

Wie man
den Re-
sponden-
ten zur Er-
klärung
seines Sa-
ges brin-
get.

§. 4. Manchmahl will der Respondente keine Erklärung geben, weil er sich aus Un-verstande einbildet, man wolle ihn nur ver-irren, oder auch wohl keinen deutlichen Be-griff von seinen Wörtern hat, und also sich nicht erklären kan. Damit wir nun die Er-
klä-

II. klärung mit Gewalt heraus bekommen; so müssen wir seinen Satz der Dunkelheit beschuldigen, weil die darinnen enthaltene Wörter keine richtige Bedeutung haben. Denn wenn er saget, sie haben eine richtige Bedeutung; so muß er sie erklären, massen die Bedeutung der Wörter willkürlich ist, und also der andere sie nicht errathen kan.

§. 5. Wenn man nun der Bedeutung Was der wegen richtig ist; so fänget der Opponent an seinen Beweis vorzubringen und führet ihn so lange fort, bis er in seinen Schlüssen auf Förder-Sätze kommet, die dem Respondenten bekandt sind und die er zugiebet (§. 21. c. 4.). Weil nun aber dieser so wohl die Richtigkeit der Förder-Sätze in den Schlüssen, als auch die Richtigkeit der Schlüsse selbst erkennen muß (§. 3 c. 13.); so muß der Beweis in förmliche Schlüsse gebracht werden, von denen man doch unterweilen einen Förder-Satz weglassen und sich also eines verstückelten Schlusses bedienen darf (§. 17. c. 4.), wenn man nemlich versichert ist, daß ihn der Respondente nicht leugnen wird. Es muß aber der Anfang von dem letzten Schlusse gemacht werden, dessen Hinter-Satz dem Satze des Respondenten widerspricht.

§. 6. Der Respondente muß alle Schlüsse Was d er annehmen (§. 10. c. 13.), und damit man sehe, Respon-

dente zu
thun hat.

er habe sie recht eingenommen, dieselben noch einmahl wiederholen. Wenn der Schluss in seiner Forme nicht richtig ist, muß er es zeigen: ist er aber richtig; so muß er ihn entweder ganz zugeben, oder einen, unterweilen auch beyde Förder-Sätze leugnen und zwar entweder schlechterdinges, oder unter gewissen Bedingungen.

Was der
Opponen-
te ferner
zu thun
hat.

§. 7. Den Förder-Satz, den der Respondente leugnet, muß der Opponent mit einem neuen Schlusse beweisen, darinnen er zum Hinter-Satz wird, und wenn jener limitiret, die limitation entweder annehmen, oder ihre Unrichtigkeit zeigen (§. 5.).

Warum
man durch
förmliche
Schlüsse
disputiret.

§. 8. Wer sich dessen besinnet, was oben in den Demonstrationen gesagt und selbst durch ein Exempel aus der Geometrie bestätigt worden (§. 22. 24. c. 4.), dem wird es nicht wunderlich vorkommen, daß wir im Disputiren lauter förmliche Schlüsse erfordern, und die bey uns gewöhnlichen Discurse verwerffen. Denn so bald die Disputanten zu discurren anfangen, kommen sie gemeiniglich von der Sache ab, und niemahls aus einander.

Was der
Praeses zu
thun hat.

§. 9. Weil der Praeses die Stelle des Respondenten vertritt, wenn er nicht mehr fortkommen kan, nicht aber, wie sich einige einbilden, deswegen zugegen ist, daß er den Ausschlag geben soll; so lieget ihm alles dasjenige

jenige, ob, was dem Respondenten obliegt.
Sie stehen beyde vor einen Mann.

§. 10. Was der Respondente vor eine Formul brauchen soll, wenn er den Opponenten invitiret, und was der Opponent sagen soll, wenn er sich bedancket, lassen wir auf die Gewohnheit ankommen, welche dergleichen Sachen am besten lehren kan.

Was vor
Compli-
mente zu
machen.

§. 11. Es stehen einige in den Gedanken, als wenn es besser wäre durch Fragen zu disputiren: allein wer durch Fragen geschickt disputiren will, muß vorher durch Schlüsse wohl disputiren können. Denn es kommt hier eben alles darauf an, daß wir fragen, ob der andere uns diese oder jene Förder-Sätze zugiebet, oder verlanger, daß sie noch ferner sollen erwiesen werden: ingleichen ob er um der Förder-Sätze willen den Hinter-Satz zugiebet.

Wie durch
Fragen zu
disputiren

Das 16. Capitel,

Wie man eine Fertigkeit in Ausübung der Logick er- halten soll.

§. 1.

Nie Fertigkeit wird durch die Übung erhalten. Derowegen kan auch die Fertigkeit die Logick auszu-
ben nicht anders, als durch viele
Mittel zur
Ausübung
der Logick
zu gelang-
en.

D 5

Übung gen.

Ubung erhalten werden. Eben weil man diese Uebungen unterlässe, oder auch wohl im Gegentheil ihnen beständig entgegen handelt; so kommet nicht ein jeder zu der Fertigkeit, die einem jeden Gelehrten doch höchst nöthig ist.

Einwürfe.

§. 2. Es meinen zwar einige, Mutter-
Weis übertriffe den Schul-Weis, das ist,
die natürliche Logick gehe der künstlichen
weit vor: ja einige wollen mit der künstli-
chen gar nichts zu thun haben und halten
die natürliche allein genung zu allen Ver-
richtungen des Verstandes. Sie meinen,
man könne die Kräfte des menschlichen
Verstandes in Erkänntniß der Wahrheit
richtig gebrauchen, ohne daß man nöthig ha-
be zu lernen, wie man sie gebrauchen solle.

