



Hc. 21.
21.

Die
M n e m o n i f
und
H e v r i s t i f

nach ihren ersten Zügen
entworfen
von

Joh. Christoph Dommerich
der Logik und Metaphysik ordentlichen Professor auf
der Akademie zu Helmstedt.



Halle und Helmstedt
bei Carl Hermann Hemmerde
1765.

MEN. PR. FR.
UNIVERS.
ZV HALLE

ga 25.18





Borrede.



Beide Abhandlungen, woraus
diese Schrift besteht, sind im
vorigen Jahr in dem Han-
noverischen Magazin zuerst abgedruckt
worden, die Mnemonik im 19. 20. 21.
die Heuristik im 57. 58. 59. Stük. Es
ist das Magazin bekanntmassen der gelerte
Teil der dortigen Intelligenzblätter. Die
Ursach, warum man sie hier besonders ge-

u 2

drukt

Borrede.

drukt lieset, liegt vornemlich in dem so oft
geäusserten Verlangen meiner Herren Zu-
hörer, so oft ich auf diese Leren in meinen
logikalischen und metaphysischen Vorlesun-
gen kam, diese Blätter, deren ich gemeinig-
lich Erwehnung that, zu lesen. Diese Be-
gierde zu befriedigen, da sie sich das Ma-
gazin dessfalls nicht anschaffen konten, war
kein ander Mittel, als sie besonders ab-
drucken zu lassen, und ich verhoffe, daß,
nachdem man meinen mündlichen Vortrag
gehöret, das Nachlesen dieser Schrift nicht
ohne Nutzen seyn werde. Wenn ich mit
Wahrheit sage, daß auch andere, sowol
hiesige als auswärtige, Gelerte mich dar-
um ersucht haben: so wird man sich viel-
leicht wundern, daß es in unsern Tagen
noch

Borrede.

noch Gelerte giebt, die an dergleichen philosophischen Schriften Geschmack finden. Izt, da der Schimmer wiziger Einfälle so manchen blendet, da man blosses Genie für Philosophie hält, weil man beides nicht kennet, da man Kunstmäßige Philosophie aus den Wissenschaften verweiset, weil man selbst kunstlos philosophiret, da man von keiner Schulmethode mehr was wissen wil, um seichte Erkenntnis und Trümer desto leichter verbergen zu können, da viele durch Ausschweisungen des Wizes zum scharfen Nachdenken untüchtig gemacht werden, izt da man eine Logik einfürren wil, nach welcher man den Schlussatz durchaus leugnet, wenn man gleich beide Vordersäze annimt, und zugeben muß, daß

Vorrede.

richtig geschlossen sey, da man mit Sprach-
gelerksamkeit, ohne die alten Schriftsteller
mit Anwendung gelesen zu haben, gros-
thun, und mit Ausschliessung aller andern
Wissenschaften, darin allein Gelerksamkeit
sezzen wil, in diesen Tagen können sich freilich
blos philosophische Schriften wenig
Beifal versprechen. In allen, auch den
ernsthaftesten Wissenschaften, soll man wizig
schreiben. Was wunder, daß unter
diesen Umständen eine gute philosophische
Schrift ein seltenes Phänomenon wird.
Warum, weil sie unsere wizigen Zeiten nicht
lesen. Hier von sucht man auch junge Leute
unter mancherlei Vorspiegelungen abzu-
halten, um auf diese Weise den verderbten
Geschmack zu verbreiten. Man scheuet sich

etatis

in

Borrede.

in unsren Tagen nicht, denen, die erst Philosophie lernen sollen, in öffentlichen, für Anfänger geschriebenen, Büchern aufzubinden, daß ein philosophisches System Grillenfänger mache, und bezeugt damit, daß man aus Mangel der Einsicht desselben der grösste sey. Denn wer die Wahrheiten der Philosophie systematisch, d. i. in ihrer natürlichen Verbindung deutlich und gründlich einsiehet, nicht der, sondern sein Gegenteil, ist ein solcher. Man schreibt in den Tag und in die Welt hinein, die gesunde und allein wahre Philosophie sey diese, wenn ich bei jeder Gelegenheit das Urteil des algemeinen Sinnes verstehe, und verwechselt also, weil man selbst keine Philosophie

Borrede.

gelernt hat, den gemeinen Sinn mit der wahren Philosophie: denn von beiden hat man keine deutliche Begriffe. So lange die Fertigkeit einer deutlichen und gründlichen Erkentniß der vornehmsten und fruchtbarsten Grundwahrheiten nicht der gemeine Sinn wird; und das wird sie nimmer werden, so lange kan man beides nicht für einerlei halten, oder man muß selbst nicht wissen, was der algemeine Sinn (sensus communis) sey. Man geht gar so weit, daß man die philosophische Sprache, d. i. die Sprache der Vernunft und des Verstandes, nicht mehr will die Richterin der ohne Kunst regelmäßigen Sprache der Einbildungskraft seyn lassen. Man verlangt also, der

Ver-

Borrede.

Verstand, die Vernunft sollen nicht mehr untersuchen, ob die Bilder unserer Einbildungskraft wahr oder falsch sind. Wie regelmässig die Sprache der Einbildungskraft, ohne Leitung und Aufsicht des Verstandes, sey, das leren uns unsere Träume. Man träumet also, indem man so schreibt, und will, andere Leute sollen auch Träumer werden. Der Verfall, den eine gründliche Gelersamkeit daher zu befürchten hat, äussert sich auch leider schon mehr, als zu viel, und demselben sowol mündlich, als schriftlich vorzubeugen, ist die Pflicht eines jeden rechtschaffnen Gelerten. In meinem mündlichen Vortrag der Logik und Metaphysik suche ich dieselbe stets zu erfüllen, und in wie weit auch diese kleine

Borrede.

Schrift dazu etwas beitragen könne, über-
lasse dem Urteil meiner Leser. Zu den an-
gefürten Ursachen kommt noch diese. Ich
habe angefangen, öffentliche Vorlesungen
über beide Wissenschaften auf hiesiger Akade-
mie zu halten, um sie ausführlicher, als
in der Logik und Metaphysik geschehen kan,
vorzutragen. Dazu wurde ein Buch er-
fordert, das ich zum Grunde legte, und ich
habe geglaubt, diese Schrift werde zu die-
sem Zweck nicht ganz unbequem seyn. Viel-
leicht erteilen diese Vorlesungen einmal
diesen ersten Zugen das ihnen ißt noch fe-
lende Licht und Leben.

Man findet beide Abhandlungen hier
heinahe unverändert. Denn eine volstän-
dige Ausarbeitung derselben ist der Zu-

kunft

Borrede.

kunst noch aufbehalten, und geringere Veränderungen schienen mir nicht erheblich genug zu seyn. Doch sind die vielen Druckseler, wodurch sie in dem Hannoverischen Magazin verunstaltet worden, sorgfältig vermieden. Meine Absichten bei Verfertigung derselben wird man aus dem Vorbericht und der Vorbereitung am besten ersehen. Sie sind ein geringer Beitrag zu den benannten Wissenschaften, und darnach bitte ich sie zu beurteilen.

Ich wünsche auch durch diese Bemühung der Wahrheit, und ihrer Erkenntniß unter den Menschen einen geringen Dienst geleistet zu haben. Wie glücklich würden sie seyn, wenn sie Wahrheit und Schein von einander unterscheiden, und jene nicht durch

Vorrede.

durch Wiz, sondern durch kunstmäßigen,
d. i. nach vernünftigen Regeln eingerichte-
ten Gebrauch des Verstandes einzusehen,
sich angelegen seyn lassen. Die Schmin-
ke, die der Wiz dem Schein erteilet, ist
zum Glück von keiner Dauer, und wenn
sie abfällt, erscheinet sein Bild desto hesli-
cher.

Geschrieben auf der Julius
Carls Akademie, den 20 Jun.

1765.



Abriß

A b r i s
der
M n e m o n i k.



Vorbericht.



Bei der Bekanntmachung dieses Ab-
risses der Mnemonik habe ich ver-
schiedene Absichten. Einem Theil
meiner Leser suche ich dadurch ei-
nen deutlicheren und vollständigern
Begrif von dieser Wissenschaft beizubringen, als
sie bisher mögen gehabt haben. Sowol anges-
henden, als solchen Gelerten, die sich mit dieser
Art der Wahrheiten zu beschäftigen durch ande-
re Arbeiten gehindert werden, wird diese Ab-
handlung also nützlich, und vielleicht nicht un-
angenehm seyn können. Da aber auch ein grosser
Theil meiner Leser aus einsichtsvollen Kennern
solcher Wissenschaften besteht, zu denen die ge-
hört, deren erste Züge ich hier entwerfe: so
habe ich dieselben ihrer Beurteilung und Prü-
fung

fung unterwerfen, und ihre Erinnerungen und Verbesserungen mir geziemend ausbitten wollen. Vielleicht muntre ich noch andere, die weit geschickter, als ich, sind, dadurch auf, durch ihre grössere Fähigkeit und Einsichten sich um eine Wissenschaft verdient zu machen, die eine der nützlichsten ist. Meine nicht zu verkennende Schwäche, und daher vielleicht wider meinen Willen entstehende Mängel und Fehler dieses Abrisses werden sie nicht nur um so viel glücklicher ersezzen und vermeiden können, sondern ihre Ausbildung und Auszierung dieser Grundlage wird auch um so viel volkommer seyn müssen. Nach diesen verschiedenen Absichten wird man diese Abhandlung zu beurteilen belieben, und folglich weder einen trockenen Abriß, ein blosses Gerippe, noch auch eine volständige Abhandlung von mir erwarten. Der erstere würde die Erkenntniß der Mnemonik nicht erweitern, und die letztere, wenn sie auch, wie ich doch gestehe, meine schwachen Kräfte nicht überstiege, kein Abriß können genant werden. Nunmehr darf ich denselben meinen Lesern ohne Anstand selbst bekant machen. Hier ist er.

Einleit

Einleitung in die Mnemonik.

§. 1.

Was sie sey:

Die Mnemonik, oder Gedächtniskunst ist die Wissenschaft der Mittel, das Gedächtniß zu verbessern. Sie muß uns diese Mittel nicht nur deutlich erklären, sondern auch ihre Gründe anzeigen, oder sie beweisen. Ihre Lehren müssen in der Ordnung vorgetragen werden, daß dadurch eine gewisse Erkenntniß, oder Wissenschaft hervorgebracht wird. Ihr Vorwurf sind die Mittel, das Gedächtniß zu verbessern. Dies geschiehet entweder im Ganzen, oder in Absicht der einzelnen Vollkommenheiten des Gedächtnisses. Was zu diesem Endzweck nichts beiträgt, oder ihn wol gar hindert, gehörret nicht in die Mnemonik. Erfahrung und Vernunft müssen der Probirstein der Mittel seyn, die sie vorträgt. Ihre Regeln müssen nicht nur möglich, sondern auch von unstreitiger Gewißheit und Brauchbarkeit seyn.

B

§. 2.

§. 2.

Was sie voraus setze?

Wer das Gedächtniß verbessern will, der muß nicht nur das Wesen, die Natur und Be- schaffenheit desselben deutlich erkennen, sondern auch dessen Vollkommenheiten und Fehler genau wissen. Und da die Mittel zur Verbesserung des Gedächtnisses aus der Natur des Menschen hergenommen werden müssen: so muß derjeni- ge, der solche vortragen will, eine gründliche Erkenntniß der Seele und des Körpers des Men- schen besitzen. Also setzt die Mnemonik eine gründliche Erkenntniß der Seelenlere voraus, die aus der Physiologie auch so viel entlehnet, als zu ihrem Zweck nötig ist. Man sieht nun den Grund ein, warum diese Wissenschaft nicht eher hat können ausgearbeitet werden, bis jene einen gewissen Grad der Vollkommenheit erreicht ha- ten. Eine aufmerksame Beobachtung eigener und fremder Erfahrungen, besonders bei jungen Leuten, gehöret gleichfalls zu den Erkenntnißquel- len dieser Wissenschaft. Durch eine ausgesuchte Samlung derselben würde sie sehr bereichert werden können.

§. 3.

§. 3.

Wie sie eingeteilter werde:

Nach der Verschiedenheit der Mittel, die die Mnemonik vorträgt, kan sie auch verschiedentlich eingeteilt werden. Einige bereffen die Verbesserung des Gedächtnisses überhaupt, andere befördern einzelne Vollkommenheiten desselben. Die ersteren nenne ich die algemeine Mnemonik, (artem mnemonicam generalem) die andere die besondere. (specialem) Die Mittel sind entweder natürliche oder künstliche. Jene sind ihrer Natur und Beschaffenheit nach geschikt, das Gedächtniß zu verbessern, diese werden durch die Kunst erst dazu geschickt gemacht, da sie es an sich nicht sind. Daher teile ich die Mnemonik ein in die natürliche und künstliche. So wie die erstere die natürlichen Mittel zu ihrem Vorwurf hat, so beschäftigt sich die letztere mit den künstlichen.

§. 4.

Ihr grosser Nutzen.

Man pflegt den Nutzen einer Sache alsdenn erst recht lebhaft einzusehen, wenn man sie vermisst. Man gedenke sich also die traurigen

§. 2

Exem:

Exempel jener Unglücklichen, die durch eine Krankheit, einen Schlagfluß, durch unordentliche Lebensart, oder vor Alter das Gedächtniß verloren, so wird man den Nutzen dieses edlen Vermögens unsers endlichen Geistes in seinem vollen Lichte erblicken. Eine Wissenschaft, welche durch dasselbe verbessert wird, muß demnach sowol im gemeinen Leben, als zur Gelersamkeit von ganz besonderm Nutzen seyn.

§. 5.

Geschichte dieser Wissenschaft.

Ihr grosser unleugbarer Nutzen hat gemacht, daß man schon in den ältesten Zeiten sich mit dieser Kunst getragen hat. Cicero erzählt uns Lib. II. de Orat. c. 86. daß der griechische lyrische Dichter, Simonides, von Ceos, dieselbe zuerst bekannt gemacht habe. Diodorus Siculus schreibt ihre Erfindung den ägyptischen Priestern zu. L. I. p. 86. Man findet vieles zu der Geschichte dieser Wissenschaft gehöriges in des Morhoffs Polyhistor Tom. I. lib. II. c. 6. Es wird aber aus der Vergleichung aller dieser Nachrichten gar leicht können erkannt werden, daß die Alten unter der Mnemonik blos

die

die künstliche verstanden, oder die Wissenschaft, durch gewisse künstliche Mittel dem Gedächtniß zu hülfe zu kommen. Diese nanten sie μνημονικά. (mnemonica praecepta) Die Stelle des ungewissen Verfassers der rhetorischen Bücher an den Herennius, der gemeinlich Auctor ad Herennium genant wird, verdienet hier nachgelesen zu werden. Sie steht lib. III. c. 16. und meine Leser werden es mir erlauben, sie hier einzurücken, um sie des Nachschlagens zu übersheben, und doch des Vergnügens, sie gelesen zu haben, teilhaftig zu machen. Sie lautet so: *Memoria vtrum habeat quidquam artificiosi, an omnis a natura proficiscatur, aliud dicendi tempus magis idoneum dabitur.* Bei diesen Worten ist mir ein Gedanke beigefallen, der zwar eigentlich nicht hieher gehöret, den ich aber doch meinen Lesern mitteilen muß. Der Jacob Lectius, ein berühmter Jurist, meldet, wie uns Morhof Polyhist. Tom. I. lib. II. c. 6. n. 7. und aus ihm Sabrinus Biblioth. lat. Vol. I. p. 140. erzählen, daß zu Florenz ein Werk des Cicero de memoria artificiali soll aufbewaret werden. Ich weiß nicht, ob man in den neuern Zeiten den

Grund oder Ungrund dieser Erzählung entdeckt hat. Es wäre der Mühe wert, solches zu thun. Man würde vielleicht dadurch nicht nur in den Stand gesetzt, den wahren Verfasser der Bücher ad Herennium auszumachen, sondern die mnemonica artificialis, und wer weiß, wie viele andere Teile der Gelehrsamkeit dadurch würden können vollkommener gemacht werden. Die angesürten Worte scheinen die Vermutung zu bestärken, daß ein solches Buch vorhanden seyn könne. In der Stelle selbst heißt es weiter: *Nunc perinde atque constet in hac remultum valere artem et praceptionem, ita ea de re loquemur. Placet enim nobis esse artificium memoriae: quare placeat, alias ostendemus: in praesentia cuiusmodi ea sit, aperiemus.* Sunt igitur duae memoriae; una naturalis, altera artificiosa. Naturalis est ea, quae nostris animis insita est, et simul cum cogitatione nata. Artificiosa est ea, quam confirmat inductio quaedam, et ratio praceptionis. Sed quia in ceteris rebus ingenii bonitas imitatur saepe doctrinam, ars porro naturae commoda confirmat et auget: ita sit in

in hac re, vt nonnumquam naturalis memoria, si cui data est egregia, similis sit huic artificiosae. Porro haec artificiosa naturae commoda retinet, et amplificat ratione doctrinae. Quapropter et naturalis memoria praeceptione confirmanda est, vt sit egregia: et haec, quae doctrina datur, indiget ingenii. Nec hoc magis, aut minus in hac re, quam in ceteris artibus sit, vt ingenio, doctrina, praeceptione natura nitescat. Qua re & illis, qui natura memores sunt, vtilis haec erit institutio: quod tute paullo post poteris intelligere. Quod si illi freti ingenio nostra praeceptione non indigerent, tamen iusta caussa daretur, qua re iis, qui minus ingenii habent, adiumento velimus esse. Nunc de artificiosa memoria loquemur. Constat igitur artificiosa memoria ex locis et imaginibus — Die ganze Stelle bis zu Ende dieses Buchs muß mit Bedacht durchgelesen werden. Da die Alten die Natur der Seele, und ihrer verschiedenen Vermögen, noch nicht so deutlich einsahen: so darf man sich nicht wundern, daß sie um die natürliche Mnemonik sich

wenig bekümmert haben. Es sind ihnen hierin alle diejenigen gefolget, die in den späteren Zeiten Mnemoniken geschrieben, wie aus dem Morhof erhellet. Man hat künstliche Mittel für das Gedächtniß ausgedacht, ohne an die natürlichen zu gedenken. In den neuern Zeiten hat man zwar in allen Seelenleren dieser Kunst Erwähnung getan, und sie gewünschet: allein, so viel ich weiß, hat sich bisher niemand daran gemacht, entweder einen Abrisß dieser Wissenschaft zu entwerfen, oder sie vollständig auszufüren. Daher sie gemeinlich unter die pia desideria der Gelerten mit gezählt wird, so wie die ars heuristica und characteristica d. i. die Erfindungs und Bezeichnungskunst. Ich verhoffe, daß diese kurze Geschichte meiner Bemühung bei billigen Lesern die nötige Nachsicht erwerben, und ihre Aufmerksamkeit auf dieselbe vermeren werde. *

§. 6.