**Beant-
wortung
des er-
sten.**

§. 3. Es ist bey diesen Einwürffen vie-
le Verwirrung, die einen blendenden
Schein verursacht. Wir dürfen also das
Verworrene nur aus einander wickeln; so
verschwindet der Schein von sich selbst und
die Einwürffe fallen weg. Es ist an dem,
der Mensch hat eine Geschicklichkeit von Na-
tur zu den Verrichtungen des Verstandes
und dem Verstande sind Regeln vorgeschrie-
ben, darnach er sich achtet, ob er sie gleich
nicht versteht, gleichwie die Körper sich
nach gewissen Regeln bewegen und selbst
der Mensch im Gehen und Stehen gewis-
se Regeln in acht nimmet, die er nicht ver-
steht

steht. Diese dem Verstande von Gott vorgeschriebene Regeln und die natürliche Geschicklichkeit darnach zu handeln, machen die natürliche Logick und insonderheit die letztere den so genannten Mutter-Wiß aus. Gleichwie nun in anderen Stücken, sie mögen Nahmen haben wie sie wollen, immer ein Mensch mehrere Geschicklichkeit besitzt als der andere; so verhält sichs auch mit dem Verstande, daß einer zu dessen Berrichtungen mehr aufgelegt ist als der andere. Wenn demnach gleich zwey, die verschiedene Geschicklichkeit haben, die Logick lernen und gleichen Fleiß anwendeneine Fertigkeit sie auszuüben zu erlangen; so wird es doch der eine weiter bringen als der andere. Wir finden es eben so in allen andern Fällen, wo eine Fertigkeit erreicht werden soll, und darf uns dannenhero dieses nicht bey dem Verstande befremden. Wenn demnach der Vorzug des Mutter-Wißes vor dem Schul-Wißes verständlich erkläret werden soll; so muß man sagen: wenn einer von Natur zu den Berrichtungen des Verstandes mehr aufgelegt ist als der andere, und wenden beyde gleichen Fleiß an die Logick zu lernen und in Übung zu bringen; so kommet der erste weiter als der andere. Daraus folget im geringsten nicht, daß man die natürliche Logick der künstlichen entgegen setzen müsse. Die künstliche erkläret

Die

Die Regeln der natürlichen und lehret die natürliche Geschicklichkeit zur Fertigkeit zu bringen.

Beantwortung
des andern Ein-
wurffes.

§. 4. Am allerwenigsten aber kan man weiter gehen und sagen, man dörffe die Logick gar nicht lernen, am allerwenigsten aber sey nöthig sich zu bemühen, wie man sie in Übung bringe. Wo man die Regeln, darnach sich der Verstand achtet, nicht deutlich erkennet, kan man im Gebrauche seiner Kräfte unrichtig verfahren, wie wir Exempel an den unrichtigen Schlüssen haben, dadurch unterweilen Gelehrte in Irrthum verleitet werden. Das Auge hat auch seine Regeln, wornach es sich im Sehen achtet: allein nach eben den Regeln, welche das Auge in acht nimmet, indem man siehet, kommet auch der Betrug im Sehen heraus. Wer nun in der Optick diese Regeln deutlich erkandt, kan den Betrug entdecken, und sich für Irrthum bewahren. Eine gleiche Beschaffenheit hat es mit dem Verstande. Unterweilen meint man die künstliche Logick sey nichts nütze, weil man entweder findet, daß uns diejenige nichts hilft, die wir gelernet haben, oder andere, die nichts davon wissen, eben so wohl zu rechte kommen können als wir. Allein es ist die Frage, ob die künstliche Logick, die wir gelernet, etwas nützet oder nicht, indem heute zu Tage vieles davor ausgegeben

ben wird, so diesen Nahmen gar nicht verdienet, und wenn wir auch gleich die wahre gelernet, ob wir in dem Stande sind sie in Übung zu bringen, oder nicht: das Letztere ist nicht gleich bey dem Ersteren (§. 1.). Über dieses ist es nicht weniger eine grosse Ubertreibung, wenn man davor hält, daß Leute, die keine Logick gelernet, oder wenigstens nicht darnach getrachtet, wie sie dieselbe ausüben möchten, keine Übungen angestellet. Sie stellen allerdings Übungen an, ob sie es gleich selbst nicht wahrnehmen, indem sie andern, die ihren Verstand richtig gebrauchen, in allerhand vorkommenden Fällen nachahmen.

§. 5. Wenn man nun dergleichen Übungen anstellen will, dadurch man eine Fertigkeit in Ausübung der Logick erreichen kan; so muß man solche Schrifften lesen, die nach den Regeln der Logick verfaßt worden, und sie dergestalt untersuchen, wie oben in dem 9. und 11. Capitel ausgeführt worden. Denn hierdurch lernet man nicht allein erst die Regeln besser verstehen, indem man die zu den Wörtern gehörige Begriffe durch eigene Erfahrung erhält, sondern man wird auch von deren Richtigkeit immer mehr und mehr überzeuget und sieht, wie sie in vorkommenden Fällen angebracht werden. Woferne man die Schrifften bloß lieset, aber dabey nicht untersucht, war=

Mittel zur Fertigkeit in Ausübung der Logick zu gelangen.

warum man nach den Regeln der Logick so und nicht anders verfahren; so bekommt man zwar eine Fertigkeit im Nachdenken und Überlegen, aber man bringet es doch nicht so weit, daß man wider die Regeln der Logick niemahls verstossen sollte, und sie in solchen Fällen zu gebrauchen wüßte, wo man ohne deutliche Erwegung derselben nicht zu rechte kommen kan.

Was für
Übungen
bisher feh-
len.

§ 6. Man sollte demnach eine Art der Übung einführen, die man bishero noch nicht beobachtet hat, daß nemlich Bücher mit Studierenden dergestalt durchgegangen würden, daß sie alles nach der Logick untersuchten und den Grund davon aus ihren Regeln anzeigten; so würde man auch gleich die unächte Logick von der wahren unterscheiden lernen, welches insonderheit in unsern Tagen nöthig ist, wo man bey der vermeinten Freyheit zu philosophiren gar oft solche Regeln zu denken vorschreibet, darnach ein Mensch unmöglich denken kan, und fähige Köpfe verderbet werden, indem sie sich darnach achten wollen, da sie durch ihre natürliche Logick viel glücklicher fortkommen würden.

Was die
Mathe-
matick da-
zu nützet.

§. 7. Es ist nicht zu leugnen, daß man bisher keine Schriften gehabt, als die Schriften der alten Geometrarum, die man in diesem Stücke nützlich gebrauchen können. Und damit ich sie zu gegenwärtigem heilsamen Zwecke noch geschickter machte, habe ich die

die mathematischen Wissenschaften dergestalt abgehandelt, daß die Worte eben in solcher Ordnung nach einander stehen, wie die Gedanken auf einander folgen, wenn man durch Verstand den Sachen nachdencket. Ich habe so gar diesen Vortrag in dem Auszuge der Anfangs-Gründe der mathematischen Wissenschaften nicht aus den Augen gesetzt, damit einer, der meine Schriften liest, nicht allein in kurzer Zeit eine gründliche Erkänntniß der Mathematick erreicht, sondern auch ohne Mühe sie so durchgehen kan, wie der Verstand erweitert und zu richtigem Gebrauch seiner Kräfte in Erkänntniß der Wahrheit zubereitet wird.

§. 8. Wer sich überredet, die Mathematick schärffe den Verstand, er mag sie tractiren, wie er wolle, der betrügt sich gar sehr. Denn nicht die Sachen, welche in der Mathematick vorgetragen werden, sondern die Art des Vortrages u. die dabey angewandte Überlegung sind es, welche dieses ausrichten. Wer die Mathematick wie andere Dinge, ohne eine richtige Lehr-Art lernet, der hat von ihr in Ausübung der Logick keinen Nutzen zu gewarten, am allerwenigsten aber kan er sich dergleichen versprechen, wo man ihm nichts weniger als mathematische Discurse unter dem Nahmen der Mathematick verkauft. Es kan dadurch vielmehr, wie durch

Vorur-
theil wird
benom-
men.

ver-

verwirreten und unausgeführten Vortrag in andern Sachen, der Verstand gar verdorben werden, welches um so vielmehr zu sagen hat, wenn hier ein Vornrtheil darzu kommet, als wenn man durch die Mathematick seinen Verstand geschärffet hätte.

Wie sie
insonder-
heit ein
Mittel
wird sich
im Nach-
denken
zu finden.

§. 9. Damit ich meine Anfangs-Gründe der mathematischen Wissenschaften und den daraus verfertigten Auszug zu diesem Zwecke auf das geschickteste machte, als möglich erachtet werden mag; so habe ich die Sachen zugleich auf eine solche Art fürgetragen, wie sie durch Nachdenken herausgebracht, oder erfunden werden. Denn unerachtet ich gar wohl weiß, daß verschiedenes nach vielen vergebenen Umwegen endlich erfunden, und nach und nach durch verschiedenen Anlaß verbessert worden; so ist es doch gewiß, daß, wenn die Menschen ihren Verstand allezeit völlig zu gebrauchen wüßten, sie auf solche Art würden verfahren seyn. Da wir nun den rechten Gebrauch zu erlernen intendiren, nicht aber die Abwege zu gehen verlangen; so ist dieser Vortrag eben so eingerichtet, wie es das gegenwärtige Vorhaben erfordert.

Erneres
Mittel.

§. 10. Man siehet aus dem, was ich gesagt, daß es nicht auf die mathematische Wahrheiten ankommet, wenn man durch die Mathematick eine Fertigkeit in Ausübung

übung der Logick erreichen will, sondern auf die Art des Vortrages, wenn man nemlich sich in allem nach den Regeln einer wahren Logick achtet. Derowegen, wenn man in andern Wissenschaften auf gleiche Weise verfähret; so kan man durch Überlegung auch mit ihrer Beyhülffe die verlangte Fertigkeit erlangen. Und in dieser Absicht habe ich mir angelegen seyn lassen, alle Theile der Welt-Weisheit in einer beständigen Verknüpfung mit einander abzuhandeln. Wer demnach dieselben mit Bedacht durchgehet, die Erklärungen und Beweise nach den Regeln der Logick, die ich gegeben, untersucht, der wird eben dadurch erlangen, was man sich von den mathematischen Schriften zu versprechen hat.

§. II. Insonderheit habe ich in den Ver- Wie man
suchen, wodurch zu genauer Erkänntniß der Sinnen
Natur der Weg gebahnet wird, oder in und Ver-
der sogenannten Experimental-Philoso- stand in
phie alles dergestalt vorgetragen, wie es Erkänntniß
durch Überlegung aus einander heraus ge- der Wahr-
bracht wird, indem man den Gebrauch der heit ver-
Sinnen und des Verstandes mit einander einhahret.
vereinbahret. Und ist hierbey meine Absicht
gewesen, wie ich den Leser nach und nach
unvermerckt zum Nachdenken anführen
möchte, damit er eine Fertigkeit erhielte,
aus der Erfahrung determinirte Sätze zu
ziehen, und durch Hülffe einiger den Grund
(Wolffii Logick.) ¶ von

von den übrigen zu finden, folgendes die Vermunft mit der Erfahrung zu vereinbahren. Dieses nuget nicht allein ungemein denjenigen, welche ihre Absicht auf die heilsame Kunst gerichtet haben, indem sie auf gleiche Weise aus der Erfahrung sich erbauen und in derselben immer fester setzen müssen, sondern es kommt auch allen denen zu statten, die mit Staats-Geschäften zu thun haben, ja einem jeden, der moralische und politische Wahrheiten aus der Erfahrung erlernet, auch seine eigene Geschäfte im menschlichen Leben geschickt zu führen durch fremde Exempel klug werden will. Und in dieser Absicht können auch diejenigen meine Experimental-Philosophie mit Nutzen vornehmen, die sonst nach der Erkänntniß der Natur nicht viel fragen, sondern in den Gedancken stehen, daß sie diese Curiositäten nur in der Hoffnung lerneten sie einmahl wieder zu vergessen. Denn wir wollen sehen, es sey an dem, daß sie alle Sätze und Begriffe, die sie aus der Experimental-Philosophie erlernet, wiederum vergessen müsten, wenn sie in andere Umstände gerathen und andere Amts-Berrichtungen bekommen, die damit nichts zu thun haben, welches wir doch keinesweges einräumen können; so bleibt ihnen doch die Geschicklichkeit die Erfahrung zu ihrem Nutzen anzuwenden und daraus klug zu werden zurücke, die sich die ganze Zeit ihres

ihres Lebens behalten können, wenn sie dieselbe bey andern Gelegenheiten brauchen.