* In der Bibliographia logica, die unser ehemalige berühmte Prof. Grobese seinen Tabul. Logicae Vuolkanae, welche hier zu Helmstedt 1746. 4. gedruckt sind, vorgesetzt hat, findet man §. 28. ein kurzes Verzeichniß gedruckter Mnemoniken. Ich befürchte, daß die wenigsten meiner Leser das Buch

§. 6.

In was für einer Ordnung sie abs zuhandeln?

Nach dem Plan, den ich mir von dieser Wissenschaft mache, kan sie füglich in fünf Capiteln
B 5 nach

Buch besitzen, und ich werde ihnen also einen Gefallen thun, wenn ich dis Verzeichnis hier anfüre.

Raym. Lullius hat in seiner arte vniuersali, Argent. 1598. 8. vieles von der Mnemonik. *Iordanus Brunus* leret eine arte in memoriae in seinem Buch de vmbbris idearum. Paris. 1582. 8.

I. H. Alstedius hat beider Schriften erläutern wollen durch sein Buch: *Tricae canonicae*, quorum prima est dilucida artis mnemonolog. a Cicerone aliisque oratoribus traditae explicatio et applicatio II. artis Lull. architectura et usus locupletissimus. Frf. 1612. 8. *Lamb.*

Schenckelius hat ein *Gazophylacium memoriae* geschrieben. Venet. 1619. 12. welches nachher mit ähnlichen Schriften zusammengedruckt worden, unter dem Titel: *Variorum de arte memoriae tractatus sex*. Frf. et Lips. 1628. 8. Von neuern führet er an *Io. H. Doebelii* *Collegium mnemonicum*, oder ganz neu eröffnete Geheimnisse der Gedächtniskunst. c. *lexico mnemonicō*. Hamb. 1707. 4. und *Marii d'Affigny* wahrhafte Gedächtniskunst, aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von *Maur. Castens*. Leipz. 1720. 8.

nach folgender Ordnung abgehandelt werden. Das erste Capitel von dem Gedächtniß enthält alles, was zur Einsicht der Natur und Beschaffenheit desselben zu wissen nötig ist. Das zweite trägt die natürlichen Mittel zur Verbesserung des Gedächtnisses vor. In dem dritten wird von den künstlichen Mitteln gehandelt. Den Inhalt des vierten machen die einzelnen Vollkommenheiten des Gedächtnisses aus. Das fünfte handelt von der Vergessenheit, den Gedächtnißfehlern und den Mitteln dagegen. Ich glaube, man wird in diesen fünf Capiteln alles das vortragen können, was zu dem Umfang dieser Wissenschaft gehört. Von mir wird man aber dies anjezt nicht verlangen, da ich nur einen Abriß davon zu geben, versprochen habe.

Das erste Capitel
Von dem Gedächtniß.

§. 7.

Von den Empfindungen.

Unsere Seele stelle sich nicht nur gegenwärtig, sondern auch abwesende sinliche Dinge vor. Jene Vorstellungen nennt man Empfind-

pfindungen, diese Einbildungungen. Da wir aus Leib und Seele bestehen, so kan etwas entweder unserer Seele, oder unserm Körper gegenwärtig seyn. Im ersten Fall haben wir eine innere, im letztern eine äussere Empfindung. Wenn wir eine Sache äußerlich empfinden, so muß sie unserm Körper gegenwärtig seyn, d. i. unmittelbar in einem Sinnenwerkzeuge desselben eine Veränderung hervorbringen. Durch dieselbe wird der Nervensaft im Gehirn in Bewegung gesetzt, und diese Bewegung des Nervensafts im Gehirn wird der materielle Begrif genant. Zu allen äussern Empfindungen wird demnach ein materieller Begrif erforderet, und wenn derselbe entstehen soll, so müssen nicht nur die Empfindungsnerven ihre gehörige Beschaffenheit und Spannung, sondern auch die nötige Quantität und Qualität des Nervensafts haben. Man begreift hieraus, warum im Alter die Empfindungen nach und nach vergehen, und wie nach vielen und schweren Arbeiten sich gut ruhen oder schlafen lasse. Wenn das Vermögen zu empfinden der Sinn heißt: so giebt es einen innern und äussere Sinne.

§. 8.

Von den Einbildungungen.

Vorstellungen abwesender sinlicher Dinge nennet man Einbildungungen, und das Vermögen derselben die Einbildungskraft oder Phantasie. Die Einbildungungen sind also nichts anders, als wider hervorgebrachte Empfindungen. Denn da sie Vorstellungen abwesender sinlicher Dinge sind: so müssen sie vormals empfunden seyn. Zu der Vorstellung eines sinlichen Dinges wird ein gewisser materieller Begrif erforderlich, §. 7. so bald der da ist, so ist auch die Empfindung davon in der Seele. Folglich ist es unmöglich, sich eine Sache einzubilden, die man nie empfunden hat. Es ist freilich wol möglich, sich eine Sache einzubilden, die man im Ganzen nie so empfunden hat, als man sie sich einbildet. Wir haben aber doch ihre Teile, ob wol in einer andern Verbindung und Zusammensetzung empfunden. Die Einbildung gehet also nur auf sinliche, und nicht auf einfache und abstracte Dinge. Mit einer jeden Einbildung ist folglich auch ein materieller Begrif in dem Körper vergesellschaftet, wornach sich unsere Seele richtet. Werden durch eine Krankheit oder andere

dere Zufälle unsere Empfindungsnerven, nebst dem darin befindlichen Nervensaft in Unordnung gebracht: so entsteht daher das wunderliche Spiel der verrückten Phantasie. Nur ist der materielle Begriff bei einer Einbildung nicht so stark, als bei einer Empfindung. Denn eben durch diese verschiedene Stärke unterscheiden wir unsere Einbildungen von den Empfindungen. Und man nennt die Unglücklichen, die dis zu thun nicht mehr im Stande sind, Phantasten, Fanaticos, oder Visionairs.

9. und 10. Von dem Wiz.

Unsere Seele besitzt auch ein Vermögen, ihre Begriffe mit einander zu vergleichen d. i. ihre Ähnlichkeit und Unähnlichkeit einzusehen. Durch öftere Uebung erlanget sie endlich darin eine Fertigkeit, und wir nennen die Fertigkeit der Seele, die Ähnlichkeit der Dinge zu bemerken, den Wiz. Dieser beschäftigt sich also damit, die Sachen wider zu erkennen, oder zu wissen, daß es eben die sind, die wir schon einmal gedacht haben. Denn dazu wird ja weiter nichts erforderlich, als ihre Ähnlichkeit einzusehen.

Dis

Dis geschiehet entweder blos confus, oder deutlich. Jenes nennet man den finlichen, dis den vernünftigen Wiz. Ein vorzüglicher Grad des Wizes unterscheidet den wizigen von dem dummen Kopfe, dem es merklich daran felet. Die Sprache des Wizes ist viel zu unterscheidend, als daß man den wizigen Kopf nicht daran erkennen solte.

§. 10.

Was das Gedächtniß sey?

Die Einbildungskraft und der Wiz sind die Eltern, von welchen das Gedächtniß erzeuget worden. Wir verstehen darunter das Vermögen der Seele, widerhervorgebrachte Vorstellungen wider zu erkennen, oder zu wissen, daß es solche sind, die schon einmal in der Seele gegenwärtig gewesen. Es fasset also zwei Stücke in sich: 1) das Vermögen der Seele, gehabte Vorstellungen wider hervor zu bringen. Dies haben wir ja unserer Einbildungskraft zu verdanken. Sie ist es, die gehabte Vorstellungen wider auf dem Schauplatz der Seele auffüret. Ohne Einbildungskraft kan also kein Gedächtniß stat finden. Es ist wahr, unser Gedächtniß
brin-

bringt auch Vorstellungen einfacher und abstrakter Dinge wider in uns hervor. Allein, haben wir die nicht vormals unter gewissen sinnlichen Zeichen gedacht? Aber die Einbildung allein macht das Gedächtniß noch nicht aus. Sie kan in unserer Seele Vorstellungen wider erwecken, ohne daß wir bedenken, daß sie sich schon einmal darin sehen lassen. Es muß daher 2 die Seele die widerhervorgebrachten Vorstellungen wieder erkennen. Sie muß wissen, daß sie schon einmal da gewesen sind. Dis ist eine Würkung des Wizes. Soll unsere Seele sich einer gehabten Vorstellung erinnern, so muß sie die gegenwärtige mit der vormaligen vergleichen. Sie muß beide nicht nur von einander unterscheiden, sondern auch ihre Uebereinstimmung bemerken. Da beide einen Gegenstand, eine Sache vorstellen, so können sie dadurch nicht von einander unterschieden werden. Dis verursacht vielmehr ihre Uebereinstimmung. Und doch muß ich wissen, mein jetziger Gedanke ist nicht der vormalige. Ich muß also erkennen, daß der jetzige ein Teil einer ganz andern Reihe der Vorstellungen in meiner Seele ist, als der ehemalige war. Daraus lerne ich, daß er ein wider vor-

vorgebrachter Gedanke sey. Ohne Wiz läßt sich also das Gedächtniß nicht gedenken, und wizige Köpfe pflegen daher gemeiniglich ein fähiges Gedächtniß zu haben.

§. II.

Einteilung des Gedächtnisses.

Man hat die Frage aufgeworfen: ob das Gedächtniß zu dem untern oder obern Erkennissvermögen der Seele gehöre? die mehresten rechnen es zu dem erstern, und berufen sich darauf, daß auch die unvernünftigen Thiere ein Gedächtniß haben. Andere leugnen dis letztere und sagen, die Erfahrung lere nur, daß sie Einbildungskraft, aber kein Gedächtniß besäßen. Sie rechnen daher das Gedächtniß zu den obern Erkennissvermögen, und erfordern dazu deutliche Erkenntniß. Der Mangel derselben sey die Ursach, warum wir uns der Dinge nicht erinnern, die wir im Mutterleibe, und in den ersten Taren unsers Lebens gedacht. Ja die Exempel der unter den wilden Thieren grosgewachsenen Menschen, die sich, nach erlangter vernünftigen Erziehung, der Dinge nicht erinnern können, die sie in ihrer Wildheit gedacht haben, beweisen nach ihrer

ihrer Meinung, daß das Gedächtniß deutliche Begriffe erforderne. Allein mich deucht, beide haben Unrecht. Man kan weder sagen, daß das Gedächtniß zu dem untern, noch auch daß es zu dem obern Erkennishvermögen allein gehöre. Denn nachdem das Widererkennen des gehabten Begriffs beschaffen ist, entweder dunkel, oder confus, oder deutlich, nach dem gehöret es zu einem von beiden. Es ist daher besser, wenn man das Gedächtniß in ein sinliches und verständiges einteilet. Jenes erkennet die widerhervorgebrachten Vorstellungen nur dunkel oder undeutlich, dieses aber deutlich. Jenes gehöret zu dem untern, dis zu dem obern Erkennishvermögen.

§. 12.

Zum Gedächtniß wird ein materieller Begrif erforderet.

Da eine jede Einbildung der Seele mit einem materiellen Begrif im Gehirn verbunden ist: §. 8. so erkennet man daraus, daß zu dem Gedächtniß ebensals materielle Begriffe erforderet werden. Man darf sich also nicht wundern, daß durch eine kleine Verlezung des Gehirns

C.

das

das ganze Gedächtniß kan verloren gehen. Die Fäsergen des Hirnmarks, ihre grössere oder geringere Spannung, ihre grössere oder kleinere Anzahl, mehr oder weniger Nervensast kan eine erstaunliche Verschiedenheit des Gedächtnisses hervorbringen. Denn durch alles dis wird der materielle Begrif entweder befördert oder verhindert. Vielleicht ist diese Anmerkung geschickt, uns den Ursprung der Meinung zu entdecken, daß das Gedächtniß ein gewisses Behältniß im Gehirn sey, darin die Seele ihre Begriffe verware, um sie auf erforderlichen Fall widerinden zu können.

§. 13.

Stufen des Gedächtnisses.

Da zu dem Gedächtniß Einbildungskraft und Wiz erfördert wird: §. 10. so lassen sich daraus die Stufen desselben leicht herleiten. Je stärker nemlich die Einbildungskraft, je lebhafter der Wiz ist, desto stärker ist auch das Gedächtniß. Je schwächer aber beide Teile des Gedächtnisses sind, desto schwächer ist auch dasselbe. Alles dasjenige dennach, wodurch die Phantasie und der Wiz verbessert wird, alles das ist auch ein

Mit:

Mittel zur Verbesserung des Gedächtnisses. Dies wird uns im folgenden eine fruchtbare Quelle geben, woraus wir viele Mittel für das Gedächtniß werden herleiten können. Folglich je leichter unsere Seele gehabte Vorstellungen wieder hervorbringt, je mehrere sie derselben hervorzubringen im Stande ist, je leichter sie dieselben wider erkennet u. s. w. desto vollkommner ist unser Gedächtniß. Aus der Entgegensezung lernet man die Schwäche desselben erkennen. Hieraus werden wir in dem folgenden die verschiedenen einzelnen Vollkommenheiten des Gedächtnisses herleiten.

§. 14.

Wunderbare Wirkungen des Gedächtnisses.

Die Erfahrung alter und neuer Zeiten stellt uns Exempel von ausserordentlicher und wunderbarer Stärke des Gedächtnisses dar. Cicero rühmet an verschiedenen Orten de Orat. lib. II. c. 74. 86. de Fin. lib. II. c. 32. wie auch Cornelius Nepos Imp. II. c. 1. das grosse Gedächtniß des Themistocles, der lieber die Vergessenheits als Gedächtniskunst besitzen wolte.

C 2 Von

Von dem Pontischen Könige Mithridates erzählen Plinius in Hist. nat. lib. VII. c. 23. lib. XXV. c. 2. Gellius in Noct. Att. lib. XVII. c. 17. und Quintilianus Institut. Or. lib. XI. c. 11. daß er 22. Sprachen geredet habe. Aurelius Victor de vir. illustr. c. 76. macht die Sache dadurch unwarcheinlich, daß er ihm 50 Sprachen beilegt. Muretus Var. Lect. lib. III. c. 1. erzählt, nach den glaubwürdigsten Zeugnissen, die er auch ansüret, daß ein junger Corsicaner 36000. einmal gehörte fremde Wörter in eben der Ordnung nicht nur, sondern auch umgekehrt, ohne Anstos habe wider hersagen können. Wer erstaunet nicht darüber? Morhof führt uns mehr dergleichen Exempel an. Wem ist der Petrus Comestor unbekant? Wer weiß nicht, daß mehrere den ganzen Virgil, Lukrez, Horaz — auswendig gelernet haben? Man verlange nicht von mir, daß ich diese grosse Wirkungen des Gedächtnisses erkläre und begreiflich mache. Es sind Erscheinungen, die uns die Natur aufstelle, deren Wirklichkeit wir gewahr werden, wie sie aber erfolgen, bleibt uns ein Geheimniß. Ich wil dis lieber gestehen, als unsvelkome Gründe davon angeben. Die Natur, oder

oder besser davon zu reden, ihr Schöpfer und Be-
herrscher wil uns durch dergleichen seltene Erschei-
nungen einen Wink geben, daß ihre Wirkungen
alle unsere Künste weit übersteigen. Wer kan
und darf also darauf stolz thun? Je näher un-
sere Künste dem Wege kommen, auf welchem die
Natur dergleichen Wirkungen hervor bringt,
desto sicherer und gewisser sind sie, desto vortref-
licher sind ihre Wirkungen. Je mehr sie sich
aber von demselben entfernen, desto unvollkommer
sind sie. Wir wollen uns also bemühen, auf
die Wege acht zu haben, deren sich die Natur
zur Ausbesserung unseres Gedächtnisses bedient,
damit wir ihr diese Kunst, so viel uns erlaubt
ist, ablernen.

Das zweite Capitel
Von den natürlichen Mitteln zur
Verbesserung des Gedächt-
nisses.

§. 15.

Von dem angeborenen Gedächtniß.

Man kan das Gedächtniß sūglich in das an-
geborene und erlangte einteilen. Jenes
bedeu-

€ 3

bedeutet das Gedächtnisvermögen, das der Mensch mit auf die Welt bringt, und bei ihm ohne alle vorhergegangene Uebung und Mittel angetroffen wird, dieses wird durch den Gebrauch bequemer Mittel hervorgebracht. Man pflegt das erstere auch das natürliche zu nennen, ich enthalte mich aber um des folgenden willen dieser Benennung. Sowol unsere Seele als unser Leib haben bei ihrer Hervorbringung von dem weisesten Schöpfer ihr bestimmtes Maß der Fähigkeiten und Gaben erlangt. Je grösser diese sind, desto grösser werden die erlangten Fertigkeiten. Je grösser demnach das angeborne Gedächtnis ist, desto vollkommner kan das erlangte werden. Man erkennet hieraus, was zu dem angebornen Gedächtnis erforderl. werde, und wornach dessen Güte zu bestimmen sey. Je vollkommner das Genie eines Menschen ist, je gesunder und beweglicher sein Körper gebauet, desto besser muß auch das angeborne Gedächtnis seyn. Ich verstehe unter dem Genie die sämtlichen Erkenntnisvermögen der Seele und ihre gehörige Proportion unter einander, so daß ein jedes seine gehörige und verhältnismässige Größe hat: folglich keines, in Absicht der andern, weder zu gross noch

noch gar zu gering ist. Der Bau des ganzen Körpers sowol, als insbesondere des Gehirns, verursachet ebenfalls grössere oder geringere Fähigkeiten des Gedächtnisses. Wer sieht nicht, wie viel auf unsere erste Anlage ankomme, die wir von der Hand unsers Schöpfers haben, und wie wenig also von den Kräften unserer Seele, womit doch viele so stolz thun, auf unsere Rechnung geschrieben werden können? Wie demüthigend muss nicht dieser Gedanke für aufgeblasene Gelerte seyn! Wie viele Ursach haben wir, mit unsern schwachen Brüdern Geduld zu haben, und wer darf sie, ihrer geringern Fähigkeiten wegen, verachten oder gering schätzen?

§. 16.

Von dem erlangten Gedächtniß.

Da die Mittel, das Gedächtniß zu verbessern, entweder natürliche oder künstliche sind, §. 3. so kan man das erlangte Gedächtniß in das natürliche und künstliche einteilen. Jenes wird durch natürliche, dis durch künstliche Mittel erlangt. Dis ist die Ursach, warum ich das angeborene Gedächtniß nicht das natürliche habe nennen wollen. Wir haben es also in diesem Ca-

C 4 pitel

pitel mit dem natürlichen Gedächtniß und dessen Ausbesserung zu thun.

§. 17.

Einteilung der natürlichen Mittel.

Die natürlichen Mittel sind ihrer Natur und Beschaffenheit nach geschickt, das Gedächtniß zu verbessern. §. 3. Hierzu wird erforderlich, daß sie der Natur des Menschen angemessen sind. Dieser besteht aus Seele und Leib. Folglich können die natürlichen Mittel entweder aus der Natur der menschlichen Seele, oder des menschlichen Körpers hergeleitet werden. Die erstenen wollen wir psychologische, die zweiten physiologische Mittel nennen. Es lassen sich also die natürlichen Gedächtnismittel in psychologische und physiologische einteilen. Beide müssen in diesem Capitel abgehandelt werden. Wir erteilen hier einen Abriß derselben, und man wird also von uns weder eine volständige Samlung, noch weitläufige Ausführung derselben verlangen.

§. 18.

Ordnung der psychologischen Mittel.

Etwas auswendig lernen, memoriren, dem Gedächtniß anvertrauen oder einprägen
(me-

(memoriae mandare) heißt, sich eine Fertigkeit erwerben, einen Begrif wider hervorzubringen und ihn wider zu erkennen. Wenn wir diese erlangte Fertigkeit zu behalten und zu bewahren wissen, so sagt man, man habe die Sache im Gedächtniß behalten. (memoria tenere, retinere) Auf diesen beiden Stücken beruhet die algemeine Vollkommenheit des Gedächtnisses, und nach denselben können die psychologischen Regeln vorgetragen werden. Einige derselben betreffen das memoriren, andere das behalten. Es würde unnötig seyn, ihnen hier besondere Namen zu geben. Bei einer vollständigen Abhandlung dieser Materie mögte es vielleicht nicht ohne Nutzen seyn. In diesem Abriß werden wir eben nicht nötig haben, uns so genau an diese Ordnung zu binden.

§. 19.

Erstes psychologisches Mittel.

Wenn wir eine Sache unserm Gedächtniß einprägen wollen: so ist nötig, daß wir sie uns oft vorstellen, oder gedenken. Es ist eine bekannte Erfahrung, daß unsere Einbildungskraft die Gedanken, die sehr oft in uns

E s ferer

serer Seele gewesen, sehr leicht wider hervorbringt. Da nun diese Widerhervorbringung zum Gedächtniß erforderlich wird: §. 10. so lernet man daraus den Grund dieser Regel einsehen. Sie wird durch die algemeine Erfahrung eben so sehr bestätigt. Wie haben wir die Wörter fremder Sprachen auswendig gelernt? Ist es nicht auf die Art geschehen, daß wir sie oft her sagten, und was heißt das anders, als daß wir sie oft gedacht haben? Wenn nun die Widerholung einer Sache nichts anders ist, als das öftere Denken derselben: so sieht man, daß die Widerholung unter den psychologischen Gedächtnißmitteln den ersten Platz einnehme. Sie ist nicht nur anima studiorum, wie die Alten sagten, sondern auch anima memoriae, das vor nemste bei dem Gedächtniß.

§. 20.

Das zweite psychologische Mittel.

Je klarer wir uns eine Sache vorstellen, desto leichter bringt unsere Einbildungskraft und unser Gedächtniß dieselbe nicht nur wider in uns hervor, sondern desto leichter können wir sie auch wider erkennen. Denn ihre Klarheit

ens:

entdecket uns die Merkmale, an welchen wir sie wider erkennen. Wer demnach etwas memoriren wil, der suche dasselbe so klar zu erkennen, als es ihm möglich ist. Die Klarheit unserer Vorstellungen ist das zweite Mittel, das Gedächtniß zu verbessern. Aus diesem Grunde erkennet man, warum wir sinnliche Dinge leichter memoriren als abstracte und algemeine. Jene besitzen eine grössere Klarheit, als diese. Aus je mehreren Merkmalen eine Vorstellung besteht, je stärker dieselben in unserer Seele abgedruckt sind, desto klarer ist sie. Ein schwacher Abdruck weniger Merkmale bringt keine sonderliche Klarheit hervor. Je klarer und gleichsam ausgedrückter das Bild einer Sache in unserer Seelen ist, desto zuverlässlicher können wir sie unserm Gedächtniß anvertrauen. Bei Tage lassen sich die Sachen leicht wider finden und wider erkennen, die man bei Nacht vergebens sucht, da alles schwarz ist. Eben so geht es auch in der Seele, wo es ebenfalls eine Abwechselung der Tage und Nächte, wie auch der Jahreszeiten, des Frühlings, Sommers, Herbts und Winters gibt, wie schon Pythagoras erkant hat. Alles, wodurch das Licht oder

oder die Klarheit in der Seelen befördert wird, gehöret also zu diesem zweiten Gedächtnismittel. Man kan unter andern hieher das Aufschreiben einer Sache rechnen, die man gern behalten will. Dies muß eine vollständige Abhandlung aus einander sezen.

§. 21.

Das dritte Mittel.

Was wir deutlich erkennen, behalten wir viel eher, als was wir nur undeutlich einsehen. Wenn wir eine Sache deutlich erkennen wollen, so müssen wir uns bei allen Teilen derselben eine Zeitlang aufhalten, auf dieselben aufmerksam seyn, und uns von ihnen dadurch klare Begriffe verschaffen. Die Quelle, woraus alle Dunkelheit und Verwirrung in unserer Erkenntniß entsteht, ist darin zu suchen, wenn wir uns viele Dinge auf einmal vorstellen. Die Aufmerksamkeit nimt aus denselben eines heraus, und betrachtet es allein. Dadurch bekommt es Klarheit, und wenn das Nachdenken, die Reflexion, diese Aufmerksamkeit von dem einen Teil der Sache zu dem andern fortsetzt, so wird endlich der ganze Begrif deutlich. Aufmerksamkeit und Nach-

Nachdenken sind also die Mittel, zu deutlichen Begriffen zu gelangen. Folglich erfordert die deutliche Erkenntniß einer Sache, daß sich unsere Seele eine Zeitlang mit ihr beschäftige, daß sie die Verbindung ihrer Teile gehörig einsehe. Beides giebt uns zu erkennen, wie sie das Gedächtniß befördere. Denn je länger wir eine Sache denken, desto fester präget sie sich gleichsam unserer Seelen ein, und desto länger behalten wir sie auch. Es ist ein Gesetz der Einbildungskraft: wenn in unserer Seele ein Gedanke entsteht, der ein Teil einer vormals gehabten ganzen Vorstellung ist, oder mit ihr eine Ähnlichkeit hat; so bringt die Phantasie diese ganze gehabte Vorstellung, oder die ihr ähnliche, segleich hervor. Nach diesem Gesetz wirkt also auch unser Gedächtniß. So oft ein Teil, ein Merkmal eines gehabten deutlichen Begriffs in unserer Seele wider zum Vorschein kommt: so bringt das Gedächtniß den ganzen deutlichen Begriff wider hervor. Und da wir die Verbindung seiner Merkmale einschén, nach welcher eines von dem andern dependiret, aus den Gründen aber die Folgen leicht erkannt werden können: so befördert die deutliche Erkenntniß auch in dieser

ser Absicht das Gedächtniß. Wenn wir dem-
nach eine Sache leicht memoriren, und
lange behalten wollen: so müssen wir uns
bemühen, sie deutlich zu erkennen. Man
darf sich also darüber nicht wundern, daß Leute,
die eine Sache nie deutlich gelernt haben, sie
auch bald wieder vergessen.

§. 22.

Golgen aus dieser dritten Regel.

Ohne Aufmerksamkeit und Nachdenken ist es
unmöglich, eine Sache zu behalten. Man höre,
man lese den besten Vortrag. Ohne Aufmerk-
samkeit wird man keinen Nutzen davon haben.
Wer kan eine Predigt behalten, die er ohne
Aufmerksamkeit gehört hat? Wer behält das
Gelesene, wenn sein Gemüt unter dem Lesen mit
fremden Gedanken angefüllt gewesen? Flüchtig-
ge Gemüter, die über die Sachen hinsären, ohne
sich dazu die nötige Zeit zu nemen, ihnen nach-
zudenken, sie durchzudenken, darüber zu reflecti-
ren, klagen mit Recht über ein schwaches Ge-
dächtniß. Kaum haben sie die Sachen gelernt,
so sind sie wider weg, sie verrauchen gleichsam,
und dunsten aus, ehe sie es denken. Je höher
man

man also in der Deutlichkeit der Begriffe hinauf steigt, folglich je vollständiger und abquater unsere Begriffe werden, desto vollkommner wird auch das Gedächtniß. Tiefsinnde Gelehrte, deren Verstand nur vollständige Begriffe hervorbringt, sind vor der Vergessenheit also gesichert, und die Wissenschaften, worin vollständige Begriffe herrschen, werden nicht so leicht als andere vergessen, denen es daran felet. Daher wird keiner, der die Philosophie einmal gründlich gelernet hat, sie leicht wider vergessen. Ganz anders verhält es sich mit den Sprachen und der Historie.

§. 23.

Das vierte Mittel.

Die Unterredungen von Sachen, die wir behalten wollen, sind gleichfalls ein vortreffliches Mittel, das Gedächtniß zu befördern. Unsere deutlichen Begriffe unterscheiden sich dadurch von den undeutlichen und dunkeln, daß wir sie durch Wörter andern mitteilen können. Man sage mir einmal, wie eine Rose riecht, ein Wein schmeckt, was die blaue Farbe sei? Was ich aber deutlich erkenne, das kan ich durch Wörter bezeichnen. Die symbolische

lische Erkenntniß befördert die deutliche. Müssen wir also nicht gestehen, daß die Gespräche mit andern unserm Gedächtniß zu hülfe kommen? Wollen junge Leute das gelernte behalten, so gibt es ihnen den schönsten Stof in ihren Gesellschaften. Wie teuer und schätzbar müssen ihnen die Gelegenheiten seyn, sich mit ihren Lerern über die vorgetragenen Sachen unterreden zu können! Kluge Lerer machen sich dis in ihren Gesellschaften mit jungen Leuten zu nutze, und vermeiden also dadurch die lächerlichen Fehler solcher Lerer, die die Jugend in ihren Gesellschaften zu Richtern und Beurteilern grosser Männer machen, oder sie mit nichtswürdigen Kleinigkeiten und Neuigkeiten unterhalten, oder mit leeren Flatterien und Complimenten abspeisen.

§. 24.

Das fünfte Mittel.

Wil man eine Sache leicht und lange behalten, so lerne man sie ordentlich. Die Ordnung ist eins der besten mnemonischen Mittel. So wie sich überhaupt da Ordnung findet, wo mehrere Dinge nach Regeln neben einander da sind, oder auf einander folgen, so findet sich

in

in unsren Gedanken Ordnung, wenn sie nach gewissen Regeln auf einander folgen, und wir erkennen die Ordnung in einer oder mehreren Sachen, wenn wir die Regeln einschien, nach welchen das verschiedene in ihnen entweder beisammen ist, oder auf einander folgt. Diese Regeln sind zugleich Regeln für das Gedächtniß. Sie leren uns aus dem vorhergehenden das folgende, aus dem einen gegenwärtigen Teile die übrigen zugleich dabei befindlichen erkennen. Cicero sahe bis schon ein, und er hat also vollkommen Recht, wenn er lib. II. de Orat. c. 85. sagt: *Ordo est maxime, qui memoriæ lumen afferit.* Die Ordnung erleuchtet das Gedächtniß. Was wunder, wenn Leute, die nicht ordentlich studiren, so leicht das gelernte wider vergessen? Warum ist es so schwer, eine Rede, darin keine Ordnung herrscht, zu behalten? Wie leicht ist es nicht, eine ordentlich disponirte Predigt zu behalten? Die Abteilungen in einer Rede sind demnach von dem erheblichsten Nutzen, ob einige gleich sie aus der ächten Veredtsamkeit haben verweisen wollen, als wären sie der Gewalt der Rede zuwider. Hier muß es auch heißen: *dis musst du thun, aber jenes nicht lassen.*

D

§. 250

§. 25.

Folgen aus demselben.

Es ist daher nicht schwer zu begreifen, daß die sogenannten Gedächtnistabellen (tabulae mnemonicae, synopticae) ein vortreffliches Hülfsmittel des Gedächtnisses sind. Sie zeigen uns die Ordnung, die sich zwischen den Wertheiten einer Wissenschaft befindet; sie verschaffen uns einen deutlichen Begrif von dem Ganzen; sie geben ein bequemes Mittel der Wiederholung ab, und folglich kommen sie auch dem Gedächtnisse zu hülfe. §. 24. 21. 19. Nichts ist also bequemer, wenn man eine gelesne Wissenschaft behalten wil, als sie in eine solche summarische Tabelle zu bringen, deren grossen Nutzen ich aus langer Erfahrung beware befunden habe.

§. 26.

Das sechste Mittel.

Alle die Mittel, wodurch unser Witz verbessert wird, sind zugleich Mittel für das Gedächtniß, §. 10. Eine fleissige und frühzeitige Uebung des Wizes, oder der Vergleichung der Dinge mit einander, bringet eine Fertig-

Fertigkeit darin zuwege. Eigene Uebung ist zwar gut, aber anfänglich schwer. Daher ist es leichter und besser, fleißig wizige Schriften zu lesen. Dis ist für uns die schönste Uebung. Ein aufmerksames Lesen der besten alten und neuen Poeten und Redner ist eine so vortreffliche Uebung, durch welche wir unvermerkt selbst wizige Köpfe werden. Und sind wir dis erst, so nimt unser Gedächtniß auch merklich zu, und es fällt uns nicht schwer, widerhervorgebrachte Vorstellungen wieder zu erkennen.

§. 27.

Siebentes und letztes Mittel.

Da die ganze Ausbesserung des Gedächtnißses darauf ankommt, daß wir eine Fertigkeit erlangen und behalten, §. 18. eine jedwede Fertigkeit aber durch die Uebung erlangt wird: so erkennet man daraus, daß die fleißige Uebung des Gedächtnißses und der dazu gehörigen Stücke das sicherste Mittel zu dessen Verbesserung sey. Die Erfahrung bestätigt dis auch durchgehends. Je früher wir angefangen haben, unser Gedächtniß zu gebrauchen, je mehr wir es gebrauchet, je länger dieses ges-

D 2 schehen

schehen ist, zu einer desto grössern Volkomenheit ist dasselbe erhöhet worden. Der unterlassene Gebrauch ist bei vielen die ware Ursache ihres schlechten Gedächtnisses. Ohnerachtet ich gerne geschehe, daß man vielleicht noch viel mehrere psychologische Mittel für das Gedächtniß angeben könne: so glaube ich doch, daß sie entweder zu einem von den angeführten gehören, oder wenigstens sie in den Abriß dieser Wissenschaft zu bringen, eben nicht unumgänglich notwendig seyn. Dieser befielet mir, hier abzubrechen, um das übrige einer volständigen Abhandlung nicht zu entziehen. Genug, daß man aus diesen wenigen Mitteln sieht, wie die psychologischen Regeln für das Gedächtniß beschaffen seyn müssen. Ihre Menge ist mehr schädlich, als nützlich.

§. 28.

Von den physiologischen mnemonischen Mitteln.

Zu einem guten Gedächtniß wird eine gewisse Beschaffenheit des Gehirns erforderet.

§. 12. Diese kan durch eine gute Lebensordnung und durch einen behutsamen Gebrauch

nerven-

nervenstärkender Mittel erhalten und befördert werden. Folglich ist es eine physiologische Regel für das Gedächtniß: man bedachte allezeit eine gute Diät. Werden die Nervenfaserchen zu stark gereizet, so erschlaffen sie bald darauf. Verlieren sie durch überflüssige Feuchtigkeiten ihre Spannung: so sind sie ebenfalls zu dem materiellen Begrif ungeschickt. Man wundere sich also nicht, wenn ein Schnupfen unser Gedächtniß schwächt. Eben so macht sie auch eine alzugrosse Steifigkeit dazu ungeschickt. Dies ist die Ursache, warum im Alter das Gedächtniß schwächer wird, als es in der Jugend war. Woher kommt es aber, daß die meisten alten Leute sich dessen sehr wol zu erinnern wissen, was sich in ihrer Jugend zugeragen, das aber, was ihnen vor einer Stunde begegnete, schon wider vergessen haben? Der Grund liegt darin, weil in der Jugend die Empfindungen lebhafter sind, als im Alter. Wenn nun lebhafte Empfindungen lebhafte Einbildungen hervor bringen, und wir uns desjenigen am leichtesten wider erinnern, wo von wir ein lebhaftes Bild in der Einbildung:

D 3

kraft

Kraft haben, §. 20. so ist ganz begreiflich, warum die Alten sich ihrer jugendlichen Vorfälle sehr leicht erinnern können. Wenn durch eine Krankheit, oder andere unglückliche Zusätze das Gehirn sollte in Unordnung gebracht, oder geschwächt seyn: so würde ein behutsamer Gebrauch dienlicher Arzneimittel nötig seyn. Außerdem aber halte ich es für die zweite physiologische mnemonische Regel: man enthalte sich zur Verbesserung des Gedächtnisses des Gebrauchs aller Arzneimittel.