§. 12. Gleichwie ich aber die lateinische Mathematick dergestalt eingerichtet, daß man sie zur Ausübung der Logick desto bequemer gebrauchen kan; so werden auch meine lateinische Schrifften von der Welt-Weisheit diese Absicht noch nachdrücklicher als die deutschen befördern können, indem ich nicht allein von allen Wörtern, insonderheit den Kunst-Wörtern, tüchtige Erklärungen gebe, und aus ihnen und den vorhergehenden Sätzen die folgenden heraus leite und erweise, sondern auch alles absondert, und durch verschiedene Schrift unterschieden vortrage, die Sätze auf einer determinirten Art gewähre, und weder in die Erklärung, noch den Beweis etwas einstreue, was bloß zur Erläuterung und besserem Verstande gehöret, vielmehr dieses besonders mit anderer Schrift an jedem Orte befüge, insonderheit sowohl die Sätze, als Erklärungen mit Exempeln dergestalt erläutere, daß man dieselbe geschickt und ohne Mühe in einem jeden Falle anbringen lernet. Und dieses habe ich sogleich in der Logick selbst gethan, damit man durch Erlernung der lehrenden Logick, auch zugleich die anwendende erlanget, und die Logick selbst Exempel gewähret, wodurch ihre Regeln erläutert und also besser mögen verstanden werden.

Pa

den,

Wie des
Autors
lateinische
Schriften
von der
Welt-
Weisheit
zu Aus-
übung der
Logick
dienlich.

den. Man darf demnach nur meine lateinische Schriften von der Welt-Weisheit, die nach und nach an das Tage-Licht treten, mit Bedacht durchgehen, daß man alles verstehen lernet und wohl fasset; so wird der Verstand in Ausübung der Logick gnug in Ordnung gesetzt werden, und man wird unvermerckt zu einer Fertigkeit des Verstandes gelangen, auf die man sich um so viel weniger Hoffnung gemacht, je weniger man davon einen Begriff gehabt.

Was
Schriften
zur Ausü-
bung der
Logick bey-
tragen, die
nicht
gründlich
sind.

§. 13. Wenn Schriften nicht gründlich eingerichtet sind; so unterläßt man nicht allein, was man nach den Regeln der Logick zu thun hätte, sondern man handelt auch gar darwider. Und also giebt es **Mängel** und Fehler zu mercken, deren jene aus Unterlassung dessen, was man nach den Regeln der Logick thun sollte: diese hingegen daher entstehen, daß man denselben zuwider handelt. Es hat in Ausübung der Logick auch seinen Nutzen, wenn man die Mängel und Fehler kennen lernet, damit man jene vermeiden, für diesen aber sich hüten kan. Was man aus der Erfahrung hat, ist immer klarer und fester gewurkelt, als wo man es auf die Erkänntniß des Verstandes allein ankommen läßt, absonderlich in solchen Fällen, wo es auf Thun und Lassen ankommt. Solchergegestalt kan man unausgeführte Schriften zu dem Ende durchgehen und nach

nach der Logick untersuchen, damit man die Mängel und Fehler erkennen lernet, und sie genauer zu beurtheilen und sich davor in acht zu nehmen desto geschickter wird. Es geschieht aber auch gar oft, daß wir durch Verbesserung der Mängel und Fehler zugleich lernen, was man zu thun hat, wenn man es recht machen will. Und also haben auch die Schriften derer, die für die sonst nichts taugen, welche gründliche Erkänntniß lieben, noch den Nutzen, daß sie dieselben zu gründlicher Erkänntniß geschickter machen. Ja es kommet noch dieser Nutzen dazu, daß einer, der gründliche Erkänntniß liebet, dadurch begieriger wird derselben nachzujagen, je mehr er die Mängel und Fehler kennen lernet, denen diejenigen unterworfen sind, die nur obenhin alles ansehen und der Ueber- eilung vielfältig Platz vergönnen.

§. 14. Ehe einer die Mängel und Fehler beurtheilen kan, muß er es vorher selbst recht machen können. Denn wenn man die Mängel und Fehler beurtheilen will; so soll man urtheilen, ob der andere etwas unterlassen, was vermöge der Regeln der Logick wäre nöthig gewesen, und ob er in etwas anders verfahren, als es nach eben diesen Regeln geschehen sollen (§. 13.). Wer sich in diesem Urtheile nicht übereilen will, der muß nicht allein die Regeln der Logick völlig verstehen, sondern auch davon einen Begriff haben,

Wenn man diese Übungen anstellen soll.

haben, wie sie in sich ereignenden Fällen angebracht werden. Und also muß er es vorher recht machen können, ehe er beurtheilen kan, worinnen es der andere versehen kan. Dero wegen da man die Regeln der Logick erst recht verstehen lernet und den Begriff davon, wie sie angebracht werden, erhält, wenn man gründlich ausgeführte Schriften durchgehet, und dabey überleget, wie in ihnen der Logick ein Genügen geschehen (§. 5.); so muß man zuerst gründliche Schriften mit gehörigem Bedachte durchgehen, ehe man sich über diejenigen macht, darinnen nichts gründlich ausgeführet worden. Man muß erst eine Fertigkeit erreichen die Logick auszuüben, ehe man urtheilen will, wie andere dargegen verstoßen.

Was für
Schaden
da. aus er-
wächst,
wenn man
sie zuerst
vorneh-
men will.

§. 15. Wenn man vorher die Mängel und Fehler derer untersuchen wolte, denen es an gründlicher Erkänntniß fehlet; so ließe man Gefahr zu verstoßen und würde öfters für Fehler halten, was keine sind. Und dieses würde um so viel eher geschehen, wofern man gar keine richtige Regeln der Logick erlernet hätte, die man nicht besser probiren kan, als wenn man gründlich ausgeführte Schriften untersucht, insonderheit die nach Art der alten eingerichteten Demonstrationen in der Geometrie, an deren

Richz

Richtigkeit man keinen Zweifel zu setzen hat. Man kan es leider zur Gnüge sehen, wenn Leute über gründlich ausgeführte Sachen kommen, die keine rechte Logick gelernt haben, vielweniger in dem Stande sind sie geschickt anzubringen, wie sie da und dort Mängel und Fehler entdecket zu haben vermeinen, wo man am allerrichtigsten verfahren. Sie tadeln die Erklärungen deswegen, warum man sie loben sollte, und sehen als ein Versehen, in Einrichtung der Sätze, ihre Beweise und Ordnung aus, was sie am meisten rühmen würden, wenn sie eine Fertigkeit in der wahren Logick besäßen. Ja andere, die einen guten Grund in der Logick gelegen, und durch die Mathematik einige Fähigkeit erreicht haben, stofsen dennoch als Anfänger überall an und sehen für unrecht an, was sie noch nicht verstehen, oder ihnen bisher nicht vorkommen ist, oder was sie in ihren Anfangs-Übungen übersehen. Aus welchem allem zur Gnüge zu ersehen, wie grosse Behutsamkeit es brau- chet, wenn man die Mängel und Fehler unter- suchen will, die wider die Logick began- gen worden, insonderheit da vieles einen Schein haben kan, als wenn es nicht rich- tig wäre, so gleichwohl richtig erfunden wird, wo man die Wirkungen des Ver- standes von den Wörtern, damit man sie