Das dritte Capitel
Von den künstlichen Gedächtnismitteln.

§. 29.

Was hier abzuhandeln sey:

Wenn eine Sache, die an sich betrachtet, das Gedächtnis zu verbessern, nicht im Stande ist, durch die Kunst dazu geschikt gemacht wird, so nennen wir sie ein künstliches Gedächtnismittel, (artificium memoriae) §.

3. 5.

3. §. und die dadurch erlangte Gedächtnißer-
tigkeit das künstliche Gedächtniß. §. 16.
Wenn wir alle die künstlichen Mittel hier an-
führen wolten, die man von dem Simonides
bis auf den Raymundus Lullus, und von
diesem bis zu unsfern Zeiten erfunden und vor-
geschlagen hat, so müsten wir ein Verzeichniß
von ungeheurer Größe liefern. Wir würden
ein noch grösseres Buch schreiben müssen, wenn
wir uns in eine vernünftige Beurteilung dersel-
ben einlassen wolten. Beides gehört nicht für
einen Abriss dieser Kunst. Anstatt dessen müs-
sen wir überhaupt untersuchen, woher dieselben
zu nemen sind, und nur einige der vornem-
sten bemerken.

§. 30.

Woher sie entstanden sind?

Weil man die Gewalt von je her erkannt, die
die Einbildungskraft über das Gedächtniß hat,
§. 10. so hat man sich bemühet, der Einbildungskraft
durch gewisse Mittel zu hülfe zu kommen,
um das Gedächtniß zu verbessern. Will man
wissen, wie solches habe geschehen können: so

D 4 muss

muß man sowol das Entstehen, als die Fortpflanzung unserer Einbildungungen bemerken. Das erstere geschiehet nach folgender Regel, die man die Gesellschaftsregel der Begriffe (regulam associationis idearum) nennt. So bald in unserer Seele eine Empfindung entstehet, die entweder ein Teil einer vormals gehabten ganzen Empfindung gewesen, oder mit einer andern gehabten eine Ähnlichkeit hat: so bringet unsere Phantasie die gehabten Vorstellungen auch in unserer Seelen hervor. Und auf eben diese Weise pflanzen sich die Einbildungungen auch fort, so, daß aus einer in der Seele gegenwärtigen Einbildung eine andere erwächst, die entweder vormals mit ihr da gewesen, oder ihr ähnlich ist. Man gebe nur auf den Zustand acht, darin wir uns befinden, wenn man zu sagen pflegt, wir sitzen in Gedanken: so wird man sich von allen diesen Dingen leicht überzeugen können. Auf diesen Gründen beruhen alle künstliche mnemonische Mittel. Warum nennen wir einen im Schnupftuch gemachten Knoten ein Gedächtnißmittel? An sich kan der Knoten zur Verbesserung des Gedächtnisses gar nichts beitragen. Wir machen

machen ihn durch die Gesellschaftsregel erst dazu geschickt. Indem wir uns den Knoten vorstellen oder machen, so denken wir zugleich die Sache, die wir nicht vergessen wollen. Die Vorstellung des Knotens wird also ein Teil einer ganzen Vorstellung in unserer Seele. Nach einiger Zeit erblicken wir den gemachten Knoten wieder; denn wie oft bedienet man sich nicht des Taschentuches? Dies ist also eine Empfindung, die ein Teil einer vormals gehabten ganzen Vorstellung ist. Unsere Einbildungskraft muß also dieselbe, und folglich auch die Sache, um deren willen wir den Knoten gemacht haben, wieder in uns hervor bringen. Wir erinnern uns der verlangten Sache. Auf die Weise ist der Knoten ein Hülfsmittel des Gedächtnisses. Eben eine solche Bewandtniß hat es mit den Empfindungen, die eine Ähnlichkeit mit gehabten andern haben, die man behalten will. Man kann daraus die algemeine Regel gar leicht herleiten, nach welcher alle künstliche Gedächtnissmittel zu ersinden, und zu beurteilen sind. Man verbinde die Sache, die man behalten will, mit andern oft vorkommenden oder ähnlichen

lichen Vorstellungen und Dingen, so geben diese insgesamt mnemonische Mittel ab. Beurteilet man darnach so viele erfundene künstliche Gedächtnismittel, so wird man finden, daß ein grosser Teil derselben diesen Namen nicht verdiente.

§. 31.

Erstes künstliches Mittel.

Aus der §. 5. angeführten Stelle weiß man schon, daß die Alten vornehmlich zwei künstliche Mittel gehabt, das Gedächtniß zu verbessern. Die Dörter und Bilder. Von beiden wollen wir kürzlich handeln, ohne uns bei allen den neuern aufzuhalten, die oft ein schlechter Witz erdacht hat. Das Gedächtniß vermittelst des Orts (memoria localis) besteht darin, wenn wir uns der Sachen vermittelst der Vorstellung des Orts erinnern, an welchem wir oder die Sachen waren, als wir sie sahen, hörten oder empfanden. Man sieht, der Ort, eine so oft vorkommende Sache, war ein Teil der ganzen Vorstellung, in welcher die Sache, die wir behalten wolten, mit enthalten war. So oft wir

wir diesen Teil wider empfinden, so oft muß unsere Einbildungskraft auch die zu behaltende Sache in uns erneuen. Wir erinnern uns ihrer nach der Gesellschaftsregel der Begriffe. §. 30. So oft ein zärtlicher Daphnis die schattenreiche Linde siehet, so oft sein Fuß die bunte Flur betrit, wo er seine geliebte Phyllis mit ihrem ganzen Reiz antraf, wo ihre Sprache nichts als Empfindung war: so oft erinnert er sich auch der angenehmsten Stunden, die er in ihrer Gesellschaft zugebracht, die er mit ihr durchscherzt. Sie stelleth sich ihm und seinem Gedächtniß auf das lebhafteste dar. Warum sollten die Dörter also nicht ein vortreffliches Kunstmittel des Gedächtnisses abgeben können? Wir können uns ihrer mit Nutzen bei dem Memorieren bedienen; doch wolte ich eben nicht raten, sich zu sehr daran zu gewöhnen. Die natürlichen Mittel haben vor den künstlichen einen grossen Vorzug. Hat man sich an diese gar zu sehr gewöhnet: so geschiehet es gar leicht, daß man ohne sie, etwas zu behalten, unvermögend wird, wovon das Gedächtniß mehr Schaden als Nutzen hat.

§. 32.

§. 32. *zweites Kunstmittel.*

Die Bilder (imagines) geben auch ein künstliches Hülfsmittel des Gedächtnisses ab. Sie sind nichts anders, als Abdrücke der Merkmale der vorgestellten Sache. Dinge, die einerlei Unterscheidungsmerkmale haben, sind einander ähnlich. Folglich haben alle Bilder mit der vorgestellten Sache eine Ähnlichkeit. Diese Ähnlichkeit macht, daß bei ihrer Erblickung unsere Einbildungskraft die vorgestellte Sache uns wider darstelle. §. 30. Wollen wir also dieselbe behalten; so geben uns ihre Bilder die besten Hülfsmittel darzu. Wie leicht fällt es nicht einem Kinde, bei Erblickung der Bilderbißel uns alle die Gegebenheiten zu erzählen, die durch die Bilder vorgestellt werden? Es haben daher wizige und geschickte Männer die ganze Historie in Bildern vorgetragen. Es hat das allerdings seinen Nutzen, nur muß dabei mehr Wiz und Klugheit gebraucht werden, als Buno in seiner Universalhistorie sehr oft bewiesen hat. Er will, wir sollen behalten, daß die Söhne des Noah, Sem, Ham und Japhet gehieß-

geheissen. Er läßt also drei Leute abmalen, davon der erste eine Reihe Semmeln unter dem Arm hat, der andere einen Kamm in der Hand hält, und der dritte von starkem Leibe ist, von welchem er uns saget, er ist ja fett, und vergleichen mehr. Man muß auch hier die Behutsamkeitsregel widerholen, die ich §. 31. gegeben, daß man sein Gedächtniß nicht gar zu stark an Bilder gewöhne, weil es sonst ohne dieselben schwer zu gebrauchen ist. Ich wolte also niemand raten, nach dem Vorschlag des Nicolaus Bulacherus die Institutionen vermittelst gewisser von ihm gemalten Bilder zu lernen. In historischen und sinnlichen Dingen können sie allenfalls mit Nutzen gebraucht werden.

§. 33.

Drittes Kunstmittel.

Wörter sind Zeichen gewisser Vorstellungen. Aus den Zeichen können die bezeichneten Sachen erkant werden. Sie sind also Erkenntnisquellen derselben, und stehen mit den bezeichneten Sachen in Verbindung. Wörter sind

nach

nach der Gesellschaftsregel der Begriffe §. 30. demnach ein Mittel, die bezeichnete Sache oder ihre Vorstellung im Gedächtniß zu bewahren. Auf dieser Regel beruhet die ganze hochberümtne sogenante Lullianische Kunst, nach welcher gewisse Wörter, die in verschiedene Eirkel gesetet sind, Mittel abgeben müssen, Sachen im Gedächtniß zu behalten. Man hat dazu gewisse Figuren erwället, weil diese nicht nur eine Art der Bilder sind, §. 32. sondern sich auch, als sinliche Dinge, unserm Gedächtniß besser einprägen. Wir bemerken nur noch zum Beschlüß dieses Capitels, daß alle sinliche und oft vorkommende Dinge zu künstlichen Gedächtnißmitteln gebraucht werden können, wenn man sie nach der Gesellschaftsregel der Begriffe anwendet. Von den durch die Kunst zubereiteten Arzneimitteln des Gedächtnisses ist schon §. 28. gehandelt.

Das

Das vierte Capitel

Von den einzelnen Vollkommenheiten des Gedächtnisses.

§. 34.

Inhalt dieses Capitels.

Die Mnemonik ist die Wissenschaft der Regeln, das Gedächtniß zu verbessern. §. 1. Das geschiehet, wenn die Zahl seiner Vollkommenheiten vermehret wird. Denn das Gedächtniß ist mannigfaltiger Vollkommenheiten fähig, die man auch durch verschiedene Benennungen, schon von langen Zeiten her, von einander unterschieden hat: weil das Gedächtniß, wegen seiner vorzüglichlichen Nützlichkeit und Notwendigkeit, schon in den ersten Zeiten der Weltweisheit sehr genau untersucht worden. Die Gedächtniskunst muß also nicht nur diese verschiedenen Vollkommenheiten des Gedächtnisses vortragen, sondern auch leren, wie sie erhalten werden. Beides ist die Absicht des Capitels, von dem ich izt einen Abriss liefere.

§. 35.

Die Ausdehnung des Gedächtnisses.

Je mererer und grösserer Vorstellungen und Sachen wie uns erinnern können, eine desto grössere Ausdehnung hat unser Gedächtniß. Ein weitläufiges, weit ausgedentes, grosses Gedächtniß ist also dasjenige, das sich sehr vieler und grosser Dinge erinnert. Kleinstigkeiten gehören nicht für dasselbe. Es über siehtet einen grossen Horizont, ein grosses angebautes Feld, und ist das Archiv, die Schatzkammer grosser Gelerten, der Polyhistor. Wie wird es aber erlangt? Diese Frage ist nicht so leicht zu beantworten. Freilich thut die erste Anlage unserer Natur dazu sehr viel, sowol in Absicht der Seelen als des Körpers.

§. 14. 15. Allein der Mnemonik felet es auch nicht ganz und gar an Mitteln, diese Volksmenheit zu befördern. Ein frühzeitig angestellter, oft widerholter und täglich vermehrter Gebrauch des Gedächtnisses wird die Grenzen desselben immer weiter ausdehnen: so wie die Unterlassung der Uebung, die Entziehung der Nahrung

rung seine Wirksamkeit immer verringert, und den Gesichtskreis beeinget. §. 27.

§. 36.

Die Fähigkeit des Gedächtnisses.

Die Vollkommenheit des Gedächtnisses, nach welcher es im stande ist, eine Sache leicht und geschwind zu behalten, wird seine Fähigkeit genant. Ein fähiges Gedächtniß erinnert sich auch solcher Sachen sehr leicht, die es nicht oft gedacht hat. Es hat eine Sache kaum einmal gehört oder gelesen, so behält es sie auch, da andere sie sehr oft denken müssen, ehe dis geschichtet. Man möchte denken, dis sey blos ein Geschenk der Natur, wozu die Kunst nichts beitragen könne. Wir gestehen es, daß es vornemlich eine Naturgabe sey. Allein auch hier thut die Uebung und Erziehung sehr viel. Je mehr das Genie eines Menschen durch Erziehung und Umgang gebildet, und dessen Kräfte in ihre verhältnismäßige Wirksamkeit bei zeit gesetzt sind, je frühzeitiger ein Kind angehalten wird, auf alle Sachen, die es vornimmt, die nötige Aufmerksamkeit zu ver-

E

wen-

wenden, je mehr seine Seele und sein Leib vor Trägheit und Ausschweifungen verwaret werden, je mehr Aufmunterungen es erhält, desto fähiger wird auch sein Gedächtniß werden. Der Fleiß hat oft alle anfängliche Schwierigkeiten glücklich überwunden.

§. 37.

Die Festigkeit des Gedächtnisses.

Wenn wir etwas sehr lange behalten können, so haben wir ein festes Gedächtniß. Die Festigkeit des Gedächtnisses ist also diejenige Vollkommenheit, nach welcher man eine Sache lange Zeit behält, auch aldein, wenn man sich die Zwischenzeit mit vielen, und zwar ganz andern Dingen beschäftiget hat. Denn eine Sache zu behalten, die man erst vor kurzer Zeit gedacht hat, ohne sein Gemüt durch andere Dinge zerstreuet zu haben, ist freilich leicht. Es pflegt aber selten zu geschehen, daß Fähigkeit und Festigkeit des Gedächtnisses beisammen sind. Die Ursache scheinet unter andern auch darin zu suchen, daß bei denen, die ein fähiges Gedächtniß haben, die Fäserchen des Hirnmarkes

markes beweglicher, und des Eindrucks fähiger sind, als bei denen, die ein festes Gedächtniß besitzen. Die ersten sind ein weiches Wachs, das alle Eindrücke annimt, und die letzteren ein Metall, darauf das Gepräge Jahrhunderte dauret. Doch erteilet die Mnemonik auch zu dieser Vollkommenheit des Gedächtnisses Vorschriften. Der Gebrauch des Verstandes bei dem, was wir behalten wollen, §. 21. das Aufschreiben desselben, §. 20. die Ordnung, §. 24. u. s. w. befördern die Festigkeit des Gedächtnisses.

§. 38.

Die Stärke des Gedächtnisses.

Wenn das Gedächtniß eine Sache dem ohngeachtet behält, wenn unsere Einbildungskraft sie auch nur schwach und dunkel in uns wider hervor bringt, und zwar zu einer Zeit, da unsere Seele mit starken fremden Vorstellungen angefüllt ist, so nennt man diese Vollkommenheit die Stärke des Gedächtnisses. Ein starkes Gedächtniß kan mitten unter dem Geräusch einer grossen Versammlung, bei dem

E 2 grossen

grossen Zwang des Ceremoniels, sich der verlangten Sachen wider erinnern, wobei ein anderer gedankenlos steht. Je weiter es in diesen Fällen jemand in der Kunst zu abstrahiren gebracht hat, und je mehr der Gebrauch seiner Seelenkräfte von seinem Willen abhängt, d. i. je mehr er sich gewöhnet, dieselben nach Gefallen aufzubieten, oder ruhen zu lassen, je grösser seine Vermutungskraft ist, je weiter er es darin gebracht hat, desto stärker wird auch sein Gedächtniß seyn. Hieraus lassen sich verschiedene Regeln gar leicht herleiten.

§. 39.

Die Munterkeit des Gedächtnisses.

Wer sich die vergangenen Dinge so lebhaft wider vorstellen kan, als geschahen sie erst eben jetzt vor seinen Augen, der hat ein munteres Gedächtniß. Die Munterkeit des Gedächtnisses ist also diejenige Vollkommenheit, vermöge welcher dasselbe das vergangene sehr lebhaft, klar und richtig wider erkennet. Eine lebhafte und starke Einbildungskraft sowol, als scharfe Sinne tragen dazu am mehresten bei.

Aus

Aus diesen Quellen leitet die Gedächtniskunst auch ihre Vorschriften her. Je empfindlicher die Sinnenwerkzeuge sind, je mehrern Eindruck die Dinge außer uns auf dieselben machen, je leichter solches geschiehet, desto stärker sind die Empfindungen, desto stärker ist auch die Phantasie, und desto munterer also das Gedächtniß. Eine heitere und empfindliche Seele pflegt gemeinlich auch ein munteres Gedächtniß zu besitzen.

§. 40.

Die Hertigkeit des Gedächtnisses.

Je leichter und schneller wir uns einer vergangenen Sache erinnern, und je weniger wir nötig haben, uns darauf zu besinnen, desto hertiger ist unser Gedächtniß. Die Hertigkeit des Gedächtnisses ist also diejenige Vollkommenheit, vermöge welcher es ohne vieles Besinnen sich der vergangenen Dinge leicht und bald erinnert. So wie die Aktivität eines Menschen durch Fleiß und Uebung erhalten wird: so geschiehet es auch bei dem Gedächtniß. Es erlangt seine Fertigkeit auf

70 Abriss der Mnemonik.

eben diesem Wege. Und je weniger es sich an das Besinnen gewönet hat, wovon man junge Leute bei Zeiten abzuhalten hat, desto hurtiger wird es in der Folge.

§. 41.

Was ein glückliches Gedächtniß sey:

Ein glückliches oder gutes Gedächtniß nennet man, das einen höhern Grad der Vollkommenheit besitzt. Man erkennt hieraus, je mehrere von den bisher vorgetragenen Vollkommenheiten jemand besitzt, in einem je höhern Grad er sie besitzt, desto besser und glücklicher ist auch sein Gedächtniß. Die Mnemonik zeigt uns also den Weg, auf welchem wir ein gutes Gedächtniß erlangen können, wozu wir hier nur die Bahn gebrochen haben. Eine vollständige Abhandlung bearbeitet ihn künstlicher, macht ihn allen und jeden bequem, und ladet dadurch zur Betretung desselben ein. Wir wünschen von herzen, daß beides glücklich geschehen möge.

Das

Das fünfte Capitel

Von der Vergessenheit und den
Gedächtnißselern.

§. 42.

Was die Vergesslichkeit und Vergessen-
heit sey.

Das Gegenteil des Gedächtnisses ist die Ver-
gessenheit, die aus der Vergesslichkeit ent-
springet. Wir verstehen aber unter der Ver-
gesslichkeit den merklichen Mangel eines guten
Gedächtnisses. Die Vergessenheit ist also
das Unvermögen, gehabte Vorstellungen wider
zu erkennen, oder sich derselben zu erinnern.
Es wird leicht seyn, die Quellen der Vergessen-
heit zu entdecken. Diese sind teils eine schwac-
he Einbildungskraft, teils der Mangel des
Nachdenkens, welcher die Ursache ist, daß wir
die gehabte Vorstellung nicht wider erkennen.
§. 10. 11. Wer also ein Unvermögen besitzt,
gehabte Vorstellungen in sich wider hervorzu-
bringen,

E 4

bringen,

bringen, oder sich ihrer zu erinnern, der ist ver-
gesslich. Schon bei den Alten sprach man von
einer Vergessenheitskunst. Cicero erzählt
lib. II. de Orat. c. 86. daß Themistocles
sich mehr die Vergessenheits als Gedächtniskunst
gewünscht habe. Und Plinius sagt,
hist. nat. lib. XXXVII. c. 10. daß sie durch
Arzneimittel befördert werden könne. So ge-
wiß das ist, §. 28. so gewiß ist es auch, daß
solches durch psychologische Mittel auch gesche-
hen könne. Bloß die Unterlassung der Ge-
dächtnismittel und ihres Gebrauchs befördert
die Vergessenheit.

§. 43.

Was die Reminiscenz sey?

Es geschiehet sehr oft, daß eine Vorstellung, die vormals in unserer Seelen klar und deutlich war, ihre Klarheit und Deutlichkeit verloren hat, wenn sie unsere Einbildungskraft in uns wider hervorbringt, und alsdenn sagen wir, daß wir uns auf die Sache nicht besinnen kön-
nen. Man gebe mir acht, wie es da die Seele
macht, um diese dunkle und undeutliche Vor-
stellung

stellung wider zu erkennen. Sie bedienet sich zu dem Ende der mit ihr vormals vergesschaf tet gewesenen Vorstellungen, nach der Gesellschaftsregel der Begriffe. §. 30. Durch diese gelanget sie nach und nach zu einem klaren und deutlichen Begrif der verlangten Sache, und man sagt alsdenn, daß wir die Sache wider in unser Gedächtniß zurück gerufen, oder uns auf dieselbe besonnen haben. Die Widererinnerung, das Besinnen, die Reminiscenz ist also das Vermögen unserer Seele, vermit telst gewisser vergesschaf tet gewesenen Vorstellungen eine wider hervorgebrachte dunkle Vorstellung in eine klare, und eine undeutliche in eine deutliche zu verwandeln. Nichts ist gewöhnlicher, als daß man sich dazu der zugleich da gewesenen Begriffe der Zeit und des Orts bedienet. So müssen auch, wenn wir uns z. B. auf einen Namen nicht besinnen können, ähnliche Wörter und Namen uns dazu Gelegenheit geben. Ebenfalls nach obiger Regel. Wenn bei uns keine Verschlimmerung der Begriffe stat fände: so würden wir auch keine Reminiscenz nötig haben. Wer nicht vergeßlich ist,

E 5 bedarf

bedarf derselben nicht, §. 42. Sie ist dem: nach ein Mittel wider die Vergessenheit. Denn was ist leichter, als daß eine undeutlich und dunkel gewordene Vorstellung sich ganz aus der Seelen verlieret, und alsdenn haben wir die Sache vergessen.

§. 44.

Von den Gedächtnißfehlern.

Wenn wir etwas wahres für falsch, oder etwas falsches für wahre halten, so irren wir. Nun können alle unsere Erkenntnisvermögen ir: ren, folglich ist auch unser Gedächtniß nicht vor allen Irrtümern gesichert. Ein Irrtum, der von dem Gedächtniß herrüret, wird ein Gedäch: nißfehler genant, und in so fern das Gedächt: niß fehlen kan, nennen wir es ein trügliches Gedächtniß. Wer demnach etwas für eine wider hervor gebrachte Vorstellung hält, da sie es doch nicht ist, der begehet einen Gedächtniß: fehler. Eine falsche Einbildung ist also die er: ste Frucht eines trüglichen Gedächtnisses. So bildet sich mancher ein, dis oder jenes gesehen, gehört, gelesen zu haben, und es ist nie gesche: hen.

hen. Diese falschen Einbildung sind die Quellen, woraus alle Lügner und Windmacher, die so unerträgliche als beleidigende Geschlecht der Menschen, ihre unverschämten Lügen und Charletanerien schöpfen. Der zweite Gedächtnisseler ist ein Blendwerk des Wizes, der uns oft wider hervorgebrachte Vorstellungen als einnerlei mit gehabten vorstelle, da sie es doch nicht sind. Hieraus ist klar, daß Leute, die einen starken und lebhaften Witz haben, sehr leicht da eine Uebereinstimmung und Ähnlichkeit entdecken können, wo sie nicht vorhanden ist, und sie haben also gewöhnlicher Weise ein sehr trügliches Gedächtniß. Man darf demnach wizigen Historienschreibern und wizigen Köpfen in ihren Erzählungen nicht leicht glauben, da sie oft mit Fleiß lügen, um einen wizigen Einfall anbringen zu können. Wer kan sich hier enthalten, an einen Voltaire zu gedenken? Wie begreiflich macht er uns nicht diese Sähe! Wenn man einen Gedächtnisseler begeht, den man augenblicklich durch ein kurzes Besinnen wider verbessert, so sagt man: man habe sich versprochen.

Wie sie zu vermeiden?

Ein treues Gedächtniß ist dasjenige, das nicht sonderlich trüglich ist, sondern sich vor den Gedächtnißselern in acht zu nemen eine Fertigkeit besitzt. Da alle Irrtümer aus der Vermischung des wahren mit dem falschen entspringen, §. 44. so ist ihr Gegengift die Scharfsinnigkeit, wodurch man die Dinge gehörig von einander unterscheidet. Gedanken, die von dem Scharfsinn erzeugt sind, heissen Subtilitäten. So wie die Irrtümer zu Subtilitäten Gelegenheit gegeben haben, wie die Geschichte der Wissenschaften überzeugend bestätigt: so sind diese auch Waffen, womit die Irrtümer bestritten werden. Man erkennet hieraus, daß die Scharfsinnigkeit auch das beste Mittel sey, sich vor den Irrtümern des Gedächtnisses zu hüten. Die Scharfsinnigkeit befördert die Treue des Gedächtnisses, und verwaret uns vor Gedächtnißselern. Nie werden wir eine noch nicht gehabte Vorstellung für eine wider hervor gebrachte, noch auch eine verschiedene für einerlei mit der vormaligen halten.

ten, wenn wir die nötige Scharfsinnigkeit gebrauchen. Kluge und verständige Männer, denn nur solche bringet der Scharfsinn hervor, werden sich viel leichter vor Gedächtnisselern hüten, und eben aus der Ursache verdienien ihre Erzählungen mehr Glauben, als derer, denen es an Verstand und Scharfsinn felet. Da die Treue des Gedächtnisses eine Vollkommenheit derselben ist, welche durch die Scharfsinnigkeit hervor gebracht wird: so erhellet daraus, daß diese mit zu den psychologischen mnemonischen Mitteln gehöre. Da da der Scharfsinn durch Aufmerksamkeit und Nachdenken erlangt wird: so kan man ihn füglich zu den Mitteln rechnen, deren ich §. 22. erwehnet habe.

§. 46.

Beschluß.

Hier haben meine Leser also den ganzen Abriß der Mnemonik, so wie sie nach meiner geringen Einsicht abgehandelt werden könnte und müste. Ich habe zu demselben nichts weiter hinzu zu thun, als den angelegentlichsten

sten Wunsch, daß meine unvollkommene Bemühung etwas zur Verbesserung des Gedächtnisses, und zur Ausbreitung der Wissenschaften, meinen Absichten gemäß, beitragen möge.



Gedank-

Gedanken
über die
H e b r i s t i f.

metuens o
metuens o
fatuus o



Vorbereitung.

§. I.

Erklärung der Gevristik.



Die Gevristik oder Erfindungskunst ist die Wissenschaft der Regeln, neue Wahrheiten zu erfinden. Ihr Endzweck ist die Erfindung neuer Wahrheiten. Man nimmt aber das Wort Wahrheiten hier in so weitläufiger Bedeutung, daß darunter nicht nur die wahren Urteile und Sätze insgesamt, sondern auch alle wahre Begriffe und Schlüsse verstanden werden. Selbst die Erfindung neuer Sachen

F

Sachen

§2 Gedanken über die Heuristik.

Sachen wird davon nicht ausgeschlossen. Denn diese setzen ja den Gedanken von ihnen voraus, der zuerst muß erfunden werden. Und da die Erfindung ein Werk der Seelen ist, diese aber durch ihre Vorstellungskraft und Wirkungen nur Gedanken hervorbringt: so hat man Grund genug, die Erfindungen mit diesem allgemeinen Wort zu bezeichnen. Zu diesem Zweck zu gelangen, zeichnet die Heuristik den Weg, indem sie die Regeln bekannt macht, nach welchen die Erfindung neuer Wahrheiten geschehen muß. Regeln sind Vorschriften, wonach gewisse Veränderungen eingerichtet werden müssen. Unsere Seele befolgt in allen ihren Handlungen gewisse Regeln, und so oft sie von denselben abweicht, begeht sie Fehlritte. Es gibt Fehlritte des Verstandes und Willens. Sie richtet sich also auch bei der Erfindung neuer Wahrheiten nach gewissen Regeln, und diese sind es just und allein, die die Heuristik vortragen muß. Sie soll eine Wissenschaft derselben seyn. Sie muß uns also nicht nur eine deutliche Erkenntnis von ihnen verschaffen, sondern sie muß sie auch aus gewissen

sen

sen Gründen richtig erweisen. Folglich träget sie ihre Lehren in der Ordnung vor, daß sie die Gründe den Folgen, die Vordersätze den Schlussäzen stets vorsezet. Die Hevristik vermeidet alle unnütze Regeln sorgfältig, von denen sie nicht erweisen kan, daß sie zur Erfindung der Wahrheiten nötig und nützlich sind. Aus diesem Grunde wird sie nie zu viele Regeln erteilen, und also nicht zu weitläufig seyn, weil sie sonst überflüssige, und also unnütze enthalten müste.

§. 2.

Was sie voraus setzt, und woher diese Regeln genommen werden.

Die Erfindung hat es mit Wahrheiten zu thun, §. 1. diese sind eine Wirkung des Verstandes, der Begriffe, Urteile und Schlüsse macht, und folglich ist die Erfindung eine Beschäftigung des Verstandes. Es gibt eine Wissenschaft, die uns leret, wie man seinen Verstand recht gebrauchen solle. Ich meine die Logik oder Vernunftlere. Diese leret uns nicht nur, was der Verstand sey, und auf wie

§. 2. vie-

84 Gedanken über die Hevristik.

vielerlei Weise er sich geschäftig erweise, sondern sie ist auch der Leitfaden, wornach wir uns bei dem Gebrauch unsers Verstandes richten müssen. Da nun zu diesem Gebrauch des Verstandes auch die Erfindung gehöret: so muß in der Logik allerdings auch von derselben gehandelt werden. Die Erfindungskunst ist demnach ein Teil der Logik, und niemand ist im stande, jene abzuhandeln oder zu verstehen, der diese nicht einsiehet. Die Hevristik nimt die Regeln zur Erfindung neuer Wahrheiten teils aus der Natur des menschlichen Verstandes, teils aus der Natur der Wahrheiten selbst her. Beides wird in der Vernunftslehre ausführlich abgehandelt, ohne welche also keine Hevristik kan gedacht werden. Da aber die Logik es nicht allein mit der Erfindung, sondern auch mit der eigenen deutlichen Erkenntniß, der Beurteilung und dem gelerten Vortrag der Wahrheiten zu thun hat: so kan sie die Hevristik nicht in ihrem ganzen Umfang vortragen. Sie enthält nur Grundsäze zu derselben, auf welche dis Gebäude der Erfindungskunst kan aufgesüret werden. Ueberdis-
erfor:

ersfordert die Heuristik mehrere Materialien, als uns die Logik liefern kan. Sie gibt sorgfältig auf die Wege acht, die die Erfinder der Wahrheiten betreten haben. Die gelerte Geschichte ist das beste Hülsmittel bei diesen Beobachtungen. Die Geschichte sowol der Gelerten, als der Gelersamkeit, stellet uns so viele einzelne Fälle oder Exempel dar, daß es leicht wird, daraus algemeine Regeln der Heuristik herzuleiten. Eigene vieljährige Uebung des Verstandes, und die dadurch erlangte Fertigkeit auch in dieser Verrichtung des menschlichen Verstandes, ist gleichfalls zur Abhandlung der Heuristik eine sehr fruchtbare Quelle nützlicher Regeln.

§. 3.

Wie mancherlei sie ist.

Die bekannten Wahrheiten, aus welchen durch die Erfindung unbekante oder neue hergeleitet werden, sind entweder Erfahrungen, oder als gemeine, abstrakte Wahrheiten. Die Erfindungskunst muß uns lernen, wie wir aus beiden neue Wahrheiten erfinden können. Und

F 3

daher

86 Gedanken über die Heuristik.

daher läßt sie sich sehr bequem einteilen in die sinnliche Heuristik, (artem inueniendi sensualem) und in die vernünftige. (heuristicam artem rationalem) Jene ist die Wissenschaft der Regeln, aus Erfahrungen neuen Wahrheiten zu erfinden: diese leret uns, wie solches aus allgemeinen Wahrheiten geschehen müsse. Da eine jede ihre eigene Regeln hat: so verdienet sie auch besonders abgehandelt zu werden. Man wird den Grund der Benennung beider Teile auch leicht einsehen. Denn so wie die Erfahrungen durch die Sinne erlangt werden, so erkennen wir die abstrakten, oder allgemeinen Wahrheiten durch die Vernunft. Sinne und Vernunft sind also die Quellen, woraus so unzählig viele und mancherlei Wahrheiten von so vielen tausenden in so viel tausend Jahren sind geschöpft worden, ohne im geringsten erschöpft zu werden. Denn nicht nur wir, sondern noch unsere spätesten Nachkommen werden daraus tausend Wahrheiten schöpfen können, ohne jemals zu befürchten, daß diese Quellen werden erschöpft werden.

Griff
zu Jno E 3
§. 4.

Der Nutzen der Heuristik.

Der Nutzen der Heuristik ist so ausgebreitet und evident, daß ich teils zu weitläufig seyn müßte, wenn ich ihn nach seinem ganzen Umfang hier aussären wolte, teils würde ich eine unnötige Arbeit übernehmen, ihn durch Beweise erst darzuthun. Ich wil also nur folgende Vorteile dieser Wissenschaft kurz berüren.

1) Gereicht sie zur Ausbesserung des menschlichen Verstandes. Je mehr Wahrheiten derselbe einsiehet, desto vollkommer ist er. Durch die Erfindungskunst lernet er stets neue Wahrheiten entdecken. Sie macht ihn also vollkommer. Und wenn die Ausbesserung des Verstandes einen Einfluß in den Willen hat, wie niemand leugnen wird: so kan man auch behaupten, daß die Heuristik zur Verbesserung des Willens ebenfalls das ihrige beitrage.

2) Sie gereicht zur Ausbreitung des Reichs der Wissenschaften. Dies ist unstreitig desto grösser, je mehr Wahrheiten erfunden werden, und eine jede Erfindung erweitert also die

88 Gedanken über die Heuristik.

Grenzen desselben. Wie viel aber dem menschlichen Geschlecht daran gelegen sey, daß das Reich der Gelersamkeit nicht nur bestehet, sondern auch stets erweitert werde, erkennen nur diejenigen, die entweder so blind, oder vielmehr so boshaft sind, daß sie der Gelersamkeit allen Nutzen in der menschlichen Gesellschaft absprechen. Wir haben nicht nötig, uns hier in eine Widerlegung derselben einzulassen. 3) Es wird dadurch auch das gemeine Beste auf eine nähere und unmittelbare Weise befördert, indem dadurch neue Erfindungen nützlicher Sachen hervorgebracht werden. Denn die Heuristik erstrecket sich ja nicht nur auf die Wahrheiten, sondern auch auf Sachen. §. 1. Anderer wichtigen Vorteile zu geschweigen.

§. 5.

Die Geschichte derselben.