232 Das 16. C. Wie man eine Fertigkeit

ausdrückt, wohl zu unterscheiden weiß. Man muß sich also in diesem Stücke nicht übereilen und insonderheit in den Schriften derer, die Proben ihres Verstandes abgelegt, nicht sogleich für Fehler halten, da ein man sich nicht leicht finden kan, sondern warten, ob nicht mit der Zeit, wenn wir zu grösserer Fähigkeit gelangen, uns die Sachen anders vorkommen. Was ich hier schreibe, kan ich aus eigener Erfahrung nicht genug recommendiren. Es kommet sonst noch anderer Schaden daraus, wenn man sich zu frühzeitig darauf leget, wie man Mängel und Fehler untersuchen will. Man wird aufgeblasen und verachtet das Gute, wodurch man mehr Gefallen an dem Tadeln, als an gründlicher und nützlicher Erkenntniß findet: von ein mehreres zu reden hier nicht Ort und Gelegenheit ist.

Wie man in der Fertigkeit die Logick zu gebrauchen nach und nach zunimmt. §. 16. Es muß sich aber niemand einbilden, als wenn es eine so leichte Sache wäre, eine Fertigkeit die Logick in allen vorkommenden Fällen richtig zu gebrauchen, zu erlangen. Es will gar viele Übung haben und nimmet man in diesem Stücke immer nach und nach zu. Ja, wenn man im Anfange, da man einigen Fortgang verspühret, vermeinet, man hätte nun alles, wie man

man es nur wünschen möchte; so lernet man bey einer grösseren Fertigkeit erst sehen, wie man noch bey weitem nicht besitzt, was man schon bey einem geringeren Grade zu haben vermeinte. Und nach diesem gehen einem die Augen erst recht auf und siehet man alles ganz anders an als vorher. Ich schreibe aus der Erfahrung, und wer sich nach meinem Rathe, den ich hier ertheilet, achten wird, derselbe wird alles erfahren, daß es Wahrheit sey. Gott gebe, daß es viele erfahren mögen!



Das erste Register, über einige Kunst - Wörter.

Allgemeiner Begriff, notio universalis.
Allgemeiner Satz, propositio universalis,
Anmerkung, scholion.

Arten der Schlüsse, modi syllogismorum.

Aufgabe, prob'ema.

Auflösung der Aufgabe, resolutio problematis.

Ausfühlicher Begriff, notio completa.

Ausübende Logik, Logica practica.

Ausübungs-Satz, propositio practica.

Begriff, notio, idea.

Beträchtigender Satz, propositio affirmativa.

Beschreibung, descriptio.

Besonderer Satz, propositio particularis.

Deutlicher Begriff, notio distincta.

Dunkeler Begriff, notio obscura.

Empfinden, percipere.

Empfindung, perceptio.

Erklärung, definitio.

Erklärung der Sache, definitio realis.

Erwegende Logik, Logica docens.

Erwegungs-Satz, propositio theoretica.

Förder-Glied, subiectum.

Förder-Sätze, prazmissz.

Förmlicher Schluß, syllogismus in forma.

Grund Urtheil, iudicium intuitivum.

Grund-Satz, axioma.

Heischer-Satz, postulatum.

Hinter Glied, prædicatum.

Hinter-Satz, conclusio.

Klarer Begriff, notio clara.

Das erste Register.

Perer Begriff, propositio identica.
Lehr. Satz, theorema.

Mittel-Glied, medius terminus.

Nach-Urtheil, iudicium discursivum.

Der-Satz, major sc. propositio.

Sach-Erklärung, definitio realis.
Satz, propositio.

Satz des Widerspruchs, principium contradictionis.

Einen Satz gedenken, propositionem concipere, nicht
können gedenken, non posse concipere, nicht wissen, ob
er sich gedenken lasse, oder nicht, nullum ejus habere
conceptum.

Schluß, syllogismus.

Schluß unter einer Bedingung, syllogismus hypotheticus.

Uebungs-Satz, propositio practica.

Verknüpfung der Begriffe, nexus notionum.

Verneinder Satz, propositio negativa.

Verstümmelter Schluß, enthymema.

Versteckter Schluß, syllogismus crypticus.

Unausführlicher Begriff, notio incompleta.

Undeutlicher Begriff, notio confusa.

Unmittelbare Folge, consequentia immediata.

Unter-Satz, minor scil. propositio.

Unvollständiger Begriff, notio inadæquata.

Vollständiger Begriff, notio adæquata.

Billührlich formirter Begriff, notio arbitraria.

Wort-Erklärung, definitio nominalis.

Wert-Streit, logomachia.

Zergliederung der Begriffe, analysis notionum.

Zergliederung des Satzes, analysis propositionis.

Zusatz, corollarium.

Das

Das andere Register, darinnen die vornehmsten Sachen zu finden.

A ffecten Machen kein Wetter,	120. 121.
Affecten. Wie sie erkandt werden,	60. 159
Alles hat seinen Grund, warum es ist,	2
ist das Zeichen eines allgemeinen Sages,	72
Allgemeine Begriffe. Wie sie erlangt werden,	36. & seqq. ihr Nutzen,
	39
Allgemeiner Sag. Was er sey,	72
Allmacht. Was sie sey,	21
Anmerkungen. Worinnen sie bestehen, und daß sie nützlich,	143
Anfänger. Sollen nicht gleich Erfinder abgeben wollen,	141
Aufgabe. Was sie sey, 78. Wie sie aufzulösen,	131
& seqq. Läßt sich in einen Lehr. Sag verwandeln,	134. Wer geschieht sie aufzulösen, 141. Wie sie beurtheilet wird,
	169. & seqq.
Aufrichtigkeit eines Zeugen. Wie sie zu untersuchen,	147. & seqq.
Ausdehnende Krafft. Ihre Erklärung,	150
Ausführlicher Begriff. Was er sey,	22
B eholz. Wie es zu fällen,	171
Begriff. Was er ist, 12. Wo sie herkommen, 13	
Wo wir sie erlangen, 13 28. 30. 31. 35. 39. Wenn sie klar und dunkel sind, 18. 19. 20. Wenn sie deutlich und undeutlich, 20. Wie sie andern mitgetheilet werden, 22. Wie ihre Möglichkeit zu erfahren, 40. 41. Wenn sie ausführlich und unausführlich, 22. Vollständig und unvollständig, 24. Wie weit sie zu zergliedern, 27. Wie sie sich verschlimmern, 34. Mittel dawider, 31. 32. Wenn sie allgemein sind, 38. Was sie alsdenn vor Nutzen haben, 39. Wie davon zu urtheilen,	165
Beschreibung. Was sie sey, 44. Ihre Beschaffenheit, 44	
	Be.