Man wird in allen Schriften der Gelerten, darin der Erfindungskunst Erwähnung geschiehet, angemerkt finden, daß diese Kunst noch zu den desideriis der Gelerten gehöre, und bisher von niemand

niemand ausgearbeitet sey. Ich stimme diesem Urteil vollkommen bei, ohnerachtet ich weiß, daß viele alte Schriftsteller Hevresiologien, und de inuentionibus geschrieben haben. Man halte dis nicht für einen Widerspruch. Denn teils sind die mehresten dieser Schriften verloren gegangen, teils haben sie einen ganz andern Inhalt. Die Erfindung, die ein Teil der Oratorie ist, hat das Glück gehabt, von mehreren gründlich ausgeführt zu werden. Durch dieselbe lernet der Redner die Beweise, die er zu seinen Säzen gebrauchet, und diese Beweise hat man in gewisse Klassen oder locos abgeteilt, um sie desto leichter finden zu können. Daher kommt es, daß die Kunst dergleichen Argumente zu erfinden, die Topik (topice) genant wird. Ich muß dis mit einer schönen Stelle des Cicero beweisen. Er saget Topic. cap. 2. cum omnis ratio diligens differendi duas habeat partes; vnam inueniendi, alteram iudicandi: utriusque princeps, ut mihi quidem videtur, Aristoteles fuit. Stoici autem in altera elaborauerunt. Iudicandi enim vias diligenter persecuti sunt,

90 Gedanken über die Hevristik.

ea scientia, quam dialecticen appellant. Inueniendi vero artem, quae *topice* dicitur, quaeque ad usum potior erat, et ordine naturae certe prior, totam reliquerunt. Nos autem, quoniam in utraque summa utilitas est, et utramque, si erit otium, persequi cogitamus, ab ea, quae prior est, ordiemur. Ut igitur earum rerum, quae absconditae sunt, demonstrato et notato loco, facilis inuentio est: sic, cum peruestigare argumentum aliquod volumus, locos nosse debemus. Sic enim appellatae ab Aristotele sunt hae quasi sedes, e quibus argumenta promuntur. Itaque licet definire, locum esse argumenti sedem. Argumentum autem, rationem, quae rei dubiae faciat fidem — Als C. Trebatius den Cicero in seiner Bibliothek, wo er die *topica* Aristotelis fand, auf seinem Tuseulanum fragte, was dieser Titel bedeute? (ein Beweis, daß schon dazumal die Herren Juristen sich wenig um die Philosophie, und um die griechische Sprache bekümmerten,) so erklärte ihm Cicero denselben durch disciplinam

nam inueniendorum argumentorum, ut
sine ullo errore, ad eam rationem, via
perueniremus, ab Aristotele inuentam. s.
Topic. c. 1. und auf seiner Reise zu Wasser
fassete er zum Unterricht des Trebatius seine
topica lateinisch ab, ohne Bücher, durch Hülfe
seines glücklichen Gedächtnisses. Nicht Cicero
allein hat also eine Topicen geschrieben, son-
dern lange vorher Aristoteles, dessen topica
wir noch in seinem vortrefflichen Organo ha-
ben. Ja wem ist unbekant, daß unter den
rhetorischen Schriften des Cicero zwei Bücher
de inuentione vorkommen? So berichtet uns
auch Diogenes Laertius lib. II. c. XII. n. 2.
und Hesychius illustris lib. de philos. p. m.
61. edit. Genev. Ioan. Vignon. daß Stil-
po es allen megarischen Philosophen in der Er-
findung und Veredsamkeit zuvor gehau habe.
Allein dis alles gilt nur von der oratorischen
Erfindung, womit wir es hier nicht zu thun
haben. Die alten Griechen, und besonders
die Ionischen Philosophen begnügten sich damit,
neue Wahrheiten und Wissenschaften zu erfül-
den, ohne uns den Weg bekant zu machen, auf
welchem

92 Gedanken über die Heuristik.

welchem sie zu denselben gelangten. So wie die ältesten Philosophen ihren Verstand glücklich gebrauchten, ohne die Regeln, wie solches geschehen müste, deutlich einzusehen. Die eigentliche Erfindungskunst scheinet ihnen unbekant gewesen zu seyn, und mich deucht, der unsterbliche Verulamius hat sich zuerst darüber deutlich erklärt. In seinem Buch de Argument. Scient. lib. V. c. I. nimt er vier logikalische Wissenschaften an. Artem inuentionis, artem examinis s. indicii, artem custodiae s. memoriae et artem elocutionis s. traditionis, die Erfindungs Beurteilungs Gedächtniß und Vortragskunst. Von der ersten der Erfindungskunst saget er, sie werde noch gewünschet. Er spricht: inuentiua ars est, altera artium et scientiarum, altera argumentorum et sermonum: hanc esse obuiam, illam a nemine excultam. Die oratorische Erfindungskunst sey bearbeitet genug, nicht aber die Erfindung der Künste und Wissenschaften oder der Wahrheiten. Man schlage hierüber des Morthofs Polyhist. lib. II. c. IV. n. 13. 14. nach, der

die

die Ursachen davon anfüret. Seit der Zeit hat man sehr oft gewünschet, daß diese Kunst möchte von jemanden ausgearbeitet werden. Und ich erinnere mich, gelesen zu haben, daß der grosse Philosoph unserer Zeiten, der berühmte Freiherr von Wolf, dieser Erfinder so vieler und wichtiger Wahrheiten, sich vorgenommen gehabt, die Erfindungskunst vollständig auszuarbeiten, woran er aber durch den Tod gehindert worden. Was würde die gelehrte Welt nicht von der erlangten Fertigkeit im Erfinden, die dieser Mann besaß, haben erwarten können, wenn ein so grosser Gelerter sich an die Ausarbeitung dieser Wissenschaft gemacht hätte? Wir werden es in dem folgenden hören, die Erfindung neuer Wahrheiten ist kein Werk angehender Gelerter. Sie bleibt ein Vorzug grosser Gelerter, und nur diese sind also im stande, uns den Weg ausführlich zu zeigen, wie man zu neuen Wahrheiten gelangt. Nach ihm hat man zwar in allen Logiken die Lere von der Erfindung der Wahrheit abgehandelt. Niemand aber hat sich an die ausführliche Ausarbeitung dieser Wissen-

94 Gedanken über die Heuristik.

Wissenschaft gemacht. * Bei meiner, der gesetzten Welt bekannten, Schwäche der Einsichten würde

* In der obenerwähnten Bibliographia logica des sel. Frobenius findet man §. 29. auch ein Verzeichniß von Schriften, die zur Erfindungskunst gehören, das ich aus gleicher Ursach hier anführen will. Ausser Raym. Lullii und Petr. Ramii Schriften, die den Titel der Heuristik führen, lobet er *Ren. Cartesii* diss. de methodo, de ingenii directione, it. de veritatis per naturae lumen inquisitione, in Opus. posthumis phys. et math. Amst. 1701. 4. *Nic. Malebranche* de inquirenda veritate librum, Ehrenfr. Walb. de Tschirnhaus medicinam mentis s. artis inueniendi praecepta generalia. *Io. Pet. Ludowici* diss. lineamenta quaedam generalia de methodo in veritatem inquirendi. Hal. 1694. *Io. Erdm. Daschitzky* diss. ars inueniendi ex variis veterum ac recentiorum speciminibus recensita. Viteb. 1699. *Dan. Frid. Iani* diss. de meditatione in studiis rite instituenda. Lips. 1705. *Io. Bernb. Vuidenburgii* diss. de difficultate, quae circa veritatis cognitionem occurrit, eiusque caussis. Helmst. 1710. *Ei. Oratio* de proportione in veritatis inuestigatione seruanda. 1717. *H. W. Eskuchi* diss. de difficultate inueniendi veritatis, et enata ex earum inuen-

Gedanken über die Heuristik. 95

würde man es mir verdenken, wenn ich mir herausnehmen wolte, eine Heuristik zu schreiben. Meine Beschäftigung, und mein Vergnügen ist, noch täglich zu lernen, und ich erkenne nur mehr, als zu wol, daß ich noch das wenigste von den bereits erfundenen Wahrheiten einsehe. Meine Bemühungen gehen also nicht so wol auf die Erfindung neuer Wahrheiten, als vielmehr auf eine deutliche, gründliche und ordentliche Erkenntniß der schon erfundenen, und ich verabscheue den Stolz solcher Gelerten, die sich den Richterspruch anmassen, ob etwas neu sey oder nicht. Denn ich fühle es, daß in Abhängigkeit auf mich tausend Wahrheiten neu sind, die ich aber deswegen nicht, wenn ich nicht von Gelehrten mit Mitleiden wil angesehen werden,

für

inventione voluptate. Marb. 1737. *Christ.*
Vuolfii ad Io. Vlr. Cramerum epist. gratul. qua
disquiritur, num utile sit artem inueniendi
in systema redigi. Marb. 1733. G. F. Hagen
aus der Mathematik genommene Regeln, nach
welchen sich der menschliche Verstand bei Erfin-
dung der Wahrheiten richtet — Halle 1736. und
des Hrn. Nich. Christoph Hanovs Entwurf
der Erfundungskunst, Danzig 1739. 8.

96 Gedanken über die Hevristik.

für schlechterdings neu ausgeben darf, wie sich doch eine gewisse Gesellschaft der Gelehrten hat zur Gewohnheit werden lassen. Mein Vorsatz ist nur, meinen Lesern Gedanken über die Hevristik mitzuteilen, und ich werde mich freuen, wenn diese als ein geringer Beitrag zu künstlerischer Ausarbeitung der Hevristik angesehen werden können. Mehrere vergleichende Beiträge würden vielleicht der Nachwelt diese Wissenschaft und ihre Erfindung erleichtern.

§. 6.

In was für einer Ordnung die Hevristik könne abgehandelt werden.

Wer neue Wahrheiten erfinden will, der muß nicht nur überhaupt wissen, was Wahrheiten erfinden heiße, und was dazu erfordert werde, sondern er muß auch so wol aus Erfahrung, als durch die Vernunft solches zu thun im stande seyn. Man hat überdis gewisse künstliche Mittel ausgedacht, um zu diesem Zweck zu gelangen, welche er auch einsehen, beurteilen und nach Besinden sich zu nuze machen muß. Mich deucht daher, daß die Hevristik füglich in vier

Capit.

Capiteln könne abgehandelt werden, und in eben so viele werde ich auch diese Gedanken über die Erfindungskunst einteilen. In dem ersten Capitel werbe ich von der Erfindung überhaupt handeln. In dem zweiten von der sinnlichen Erfindung. In dem dritten von der vernünftigen Erfindung, und das vierte sol von den heuristischen künstlichen Mitteln handeln. Hier sehen also meine Leser die Ordnung gegenwärtiger Abhandlung, und den Plan, nach welchem ich zu arbeiten mir vorgenommen habe. Ich wünsche, daß meine Bearbeitung desselben ihren Beifall erhalten möge. Man habe nur Geduld mit meiner Schwachheit, und bedenke, daß ich ungeübhte Wege betrete, worauf man sich leicht verirren kan. Nachsicht und Geneigtheit billiger Leser lassen mich das beste hoffen, und muntern mich auf, aller Fehltritte ohnerachtet, mit einer kühnen Dreistigkeit diese Reise anzutreten, und zu vollenden.

G

Das

Das erste Capitel
Von der Erfindung über-
haupt.

§. 7.

Was Erfinden heisse:

Ein endlicher Geist ist nicht alwissend. Sein Verstand ist in gewisse Grenzen eingeschlossen. Er erkennet weder alle Dinge, noch auch erkennet er sie auf das allerdeutlichste. Die Grenzen seines Verstandes gehen also sowol auf den Vorwurf, als auch auf die Art und Weise seiner Erkenntniß. Er erkennet nur gewisse Dinge in einem gewissen Grade der Klarheit, Deutlichkeit, u. s. w. Daher kommt es, daß ihm viele Dinge unbekant sind, daß er vieles dunkel und undeutlich einsiehet. Bei einem endlichen Dinge bleiben allezeit Vermehrungen und Verminderungen möglich, denn es bleibt derselben ohnerachtet doch endlich. Folglich kan die Erkenntniß eines endlichen Geistes zu und abnehmen. Er kan uns be:

bekante Dinge erkennen, dunkel und undeutlich eingesehene sich deutlich vorstellen lernen. Zu diesem Zweck hat der weiseste Schöpfer die menschliche Seele, so wie alle Geister, mit Vernunft begabet, nach welcher wir im stande sind, den Zusammenhang der Dinge, wie eines den Grund des andern enthält, einzusehen. Es gibt unter allen Dingen einen gewissen Zusammenhang. Die Philosophen nennen ihn den algemeinen. So gibt es auch unter den Wahrheiten eine algemeine Verbindung, nach welcher die eine den Grund von der andern enthält. Es kan also eine Wahrheit aus der andern erkant oder hergeleitet werden. In Absicht auf uns sind die Wahrheiten entweder bekante, oder unbekante. Sie stehen insgesamt im Zusammenhang. Folglich enthalten bekante Wahrheiten den Grund von unbekannten. Es lassen sich also diese aus jenen erkennen und herleiten, und wenn wir dieses thun, so sagen wir, daß wir Wahrheiten ersfinden. Die Ersfindung der Wahrheiten ist also die Handlung unserer Seelen, nach

100 Gedanken über die Heuristik.

welcher sie aus bekannten Wahrheiten unbekante herleitet.

§. 8.

Was Wahrheiten sind?

Ohnerachtet nichts gebräuchlicher und bekannter zu seyn scheinet, als das Wort Wahrheit: so haben doch nur die wenigsten deutliche Begriffe davon. Ich muß mich also über diese Materie weitläufiger erklären. Ich verstehe unter einer Wahrheit einen jedweden wahren Gedanken. Allein wenn sind unsere Gedanken wahr? Wenn sie mit der Natur der vorgestellten Sachen übereinstimmen, d. i. wenn wir uns die Sachen so vorstellen, wie sie sind. Unsere Seele ist gleichsam ein Spiegel, der die Dinge vorstellt. Ein Wachs, darin die Sachen abgedruckt werden. Ist diese Vorstellung, ist dieser Abdruck der Natur der Sachen angemessen, stimmet er damit überein, so ist er wahr und richtig. Viele meiner Leser werden sich aus der Geschichte der Weltweisheit erinnern, daß die Stoischen Philosophen die Übereinstimmung mit der Natur zum Grundsatz der



Gedanken über die Heuristik. 101

praktischen Philosophie machten, und wenn er gehörig eingeschränkt wird, so thaten sie nicht unrecht daran. Auf eben die Weise pflege ich die Uebereinstimmung mit der Natur zum Grundsatz der theoretischen Philosophie zu machen. Denn alle Lehren derselben sind alsdenn wahr, wenn sie mit der Natur der Dinge übereinstimmen. So besteht also die Beschäftigung unserer ganzen Seelen darin, daß sie sich der Natur conformire, Je weiter es unser Verstand und unser Wille darin bringen, daß sie beide mit der Natur übereinstimmen, je vollkommner sind sie. Hier sehen wir die edelsten Beschäftigungen des Menschen, die auf diese zween Stücke ankommen: die Natur kennen zu lernen, und mit ihr zu harmoniren. Es öffneten sich hier vortreffliche neue Aussichten in die eigentliche Bestimmung des Menschen in der Welt, und in die algemeine Harmonie des Ganzen, der Geisterwelt und Körpervelt, des Reichs der Natur und der Gnasden, welche aber hier zu eröfnen, und meinen Lesern in ihrem vollen Glanz vor augen zu legen,

G 3

wider

wider meinen Zweck seyn würde. Doch verhienet diese Lere von der Uebereinstimmung mit der Natur, als dem Grundsatz der ganzen Philosophie, um so mehrere Aufmerksamkeit, je weniger ich mich erinnere, bei andern davon gelesen zu haben.

§. 9.

Von bekannten Wahrheiten.

Zu der Erfindung neuer Wahrheiten gehörten erstlich bekannte Wahrheiten. §. 7. Der Ausdruck ist relativisch, er zeiget ein Verhältniß an, und beziehet sich auf ein gewisses Subjekt. Es kan einem eine Wahrheit bekannt seyn, die einem andern unbekant ist. Nur der erstere ist im stande, daraus neue Wahrheiten herzuleiten. Wer also noch nichts gelernt hat, d. i. wer noch wenig oder gar keine Wahrheiten ein sieht, der kan kein Erfinder werden. Man muß erst lernen, denn erfinden. Die Erfindung ist ein unterscheidender Vorzug grosser Gelehrten. Was bei dem Rechnen die bekannten Zahlen sind, aus welchen unbekante hergeleitet werden, das sind bei der Erfindung über-

haupt

haupt die bekannten Wahrheiten. Alle unsere wahren Gedanken sind entweder Begriffe, oder Urteile oder Schlüsse. So lassen sich also auch die Wahrheiten einteilen. In allen Fällen aber stellen wir uns vor, daß einer Sache etwas entweder zukomme, oder nicht zu kommen.

S. 10.

Von der Einsicht ihres Zusammenhangs mit andern.

Es kan jemand viele Wahrheiten einsehen, und er ist doch nicht im stande, daraus neue herzuleiten. Es wird also zum Erfinden mehr, als bekannte Wahrheiten, erforderl. Ich rechne dahin zum andern eine Fertigkeit der philosophischen Erkenntniß. Diese Erkenntniß unterscheidet sich dadurch von andern Arten, daß sie alles aus gewissen Gründen erkennet. Ihr sind nicht nur diese Gründe bekannt, sondern sie kan auch aus denselben die Folgen oder die Wahrheiten richtig herleiten. Die durch Uebung hierin erlangte Leichtigkeit nennen wir die Fertigkeit in derselben. Man könnte sie auch die

G 4

Fertig-

104 Gedanken über die Heoristik.

Fertigkeit im Meditiren nennen: denn das Nachdenken besteht darin, wenn wir aus den Gründen die Folgerungen ordentlich herleiten. Die bekannten Wahrheiten sind die Gründe oder Vordersätze. Die Meditation schliesst daraus die Folgerungen. Dis sind die neuen Wahrheiten. So wie aber zu einem Schlussatz mehrere Vordersätze gehören, die, wenn sie gleich nicht ausdrücklich gesetzt sind, doch wenigstens gedacht werden müssen, so lässt sich aus einer bekannten Wahrheit, wenn nicht noch andere hinzugedacht werden, keine neue herleiten. Man erkennet hieraus, wie die Philosophen von je her zum Erfinden neuer Wahrheiten am geschicktesten gewesen sind. Sie hatten eine Fertigkeit im Meditiren, und je grösser dieselbe auch bei andern Gelehrten gewesen, desto mehr haben sie das Feld ihrer Gelehrsamkeit mit neuen Wahrheiten bereichern können. In der Philosophie trifft man folglich die mehresten neuen Wahrheiten an, und daher sind die manigfaltigen Veränderungen und Schicksale in dieser Wissenschaft begreiflich.

§. II.

Von neuen Wahrheiten.

Durch Meditation werden aus den bekannten Wahrheiten unbekante ersonden. §. 10. 9. Diese sind in Absicht ihres Erfinders neue Wahrheiten. Es kan also jemand eine Wahrheit neu sehn, die einem andern längst bekant gewesen. Der Ausdruk neue Wahrheiten kan entweder schlechthin oder verhältnismäsig genommen werden. In der ersteren Bedeutung würde eine neue Wahrheit diejenige sehn, die noch von niemand erkant oder vorgetragen worden. Es ist beinahe unmöglich, von einer Wahrheit zu sagen, daß sie in dieser Bedeutung neu sey. Derjenige, der sich einen solchen richterlichen Ausspruch anmassete, (und doch gibt es dergleichen Männer) würde einen lächerlichen Stolz verraten. Vernünftige be lächen ihn, weil er sich das Ansehen geben wil, alle menschliche Gedanken entweder zu wissen, oder alle Schriften der Gelerten gelesen zu haben, und behalten zu können. Alles dreies ist gleich unmöglich. Möchte man diese unstreitig.

G 5 gen

106 Gedanken über die Hevristik.

gen Grundsäze doch einigen gelerten Zeitungsschreibern recht begreiflich machen können, die der Welt, was neu oder alt ist, immer vorsagen und ankündigen wollen, wenn sie gleich selbst allererst zu leben anfangen. Relativisch kan eine Wahrheit verschiedentlich neu seyn. Entweder in Absicht ihres Erfinders, oder Lesers, oder anderer Umstände. Ich kan also nicht schliessen: was mir neu ist, muß allen andern Gelerten neu seyn, noch auch, was mir bekant oder alt ist, ist allen Gelerten bekant, und nicht neu. Nennet man in einer Wissenschaft das neu, was nicht in allen und jeden Compendiis derselben steht: so möchte ich mir den Ausspruch, daß etwas neu sey, nicht anmaßen. Man möchte von mir denken, ich hätte nichts, als die Compendia der Wissenschaften gelesen. Und in der That mögen viele der Herren, die so gebieterisch vom neuen und alten in der Gelersamkeit urteilen wollen, weiter nichts gelesen und gelernt haben. Ich wünschte, daß man inskünftige mit den Worten neu oder alt behutsamer umgehen, und sie nicht, zu eigener Beschimpfung bei Vernünftigern, so frei:

freigebig gebrauchen möchte. Bleibt doch das menschliche Wissen immer noch Stükwerk, und immer einer gelerter, wie der andere.

§. 12.

Von der synthetischen und analytischen Ersfindung.

Unsere Meditation ist entweder synthetisch, oder analytisch. Wir meditiren alsdenn synthetisch, wenn wir erst die Gründe, die Vorderfälle gedenken, und alsdenn die Folgen oder Schlussfälle; analytisch, wenn wir es umgekehrt machen, und die Schlussfälle in ihre Gründe zerlegen. Wer z. E. erst die Merkmale, und nachher die aus ihnen zusammengesetzte Erklärung sich vorstelle, der meditiret synthetisch, wer aber erst die Erklärung gedenket, und sie nachher in ihre Teile zerlegt oder zergliedert, der meditiret analytisch. So wol die synthetische als analytische Meditation sind zum Erfinden geschikt. Durch jene ersfinden wir neue Wahrheiten, durch diese entdecken wir die Beweise bekannter Wahrheiten. Das erstere pflegen einige die materielle Ersfindung, (in-
uentio.

uentionem materialem) das letztere die förmliche (formalem) zu nennen. So war der Herr von Leibniz der inuentor formalis des Sages des nicht zu unterscheidenden, nicht aber der inuentor materialis: denn die Wahrheit, daß zween wirkliche Dinge nicht vollkommen einerlet wären, noch seyn könnten, war der Welt längst bekant gewesen. *Herodotus lib. I. c. 32. Cicero Quaest. Acad. I. IV. c. 17. Florus lib. VIII. c. 7. Iordanus Brunnus de minimo p. 71.*

§. 13.

Von der tumultuarischen Erfindung.

Die neuern Philosophen haben angenommen, daß die Seele alle ihre Vorstellungen in einer ununterbrochenen Reihe hervorbringe, so daß immer die vorhergehende den Grund der folgenden enthalte. Man frage hiebei nicht, ob sie es auch bewiesen haben. Dis habe ich nicht geschrieben, sonderu ich sage, sie haben es angenommen. Ihr Bewußtseyn, ihre innere Erfahrung lerete sie, daß eine Einbildung die andere,

andere, ein Gedanke den andern, ein Satz einen andern, u. s. w. in der Seelen hervorbrachte. Daraus schlossen sie: alle unsere Gedanken stehen in einer ununterbrochenen Reihe. Mich deucht, man könne den Satz gelten lassen, wenn man eine ununterbrochene Reihe der Gedanken diejenige nennt, deren Teile auf irgend eine Weise mit einander verbunden sind. Man möchte also denken, die Erfindung einer neuen Wahrheit erfordere allezeit eine vorhergegangene Meditation der schon bekannten. Allein, ohnerachtet dis der ordentliche Weg der Erfindung ist, so leret doch die Erfahrung, daß mancher oft ohne Meditation auf diesen oder jenen neuen Satz gekommen ist. Ich wil dis das tumultuarische, ohngefahre und ausserordentliche Erfinden nennen, weil der Meditation das tumultuarische Denken pflegt entgegen gesetzt zu werden. Wie viele Sachen sind nicht auf die Art erfunden worden? Man würde es mir verdenken, sie hier namentlich anzuführen. Erforderte aber die Erfindung aller dieser Sachen nicht einen in der Seelen vorhergegangenen Gedanken davon? Dieser entstand

110 Gedanken über die Hevristik.

stand demnach tumultuarisch. Wie das aber zugegangen, kan ich meinen Lesern nicht erklären: denn ich weiß es nicht. Sie müssen an gehende Philosophen fragen. Diese Leute wissen alles zu erklären und zu beweisen. Ich aber erfahre täglich, daß wir von der Seele und ihren Handlungen wenig deutlich erklären und gründlich beweisen können. Vielleicht aber verlerne ich täglich etwas? Es mag seyn, wenn ich nur Wahrheit und Schein immer besser von einander unterscheiden lerne. Ich weiß, daß ich die Wahrheiten, die zu meiner Bestimmung gereichen, gewiß erkennen kan. Die übrigen gehören vielleicht für eine Gattung anderer Geister.

§. 14.

Wie die falsche Erkenntniß in der Seelen entsteht.

Es ist ein bekannter Grundsatz der Didaktik: entgegen gesetzte Dinge erläutern einander. Den Grund davon habe ich in meinen primis lineis didactices §. 79. angeführt. Um also die Erfindung der Wahrheiten desto mehr

Gedanken über die Heuristik. III

mehr zu erläutern, stelle man sich das Entstehen der falschen Erkenntniß in der Seelen vor. Man weiß, Wahrheit und Falschheit sind einander entgegen gesetzt. Wie entstehen aber falsche Begriffe, Sätze und Schlüsse in der Seelen? Wo ein Widerspruch ist, da findet sich eine falsche Erkenntniß. Ein Widerspruch aber entsteht, wenn etwas zugleich behauptet und verneinet wird. Man seze also, ich verbinde mit einer Sache Merkmale, oder mehrere Begriffe und Sätze mit einander, die sich widersprechen, so entsteht eine falsche Erkenntniß. Man nehme nun das Gegenteil, so entsteht Wahrheit. Verbinde ich Begriffe mit einander, die sich nicht widersprechen, sondern vielmehr zusammen: so erwächst eine Wahrheit. Wer demnach eine Wahrheit erfinden will, der neme mehrere Vorstellungen oder Gedanken. Er prüfe sie, ob sie sich widersprechen, oder nicht. Im letztern Fal verbinde er sie mit einander: so hat er, wenigstens in Absicht auf sich, eine Wahrheit erfunden. Diese Verbindung mehrerer übereinstimmenden Gedanken geschiehet manngmal ganz von ohngefehr,

112 Gedanken über die Heuristik.

sehr, und daher lässt sich das tumultuarische Erfinden einigermassen erklären. Zugleich erkennt man hieraus, wie viel Verstand und Vernunft zum Erfinden erfordert werde, und zwar zur Erfindung der Wahrheit: denn die falsche Erkenntniß schleicht nur gar zu leicht in die Seele, und pfleget gemeinlich den Schein der Wahrheit anzunehmen. Daher werden aus derselben gemeinlich Irrtümer. Denn ein Irrtum besteht darin, wenn ich etwas falsches für wahr, oder das wahre für falsch halte.

§. 15.

Von dem erfinderischen Kopf.

Die Erfahrung leret, daß ein Mensch vor dem andern zur Erfindung geschickt und aufgelegt ist. Wir wollen einen solchen Menschen, dessen Erfindungsvermögen merklich grösser ist, als entweder bei andern Menschen, oder als seine übrigen Erkenntnißvermögen, einen erfinderischen Kopf nennen. Die Franzosen sagen esprit createur, ein schöpferischer Geist. Man nennt die Hervorbringung neuer Gedan-

Gedanken über die Heuristik. 113

Gedanken uneigentlich eine Schöpfung: denn schaffen heißt eigentlich Substanzen, und nicht Accidenzien, hervorbringen. Ohnerachtet meine Absicht hier nicht verstatte, den erfunderischen Kopf ausführlich zu schildern: so muß ich doch so viel von ihm sagen, daß er zugleich ein munterer Kopf seyn müsse, d. i. ein solcher, der alle, oder die meisten Erkenntnisvermögen in einem vorzüglichen Grad besitze. Besonders müssen seine Sinne, seine Einbildungskraft, sein Witz, seine Scharfzinnigkeit, sein Gedächtniß, sein Verstand und besonders seine Vernunft merkliche Fertigkeiten besitzen. Denn fast diese alle muß er bei der Erfindung neuer Wahrheiten aufbieten, und ein jedes trägt das seinige dazu bei. §. 14. Langsame Köpfe werden also nie Erfinder neuer Wahrheiten werden. Durch erlangte Gelerntheit werden die Erkenntnisvermögen der Seelen vollkommner gemacht, und folglich bleibt die Erfindung neuer Wahrheiten ein Vorrecht grosser Gelehrten.

§.

§. 16.

114 Gedanken über die Heuristik.

§. 16.

Von den Quellen der Erfindung.

Erfahrung und Vernunft sind die beiden Quellen, die uns der Schöpfer angewiesen, um alle unsere natürliche Erkenntniß daraus zu schöpfen. Wir verstehen unter der Erfahrung alle die Erkenntniß, die wir durch die Sinne erlangen, so wie die Vernunft diejenigen Wahrheiten anzeigen, die wir durch Schlüsse einsehen, oder die wir aus allgemeinen Begriffen und Sätzen durch unsere Einsicht ihres Zusammenhangs herleiten. §. 3. Da die Erfindung es mit der Hervorbringung neuer Wahrheiten zu thun hat: §. 7. so nimt sie dieselben gleichfalls entweder aus der Erfahrung, oder aus der Vernunft her. Jenes nennet man die sinnliche, dis die vernünftige Erfindung. Wenn man bedenket, wie unendlich mancherlei die Erfahrungen der Menschen, wie verschieden ihre vernünftigen Einsichten sind: so wird man daraus die Möglichkeit erkennen können, daß ein jeder derselben ein Erfinder seyn könne. So fruchtbar und ergiebig diese beiden Quellen aber immer

immer sind: so leicht geschiehet es auch, daß sie nicht rechtmäßig gebraucht, und also Quellen von hundert Fehlern werden. Um demnach alle Fehlritte bei dem Gebrauch derselben zu vermeiden, muß man sich an gewisse Vorschriften halten, die uns die Hevristik erteilet. Sie muß uns leren, sowol, wie die sinnliche, als auch wie die vernünftige Erfindung müsse angestellt werden; und das sol in den beiden folgenden Capiteln vorgetragen werden. Der Verstand muß in beiden Fällen die Aufsicht führen, und das Empfindungsvermögen der Seelen recht lenken, und vor Fehlritten verwahren.

Das zweite Capitel
Von der sinnlichen Erfindung.

§. 17.

Womit es die sinnliche Erfindung zu thun hat.

Was wir erfahren, muß uns gegenwärtig seyn: denn unsere Sinne beschäftigen sich nur mit gegenwärtigen Dingen. Was

§ 2

gegen-

116 Gedanken über die Heuristik.

gegenwärtig ist, ist auch würklich. Folglich können wir aus der Erfahrung nur würkliche Dinge erkennen lernen. Dinge, die würklich sind, sind durchgängig bestimmte Dinge, d. i. solche, die alle Bestimmungen haben, die ein Ding zugleich haben kan. Man nennt sie *Individualis*, einzelne Dinge. Durch die Erfahrung bekommen wir also nur einzelne Begriffe und Sätze. Dies sehen wir nicht nur an den unvernünftigen Thieren, die alle ihre Vorstellungen allein durch die Sinne erlangen, sondern auch bei dem gemeinen Mann, der seine mehreste Erkenntniß seinen Sinnen zu verdanken hat. Wie eingeschränkt würde also nicht unser Gesichtskreis seyn, wenn wir alle unsere Erkenntniß blos aus der Erfahrung, blos durch die Sinne erlangten? Je leichter und folglich je allgemeiner dieser Weg zu der Wahrheit ist, desto enger und schmäler ist er. Durch die sinnliche Erfindung bringt man also nur einzelne Wahrheiten heraus, die der Verstand zu allgemeinen machen muß, wie das folgende lernen wird.

§. 18.

Was zu derselben erfordert wird.

Es gibt äusserliche Sinne, und einen inneren Sinn, oder das Bewusstseyn seiner selbst. Durch jene verstehet man das Vermögen der Seelen, sich die Dinge vorzustellen, die unserm Körper gegenwärtig sind, durch diesen stellen wir uns dasjenige vor, was in unserer Seelen vorgehet. Der äussere Sinn erfordert gewisse Werkzeuge des Körpers, die wir Sinnenwerkzeuge (organa sensoria, sensuum instrumenta, aestheteria) nennen, und da wir solcher Teile fünfe bei unserm Körper antreffen, die Augen, die Ohren, die Nase, die Zunge und die Geschmackswerkzeuge, so zälet man fünf äussere Sinne. Eigentlich ist es nur ein einziger, nemlich das Vermögen die Dinge zu empfinden, die unserm Körper gegenwärtig sind. Man kan also die Erfahrung in die äussere und innere einteilen. Jene erlangt man durch die äusseren, diese durch den inneren Sinn. Die sinnliche Erfindung bedient sich sowol der äussern, als innern Erfahrung, und was zu beiden

118 Gedanken über die Heuristik.

erfordert werde, wollen wir jetzt umständlicher lernen.

§. 19.

Was zu der äussern Erfahrung nötig ist.

Wollen wir durch die äussere Erfahrung Wahrheiten erfinden: so werden vorläufig dazu folgende Stücke erfordert. 1) Unsere Sinnengliedmassen müssen gesund, und ohne Fehler seyn. Wie kan ein blinder von der Farbe urteilen, oder ein tauber von der Musik, ein Febricitant von dem Geschmack? 2) Es muß zwischen unsren Sinnenswerkzeugen und der Sache, die wir empfinden wollen, die gehörige Distanz seyn, sonst sind wir nicht im stande, sie gehörig zu unterscheiden, sie entwischet unsren Sinnen. 3) Die Sache muß für unsere Organe weder zu klein noch zu groß seyn. Da bei dem einen Menschen die Sinnenswerkzeuge vollkommer seyn können, wie bei dem andern: so läßt sich hier kein allgemeiner Maßstab bestimmen. 4) Um der Schwäche der Sinnengliedmassen zu hülfe zu kommen, kan man die selben

selben bewafnen, d. i. gewisse Instrumente daran halten, um das klar und deutlich zu erkennen, was man durch die blossen Sinne nur dunkel und verworren würde erkant haben. Hierher gehören die Vergrößerungs und Ferngläser, Sprach und Hörröhre, u. s. w. 5) Man bringe eine und eben dieselbe Sache unter mehrere Sinne, um sie recht kennen zu lernen. So machte es Isaak, um seinen Sohn Jacob von dem Esau unterscheiden zu können. Er berührte seine Hände. Hier war Gefühl. Er hörte die Stimme Jacob's. Hier war das Gehör. Er küsste ihn. Hier war der Geschmack. Er roch seine Kleider. Hier war Geruch. Das Gesicht felete ihm. So machen es die Herren Medici, um die Medicamente richtig beurteilen zu können. Sie sehen, schmecken, riechen, hören und fühlen sie.

§. 20.

Fortsetzung dieser Materie.

Bisher haben wir vornemlich untersucht, was zu den äusseren Erfahrungen im Absicht auf den Körper erforderlich wird. Jetzt wollen wir

§ 4

sehen,

120 Gedanken über die Heuristik.

sehen, wie die Seele sich dabei zu verhalten habe, um neue Wahrheiten auf diesem Wege zu entdecken. Aufmerksamkeit und Nachdenken sind zwei gleich nötige Beschäftigungen der Seelen bei dieser Berrichtung. Wir erfordern also erstlich von der Seelen, sie muß auf die Sache, die sie erfäret, aufmerksam seyn. Wir merken alsdenn auf eine Sache, wenn wir uns dieselbe allein vorstellen, folglich unser Gemüt von allen andern Gedanken losreissen. Ohne diese Aufmerksamkeit ist es unserer Seelen unmöglich, von einer Sache klare und deutliche Begriffe zu erhalten. Viele, in der Seelen zugleich befindliche, Vorstellungen verursachen ihre Dunkelheit, und diese wird dadurch vertrieben, wenn sie auf eine derselben aufmerksam ist. Die Aufmerksamkeit ist das erste und vornemste Geschäft der Seelen, ohne welches sie nicht einmal Vorstellungen, deren sie sich bewußt ist, erlangen kan, wie man an dem Exempel derer siehet, von denen man zu sagen pfleget, daß sie in Gedanken sizen, d. i. ihre Phantasie u. s. w. blos würken lassen, ohne auf ihre Empfindungen acht zu haben. Diese han

hen nicht einmal klare Begriffe von den empfundenen Sachen erlangt. Man mache also die Sache, die man erfährt, zum Subjekt, das, was man von ihr empfindet, wenn man auf sie acht gibt, zum Prädikat: so erfindet man einen solchen Satz, eine solche Wahrheit durch die Erfahrung. Dies Wachs, das ich über das Feuer halte, wird weich. Dies ist die sinnliche Erfindung. Hiernächst erfordern wir auch das Nachdenken der Seelen bei den Erfahrungen. Wir denken alsdenn nach, oder reflectiren, wenn wir einen Teil der Sachen nach dem andern vornehmen, und unsere Aufmerksamkeit darauf richten. Die Dinge, die wir äußerlich ersaren, sind höchst zusammengesetzt. Ein jeder Teil wirkt in unsere Sinne: folglich kommen bei unsren äußern Empfindungen allezeit sehr viele Vorstellungen in die Seele, welches macht, daß wir sie nicht gehörig von einander unterscheiden können. Damit also dies geschehe, und wir dadurch zu neuen Wahrheiten gefüret werden: so zerstückle man die Sache in seinen Gedanken. Man neme einen Teil nach dem andern vor, und sey aufmerksam dar-

122 Gedanken über die Heuristik.

auf, das heißt, man denke über die Sache nach: so wird sie eine fruchtbare Quelle neuer Gedanken. Wer z. B. in dem Reiche der Natur neue Entdeckungen machen will, der muß diesen Weg notwendig betreten.