Das andere Register.

Besonderer Satz. Was er sey,	72
Beweis. Wenn er richtig ist, 94. Wie er einem andern vorzutragen,	198
Brasilien Holz. Wie an statt der rothen eine Violet- Farbe heraus zu ziehen,	118
Brennen der Messels. Worinn es bestehet,	32
Buch, wenn es wohl geschrieben, oder nicht taugt, 178 wie es mit Ruzen zu lesen, 188. & seqq. wie seine Ab- sicht zu erfahren, 189. wenn es recht verstanden wird,	190
C artesus hat den Wörter-Kram abgeschafft,	165
Circul, wie er beschriben wird,	55
Circulacion des Geblätes, wie sie entdecket wird,	159
Colie, was sie sey,	23
Complimente im Disputiren,	217
Consequenten-Macherey, was davon zu halten,	209
Cörper, was er sey,	7. 24. 151. 163
Creatur, was sie sey,	6
D ankbarkeit, wie sie entsteht,	40
Demonstration, was dazu erfordert werde,	95
wie sie in der Geometrie beschaffen,	97. & seqq.
Deutlich, was darzu erfordert werde,	185. 186
Deutlicher Begriff, was er sey, 20. 21. wie er einem andern heyzubringen, 22. Unterscheid dieser Begriffe, 22. 23. wie er erlanget wird,	28
Dieb, was er sey,	16
Dinge, wenn sie von einer Art sind, 36. woher sie eins- geln werden,	36 37
Disputiren, was es sey, 214. was jeder von den Dis- putanten in acht zu nehmen. 214. & seqq. wie durch Fragen zu disputiren,	217
Dreyeck, was es sey, 14. was ein gleichseitiges sey, 39	
Dünste, wie man ihren Ursprung erkennet,	58
Dunkeler Begriff, was er sey, 18. Grade der Dun- kelheit, 19. Exempel, 19. Vorsicht, die dabey zu ge- brauchen 20. wie man ihn erlanget,	33
Dunkelheit, woher sie entsteht, 33. worinnen sie be- stehet, 185. 186. wie solche vermieden wird,	35
	Ehre

Das andere Register.

E hre, was sie sey, 162. wie Gottes Ehre entstehet,	163
E igenschaften, was sie sind, 53. 113. wie sie zu entdecken,	113. 114
E herstand, was er sey,	21
E mpfinden, was es bedeute,	11
E rfahren, was es sey, 110. Regeln der Erfahrung, 110 & seqq. wie sie von Sätzen zu unterscheiden, 112. ihre Fälle, 113. Sorgfalt, so dabey zu gebrauchen, 122	
E rfahrung, ob sie in unserer Gewalt ist, 157. wie ein anderer davon zu überführen,	202
E rfinden, wie man das Vermögen dazu erlanget, 59 129. 141. wer am geschicktesten dazu,	141
E rfindungen, in was vor Classen sie zu bringen, 162 wie davon zu urtheilen,	162. & seqq.
E rkänntniß, Unterscheid derselben,	2. 8. 9
E rläuterung, was sie sey, 44. ihre Beschaffenheit, 45. 47 wie sie unterschieden, 48. wie ein anderer davon zu überführen, 202. wer geschickt sie zu erfinden,	159
E rläuterungen der Sachen, was sie seyn, 48. können von allen Dingen gegeben werden, außer dem was selbstständig ist, 52. zeigen das Wesen einer Sache, 52. wie sie gefunden werden, 54. & seqq. wer geschickt sie zu erfinden, 159. wie sie beurtheilet werden,	165. 166
E rläuterung der Heil. Schrift, wie sie anzustellen, 191 & seqq. Nutzen derselben,	195
E rleuchtung, was sie sey,	21
E thick, was sie sey,	8
E rwegungs Sätze, was sie sind,	77
E xperimente, wie sie anzustellen,	122
E rn Gläser, ihr Nutzen, 42. wie sie erfunden worden,	56
E inde des Evangelii werden widerleget,	64. 65
F igur, was eine gerade-linichte sey,	37
F örder Glied eines Satzes,	70
F reude, ihre Erklärung, 35. wie sie entstehet, 125. kan in Traurigkeit verkehret werden,	127
	Fuu

Das andere Register.

Suncken aus dem Feuersteine, was sie sind,	32
G edanken, was sie seyn, 11. wenn sie übereinstim-	
men und wider einander streiten,	76
Gedencken, was es andeute, 76. was nicht gedencken kön-	
nen sey, 76. wenn man nicht weiß, ob man etwas ge-	76
dencken kan oder nicht,	23
Geiz, was er sey,	7
Geister-Lehre, was sie sey,	7
Geist, was er sey,	
Geschwulst, was sie sey, 15. wer entdecken kan, wie sie	159
entstehet,	195
Glaube, was er sey, 145. & seqq. wie er mit Wissen	146
vermenget wird,	55
Glaubwürdigkeit der Geschichte,	74
Glück, was es bey Erfindungen thut,	7
GOTT , was er sey, 6. 13. 165. warum er allmächtig,	126
	157 158
Gottes-Gelahrtheit, was die natürliche sey,	8
Grund Satz, was er sey, 78. wie er gefunden wird, 126	
erfordert keinen Beweis, 127. werden mit Lehr-Sätzen	195. 196
vermenget, 169. auch mit Erfahrungen, 169. wer sie in	13
seiner Gewalt hat,	78
Grund-Wissenschaft, was sie sey,	70
Grund-Sprachen, was sie zu Erklärung der Schrift	83
beytragen,	158
Gut, was es sey,	188. & seq.
H eilige Satz, was er sey,	13
Hinter-Glied eines Satzes,	77
Hinter-Satz im Schlusse,	22
Historie, ihre Tugenden, 177. ihre Absichten, 177. leq.	
erfordert nicht viel Verstand,	158
Hochzeit, was sie sey,	150
Holz, warum es sich spalten läßet, 116. wie es wäch-	
setz, 158. wie es zu erkennen,	150
K echum, woher er entspringet, 149. 150. wie er	
zu vermeiden,	150

Kauf-

Das andere Register.

A uffen, was es sey,	15
A lärer Begriff, was er sey,	18
K räfte der Dinge, warum sie abzumessen, 119. wie Kräfte zu erfinden beurtheilet werden,	153. & seqq.
K unst, wie ihre Werke erlernt werden,	60
L ebendige Erkenntniß, was sie sey, 23. wie sie voll- ständig begriffen wird,	25
L ehr Satz, was er sey, 78. wie er gefunden wird, 127. seq.	
L eichtglaubigkeit, wie sie zu vermeiden, 146. & seqq.	
L icht, was es sey,	15
L ieben, was es sey,	17
L ogick, was sie sey, 6. wie man zu ihrer Ausübung gelan- get, 217. & seqq. Unterscheid der natürlichen und künst- lichen, 218. der lehrenden und ausübenden,	227
L ust, wie ihre Schwere erkandt wird, 111. dehnet sich über dem Feuer in der Blase aus, 103. hat eine ausdehnende Kraft, 105. & seqq. wie hoch sie das Wasser erhält,	139
L ust, wie sie entstehet, 53. 167. wie ihr Begriff vollstän- dig wird,	25
M achine, ob man sie erfinden kan, 154. wie man sie erfindet, 54. und erkennet, 55. werden von Böck- lern unvollständig beschrieben,	167
M agnet, seine Eigenschaften,	136
M arck, in Bäumen, was es sey, 32. wie es erkandt wird,	159
M athematick, ihr Nutzen,	194
M einung, woher sie entstehet, 150. giebt keine Bernu- higna,	152
M ilch-Strasse, was sie sey,	23
M itleiden, wie es entstehe,	3
M öglich, was genennet wird,	1
M ond-Sinckerniß, woher sie entstehet,	44
M oral, kan mathematisch demonstriret werden, 155. 156	171

Das andere Register.

Natur und Gnade, wer ihren Unterscheid bestim-
men kan, 155
Natur Wissenschaft oder Lehre, was sie sey, 7
Nutzung, was sie sey, 23. wie sie vollständig begrif-
fen wird, 23
Nutzen, wie man von ihm zu urtheilen, 175

Satz im Schlusse, 83
Ontologie, was sie sey, 8
Opponente, was seines Amtes ist, 215. 216
Ordnung Schriften zu gebrauchen, 186. 187

Pflanzen, wie man ihre Structur erkennet, 59
Pneumatologie, was sie sey, 7
Physick, was sie sey, 7
Politick, was sie sey, 8
Praes, was im Disputiren seines Amtes, 216
Pulver, woraus es gemacht werde, 123. wie es ersun-
den worden, 56

Regen, was er sey, 21
Rossmarin, wenn seine Zweiglein Wurzeln schla-
gen, 3
Respondente, was im Disputiren seines Amtes, 215
216

Sache, worinnen ihr Wesen bestehe, 52. wie ihre
Erklärungen gefunden werden, 54. & seqq.

Satz, was es sey, 22
Satz, was er sey, 70. wann er bekräftiget und ver-
heinet, 70. wenn man ihn verstehet, 71. wenn er
allgemein oder ein besonderer Satz, 72. Theile des-
selben, 73. 74. innere Beschaffenheit, 75. Einthei-
lung, 77. 78. Nutzen dieser Eintheilung, 78. wie
allgemeine Sätze aus der Erfahrung gezogen wer-
den, 124. 125. wie von Sätzen zu urtheilen,
167

(*Wolfii Logick.*)

D

Glabst.

Das andere Register.

Selbstständiges Wesen, was es sey,	6
Scharfsinnig, was scharfsinnig urtheilen sey,	65
	66
Schriſſe, wenn man die heilige Schriſt und andere verſtehet, 191. wie ſie erkläret wird, 190. wie ihre Wahrheiten zu beurtheilen, 192. wie von weltlichen Schriſten zu urtheilen, 176. & ſeqq. ihre Abſich- ten,	177. & ſeqq.
Schriſten des <i>Autoris</i> , wie ſie zu Übungen der Logick anzuwenden,	223. & ſeqq. 227. & ſeqq.
Schriſten, die nicht gründlich ſind, wie ſie zu Ausübung der Logick anzuwenden, 228. & ſeqq.	
Seele, was ſie ſey, 7. 163. wie man ihre Veränderung erkennen lernet, 60. iſt in der Phyſick ein leeres Wort,	164
Sinnen, wie ſie zu Begriffen leiten, 13. was ſie ſind, 12. wie dieſes geſchiehet, gehöret nicht in die Logick, 14. wie ihr Betrug zu entdecken, 123. wie ſie in Erkenntniß der Wahrheit zu gebrauchen, 225 226	
Sitten-Lehre, was ſie ſey,	8
Schluß, Uſprung der Schläſſe, 79. 81. Grund der- ſelben, 80. 82. ihre Beſchaffenheit, 83. ihre Fi- guren, 84. Arten der Figuren, 85. 87. ihre Regeln, 85. 87. erſte Figur reicht zu allen zu, 88. Verſtüm- melung der Schläſſe, 90. 91. Nutzen derſelben, 3 ſie werden von Unverſtändigen verworffen, 96. die- nen zum Demonſtriren, 97. & ſeqq. und zum Erfin- den, 100. warum man durch förmliche Schläſſe diſpu- tirt,	216
Sonne, was wir vor einen Begriff von ihr ha- ben, 12. hat im Horizont eine Oval- Figur,	115
Staats-Kunſt,	8

Ein.

Das andere Register.

Studirende, ihnen dienliche Regeln,	35
Stunde, was sie sey,	27
S adeln, woher frühzeitiges kommet, 230. & seqq.	
Temperamente, werden in der Sittenlehre gemißbraucher,	165
Theologie, was die natürliche sey,	7
Thau, was er sey,	23
Thiere, wie ihre Structur erkandt wird,	59
Tisch, seine Erklärung,	28
Traurigkeit, wie sie entsethet,	128
Tugend, viele haben davon einen dunkelen Begriff, 19 was sie sey, 21. wie ihre Möglichkeit erkandt wird,	43
U bereilung, wie sie zu vermeiden, 204. & seqq. überführen, was es sey, 197. wie es anzufangen, 197. & seqq. Hindernisse 203 wie sie aus dem Wege zu räumen, 205 was von Seiten dessen erfordert wird, der überführet werden soll, 203. wenn einer durch unsere Schuld nicht überführet wird, 203. 204. wenn man sich ohne Grund vor überführet hält,	204
Uebungs-Sätze, was sie sind,	77
V eränderung, wie ihre Ursache erfahren wird,	117
Verbindlichkeit, was sie sey,	47. 163
Verdauung der Speise, ist von denen Alten nicht recht erkläret worden,	166
Verfolger, wie ihnen in Schriften zu begegnen,	213
Vergrößerungs-Gläser, ihr Nutzen,	32. 155
Vernunft, Kunst oder Lehre, was sie sey,	6

Das andere Register.

Verstand, seine Erklärung, 5. 23. 44. wie er mit den Sinnen zu vereinbahren in Erkänntniß der Wahrheit.	225. & seqq.
Versteckte Schlüsse, ihre Beschaffenheit,	107
Vorstehen, wenn zwey Personen einander verstehen, 60. 61. wie man erfähret, ob man sich selbst versteht, 61. man kan einander verstehen, wenn man leere Worte redet, 64. was zu thun, daß der andere uns recht versteht,	65
Vertrauen auf Gott, wie es zu erregen,	131
<i>Vires centripeta und centrifuga</i> werden mit Unrecht verworffen,	20
Vitiol. Oele, solviret den Feil-Staub,	118
Uhr, was sie sey,	21. 24. 52
Unausführlicher Begriff, was er sey,	23
Undeutlicher Begriff, was er sey, 21. wie er erlangt wird,	30. 31
Unter. Satz im Schlusse,	83
Unendlich, wird insgemein übel erkläret,	50
Unmittelbare Folge,	109
Unendlich Kleines, wird mit Unrecht verspottet,	20
Unmöglich, woraus unmögliche Dinge fließen, daß ist falsch,	43
Ungewiß, wenn eine Sache ist,	175
Unmündig, wer es sey,	13
Vollblütig, was es sey,	15
Vollständiger Begriff, was er sey, 24. Grade dieser Begriffe, 26. wie sie erlangt werden,	30
Vorurtheile, Ursprung derselben, 204. Mittel dawider,	204. & seqq.
Ursache, wie sie entdeckt wird, 117. wie man bloße Wörter davor angiebet,	163. 164
Ue	

Das andere Register.

Urtheilen, was es sey, 68. 69. was scharffsinig
urtheilen sey, 65. 66. Urtheile von Büchern, 177
& seqq.

Wasser, wird nicht erkläret, 166
Wärme, ihre Natur, 162. ob sie zureichet, die
Speisen zu verdauen, 166
Wein, stillt nicht den Kummer des Gemüthes.
172

Welt-Weiser, Beschaffenheit seiner Erkenntniß, 2
Nugen derselben, 2

Welt-Weisheit, was sie sey, 1. Ihre Theile, 5. 6. 7
ihre Erklärung wird vertheidiget, 3. 4

Wesen, worinnen es bestehe, 53

Wiederlegen, was es sey, 206. wie man es anstellt,
208 daß man von Schelt-und Schmäh-Worten sich
zu enthalten, 211. 212. wenn man einem hart be-
gegnet kan, 212

Wille, wie er erkandt wird, 29. 30

Wissen, warum demselben nicht Schranken zu setzen,
4

Wissenschaft, was sie sey, 1. 144. wie sie zu erlangen,
144 145

Wörter, was sie sind, 60. ihre Bedeutung, 61. wie
sie zu finden, 67. im Reden dencket man nicht stets
an dieselbe, 61. wie sie von Sachen zu unterschei-
den, 63. sie können etwas bedeuten, ob wir
gleich keinen Begriff davon haben, 64. andere
können einen Begriff haben, ob wir gleich keinen ha-
ben, 65. sie werden mit Sachen vermengt, 163.
wie ihre Bedeutung in der Schrift zu finden, 192
& seqq.

Wort-Erklärungen, ihre Beschaffenheit, 48
wie sie gefunden werden, 48. Fehler der-
selb.

Das andere Register.

selben, 49. & seqq. ihr Nutzen, 51. werden mit Er- klärung der Sache vermengt, Wort-Streite, woher sie kommen, 66. 203. wie, sie zu vermeiden,	163 207
Z ahlen, wie die Aufgaben davon aufgelöst werden, Zergliederung der Begriffe, 27. der Sätze, 73. Aus- gen derselben,	132 74
Zenge, wie zu untersuchen, ob er verdächtig, oder nicht,	147. & seqq.
Zusätze, was sie sind,	142
Zwey-Ecke, ein geradeliniertes ist unmöglich,	43 62



t Gr.
163
e, sie
207

den,
132
Rus
74
ich,
eqq.
142
62

39 $\frac{27}{h, 10}$

AB 39 $\frac{27}{h, 10}$

X275110X

Fa 3152^h

K





Bernünfftige
Bedancken
Von den
Kräften des menschlichen
Verstandes

Und
Ihrem richtigen Gebrauche
In
Erkenntniß der Wahrheit,
Den Liebhabern der Wahrheit
mitgetheilet
Von

Christian Wolff,

Königl. Preuß. Geheimden Rathe, Vice-
Canslern der Friederichs-Universität, wie auch Pro-
fessore Juris Naturæ & Gentium und Matheseos
daselbst, Professore honorario zu St. Petersburg, der Königl.
Academie der Wissenschaften zu Paris, wie auch der Königl.
Groß-Britannischen und Königl. Preuß. Societät der
Wissenschaften Mitgliede.

Die Fiffte Auflage hin und wieder vermehret,

Wie allergnädigsten PRIVILEGIIS.

Zalle im Magdeburgischen 1742.
Su finden in der Kengerischen Buchhandl.