§. 21.

Von der inneren Erfahrung.

Der innere Sinn führt uns zu der inneren Erfahrung, das ist, zu der Erkenntnis dessen, was in unserer Seele vorgeht. Hier ist noch mehr Behutsamkeit nötig, als bei der äusseren Erfahrung. Es geschieht nur gar zu leicht, daß die Menschen die Handlungen ihrer Seelen mit einander verwechseln, und etwas für eine Empfindung halten, das doch eine bloße Einbildung, ein leerer Gedanke ist. Warum? Die wenigsten Menschen kennen ihre Seele so genau, um diese Dinge gehörig unterscheiden zu können: Ja die Kennzeichen, die hiervon pflegen angegeben zu werden, sind nicht nur unvollständig, sondern auch sehr trüglich. So sagt man, daß die inneren Empfindungen sich durch ihre grössere Stärke und Klarheit von den Ein:

bil-

bildungen unterscheiden. Man bedenkt aber dabei nicht, daß die Einbildungen manigmal eben so stark, eben so klar, ja noch wol stärker seyn können, als jene. Es ist daher nicht so leicht, zu einer richtigen und gewissen innern Erfahrung zu gelangen. Es gibt überdis viele dunkle innere Empfindungen in der Seelen, die also auch nur eine dunkle Erfahrung hervorbringen, wodurch sich keine neuen Wahrheiten erfinden lassen. Vorurteile und Affectionen stellen uns die innere Erfahrung oft auch ganz anders vor, als sie wirklich ist. Oft übereilen wir uns auch in den Urteilen, die wir daraus herleiten. Und so können außer dem Fehler des Erschlechthens, (vitium subreptionis) wenn wir Einbildungen für Empfindungen halten, tausend andere Fehler hier begangen werden. Diese zu vermeiden, wil ich folgende Behutsamkeitsregeln vorschreiben. 1) Man stelle die innere Erfahrung mehr, als einmal an, und merke sich das dabei empfundene sorgfältig an. Das, was man allezeit dabei antrifft, ist eine richtige und gewisse Empfindung. So weiß ich aus meiner inneren Erfahrung, daß mein

Wille

124 Gedanken über die Hevristik.

Wille nur auf Dinge gehet, die ich mir als gut vorstelle. 2) Man gebe acht, ob unsere Empfindungen mit anderer gehabten Empfindungen übereinkommen oder nicht. Empfinde ich bei der Freude eben das, was andere dabei empfinden haben? 3) Man vergleiche seine Empfindung mit der Sache selbst, um zu wissen, ob es eine wahre Empfindung sey. Empfinde ich das in meiner Seelen, was die Schrift den lebendigen Glauben nennet? Empfinde ich die göttliche Kraft der heiligen Schrift? 4) Man hüte sich, daß unsere äusseren Sinne unsere inneren Empfindungen nicht alteriren, und sich darin mischen, welches wegen der genauen Verbindung der Seelen und des Leibes gar leicht geschiehet. Dies ist ein Fehler, den alle Enthusiasten und Fanatici begehen. Mehreres kan ich von dieser wichtigen Materie hier nicht vortragen: denn hier betrachte ich die innere Erfahrung nur in so fern, als sie eine Quelle der Empfindung ist. Man gebe also bei derselben acht auf die Sache, die man empfindet, auf das, was man von ihr empfindet: so lassen sich daraus neue Erfahrungssätze herleiten. So weiß ich

ich aus meiner inneren Erfahrung, daß meine Neigung ein Bestreben meiner Seelen ist, eine Sache zu besitzen oder zu genießen.

§. 22.

Erstes Vorurteil, das bei der sinnlichen Erfindung zu vermeiden.

Es mischen sich in unsere Erfahrungen sehr leicht gewisse Vorurteile, vor welchen man sich bei der sinnlichen Erfindung sorgfältig zu hüten hat. Was ist gewöhnlicher, als daß, wenn wir gewahr werden, zween Dinge folgen stets auf einander, und sind also der Zeit nach beständig mit einander verbunden, wir daraus den Schluß machen, das eine bringe das andere hervor, oder sey dessen wirkende Ursach. So pflegen die Rückunft der Schwalben, und das Ausschlagen der Bäume, die Veränderungen in den Werkzeugen der Sinnen, und die Vorstellungen davon in der Seelen, die Neigungen der Seelen, und die Bewegungen im Körper stets mit einander der Zeit nach verbunden zu seyn. Kan man aber wol daraus schließen, das erstere oder vorhergehende bringe das nach: fol:

126 Gedanken über die Heuristik.

folgende hervor? Die Philosophen nennen diesen Betrugschluß das sophisma post hoc, ergo propter hoc. Vor demselben muß man sich bei der sinnlichen Erfindung um so mehr hüten, je scheinbarer derselbe ist. Daz die Sachen auf einander folgen, erfahren wir. Allein wir erfahren nicht, daß das eine das andere her vorbringe. Dies zu beurteilen, muß man untersuchen, ob eine Sache ohne die andere seyn könnte, oder nicht. Im letztern Fal ist die eine der andern Ursach. So ist das Daseyn der Sonne die Ursach des Tages: denn sobald sie untergehet, oder verschwunbert wird, höret der Tag auf. Aus diesem Betrugschluß sind so viele Arten der Wahrsagerei, Zauberei, u. s. w. entstanden. Daher schreibt sich alle Furcht vor den Cometen, Sonn und Mondfinsternissen und dergleichen. Daz Dinge stets auf einander folgen, daß sie zuweilen auf einander folgen, kan ja ganz andere Ursachen haben. Man seze, beide Dinge haben eine gemeinschaftliche Ursach, so müssen sie stets bei einander seyn. Das Ausschlagen der Bäume, und die Rückkehr der Schwalben rüren von einer gemeinschaftlichen Ursach, der Wärme

Wärme der Frühlingslust her. Man seze, zwei Ursachen handeln stets harmonisch, so müssen ihre Wirkungen auch stets mit einander verbunden seyn. So handeln die Kräfte meiner Seelen und meines Leibes stets harmonisch. Daher stimmen ihre Handlungen stets mit einander überein. Hieraus lässt sich erkennen, wie schwer es sey, und wie viel Behutsamkeit dazu erforderlich werde, wenn man durch die sinnliche Erfindung die Ursachen der Dinge entdecken will. Wenigstens gibt ihre bloße Folge auf einander dieselbe nicht allezeit an.

§. 23.

Der andere zu vermeidende Betrug-
schluß.

Nichts ist gewöhnlicher, als daß man schließt: was ich nicht erfahre, ist auch nicht. Ich erfahre nicht, daß mein Körper sich selbst bewege, daß die Seele ihre Empfindungen durch ihre eigene Vorstellungskraft hervorbringe, daß die Erde sich herumdrehe. Folglich geschiehet dieses alles auch nicht. Sind denn meine Sinne alwissend? Sind sie geschickt, auch die kleinsten

128 Gedanken über die Hevristik.

kleinsten und subtilsten Dinge zu empfinden? Können sie sich über alles ausbreiten? Sind alle meine Empfindungen klar, daß ich mir ihrer bewußt bin? Kan es nicht viele dunkle in der Seelen geben? Können Gewohnheit und Vorurteile, oder auch blos Mangel der Aufmerksamkeit sie nicht so sehr schwächen, daß ich mir ihrer gar nicht mehr bewußt bleibe? Unsere Empfindungen, und noch mehr, unsere klarer Empfindungen können also unmöglich das Kenzeichen seyn, aus dessen Abwesenheit wir auf die Abwesenheit der Sachen schließen. Freilich, wenn wir eine Sache wirklich empfinden, so muß sie da seyn. Sie kan aber auch da seyn, ohne daß wir sie empfinden. Bei der sinnlichen Empfindung muß man sich also hüten, zu schließen: weil ich dis oder jenes von der Sache nicht empfinde, so ist es auch nicht da. Würde man sich nicht gewaltig irren, wenn man schließen wolte: weil diese oder jene Wirkung von der Sache nicht empfunden wird, oder weil man sie nicht sieht; so hat die Sache auch keine Kraft dazu? Kan denn diese Wirkung nicht durch ein Hinderniß

verniss unterbrochen seyn, ohnerachtet der Sache selbst eine hinlängliche Kraft zukomt, oder kan die Wirkung nicht da seyn, ohnerachtet ich sie nicht empfinde? Man gedenke sich hier die Kraft des götlichen Worts, die Kraft eines Medikaments: so kan man sich diesen Satz begreiflich machen.

§. 24.

Was wir durch die sinliche Erfindung an den Dingen entdecken.

Da die Sachen, die wir erfahren, gegenwärtig seyn müssen: §. 17. so lassen sich durch die Erfahrung nur bejahende, und keine verneinende Prädikata, oder Beschaffenheiten der Dinge entdecken. Weil es aber nach dem Satz des Widerspruchs unmöglich ist, daß eine Sache zugleich widersprechende Beschaffenheiten oder Bestimmungen habe: so lassen sich aus der Erfahrung durch einen kurzen Schluß, wenn damit nemlich der Satz des Widerspruchs verbunden wird, sehr leicht auch die verneinenden Prädikata herleiten. Die Süßigkeit des Weins schmecke ich. Sie ist etwas bejahend.

I

des.

130 Gedanken über die Hebristik.

des. Ich schließe daraus, der Wein ist nicht bitter. Dis empfinde ich aber nicht. Durch diesen Schluss können aus den Erfahrungen hundert Sätze hergeleitet werden, die die meresten Menschen durch einen geringen Fleiß des Erzschleichens für Erfahrungssätze zu halten pflegen. Die sinnliche Erfindung macht sich denselben also zu nutze.

Ob die Erfahrung eine gewisse Erkenntniß verschaffe.

Was wir empfinden ist gegenwärtig, folglich ein Teil der Welt. Die ganze Welt ist zufällig, und also auch veränderlich. Wir erfahren also lauter veränderliche Dinge. Veränderliche Dinge können anders seyn, als sie sind. Sie sind in einem beständigen Flusß, und daher, meinet man, sey es unmöglich, durch die Sinne eine gewisse und beständige Erkenntniß, oder eine Wissenschaft zu erhalten. Dis war die Meinung eines Heraclitus von Ephesus, der um das Jahr der Welt 3500 lebte, und den man als den Vorläufer aller Skeptiker

Gedanken über die Heuristik. 131

ker ansehen kan. Wenn ich die Sache genauer betrachte, so finde ich, daß dieser ganze Streit eine blosse Logomachie, ein leerer Wortsreit ist. Man hat Recht zu behaupten, daß die Sinne allein uns keine gewisse Erkenntniß verschaffen: denn da sie uns die Sachen bald so, bald wieder anders vorstellen, wie läßt sich da Gewißheit entdecken. Allein die Gewißheit unserer Erkenntniß ist auch keine Wirkung der Sinne, sondern vielmehr der Vernunft und des Verstandes. Werden diese mit den Sinnen gehörig verbunden: so entsteht daher die gewisse Erkenntniß. Denn der Verstand unterscheidet bei den Dingen sorgfältig ihre wesentlichen Stücke, Eigenschaften und zufällige Besonderheiten. Er untersucht, was ihnen beständig zukommt, und was an ihnen veränderlich ist. Er dringet in das Wesen der Dinge ein, und macht aus Erfahrungssäzen algemeine Sätze. Diese verbündet er mit den ersten Grundsäzen der menschlichen Erkenntniß, und so gelangt er zu der Wissenschaft oder Gewißheit. So machte es Aristoteles in den 14 Büchern, die jetzt den Titel der *τῶν μετὰ τὰ φυτα*,

metaphysicorum librorum füren. Er wollte durch dieselben hauptsächlich das Vorgeben des Heraclitus widerlegen, daß es keine Wissenschaft gebe. Daher lerete er in diesen Büchern, wie der Philosoph vermittelst seines Verstandes, und daher rürender Abstraction das Beständige von dem Unbeständigen, das Wesentliche von dem Zufälligen unterscheiden müsse. Hierzu wird eine Kenntniß der ersten Gründe der Dinge erforderlich, die aus der Be trachtung des Dinges überhaupt muß herge nommen werden. Und so geriet er natürlicher Weise auf seine Scientiam entis, quatenus est ens. Hätten dis viele der neuern Herren Philosophen eingesehen, und diese Bücher des Aristoteles selbst gelesen, die nicht so trocken und dunkel sind, als man gemeinlich dafür hält: so würde man so viele wunderliche Erklä rungen und Auslegungen der Worte, scientia entis, quatenus est ens, in ihren blos philo sophischen Schriften nicht antreffen. Denn Aristoteles gehöret nicht mit zu den puris putis philosophs, die alle übrigen, und besonders die schönen Wissenschaften verworfen, wie unter

den

den alten Epikur und mehrere Stoiker, und viele neuere thaten und noch thun. Folglich bleiben seine Schriften nicht nur ein Schatz der Gelehrsamkeit, sondern sie sind auch schön und fachlich geschrieben. Wenn demnach die Metaphysik mit den Erfahrungen verbunden wird: so entsteht daher die gewisse Erkenntnis. Hier erblickt man die Metaphysik, eine Wissenschaft, die von jeher so viele Feinde gehabt, und noch hat, in einer Höhe, die ihr so viele Neider erweckt. Ihr haben wir die Gewissheit aller menschlichen Erkenntnis zu verdanken. Welch ein grosser Vorzug! Möchten die heutigen Zweifler doch diesen Absatz mit Bedacht lesen. — Wir wollen ihnen einräumen, daß die Sinne allein keine Gewissheit gewähren. Nur dürfen sie nicht daraus schliessen, folglich gibt es gar keine Gewissheit für die menschliche Seele. Ist dieselbe denn ganz Empfindung! — Gar zu empfindungsreiche Herren, Leute, (denn Geister darf ich sie wol nicht nennen, weil ein Geist mehr zu thun hat, als zu empfinden,) die die Empfindungen beständig im Munde führen, die von nichts als empfindlichen, zärtli-

chen,

134 Gedanken über die Heuristik.

chen, harmonischen Seelen reden, das Etwas, das sich ganz Gefüll nennet, ist zu einer Wissenschaft unfähig. Sie reden also die Wahrheit, wenn sie von sich behaupten, daß sie keine gewisse Erkenntniß haben. Nur dürfen sie sich nicht einbilden, daß andere Menschen eben so ungeschickt dazu sind, als sie. Metaphysische Köpfe, sie brauchen eben nicht finster und völker Falten zu seyn, denn warum sollte der Metaphysikus nicht auch, und zwar ein vollkommener, schöner Geist seyn können? Diese, sage ich, wissen aus ihren Erfahrungen schon eine Wissenschaft heraus zu bringen, und sind überzeugt, daß die Erfahrung, in Gesellschaft der Vernunft, und des Verstandes, eine gewisse Erkenntniß verschaffen könne. Wie das aber geschehe, wird das folgende noch deutlicher leren.

§. 26.

Einteilung der sinnlichen Erfindung.

Sowol Beobachtungen als Versuche (Observationes & experimenta) sind Erfahrungen,

rungen, allein es ist zwischen beiden ein grosser Unterschied. Denn zu einer Beobachtung wird weiter nichts, als gesunde Sinne, Aufmerksamkeit, und allenfalls ein Mittel erfordert, die Sinne zu schärfen. §. 19. Daher können wir tausend Sachen beobachten, wenn wir offene Augen und Ohren haben. So observiret der Sternkundler den Mond, wenn er aber wahrnimmt, daß seine Augen zu schwach sind, die Flecken dieses entfernten Körpers zu unterscheiden: so bedienet er sich hierzu eines Fernglases, nicht in dem Monde etwas zu ändern, sondern nur seinem schwachen Gesicht zu hülfe zu kommen. Eben dis thut der Naturkundler, wenn er ein belebtes Stäubchen der Welt durch das Vergrößerungsglas bewundert. Bei den Beobachtungen oder Wahrnehmungen wird also in der Sache selbst, oder in dem Gegenstand, den man erkennen wil, nichts geändert. Hingegen geschiehet solches bei den Versuchen, da wir die Sache in Umstände versetzen, darin sie sonst nicht gekommen seyn würde, wodurch wir die Natur gleichsam zwingen, uns das zu zeigen, was sie sich, vor uns

136 Gedanken über die Heuristik.

fern Augen zu verbergen, vorgesehet hatte. So macht der Naturforscher ein Experiment mit den Thieren, wenn er sie in die Notwendigkeit versetzet, im lustleeren Raum zu sterben, in welches Unglück sie, ohne seine Lerbegierde, nimmermehr würden geraten seyn. So bringt der Chemist durch Vermischung verschiedener Materien Körper hervor, wozu die Natur nur die Materialien hergegeben. Sowol Beobachtungen als Versuche sind demnach ein Mittel, dessen sich die sinliche Erfindung bedient, und daher teilet man sie ein in die Kunst zu observiren, und zu experimentiren. Diese ist die Fertigkeit, vermittelst richtig angestellter Beobachtungen neue Wahrheiten zu erfinden, diese leret gleichen Endzweck zu erhalten durch geschickt angestellte Experimente. Diese letztere nennet der Herr von Leibniz sehr schön, die Kunst die Natur zu fragen, oder sie zu erforschen, (artem interrogandi naturam) weil der, welcher die Versuche anstellt, gleichsam bei der Natur anfraget, was sie unter diesen oder jenen Umständen, darin er sie versetzet, thun oder hervorbringen werde.

§. 27.

Von der Beobachtungskunst.

Wie richtige Beobachtungen anzustellen sind, haben wir §. 19. 20. schon bemerkt. Wir wollen hier nur noch dis hinzutun, daß ein sicheres Kenzeichen ihrer Wahrheit daher kan genommen werden, wenn wir anderer Beobachtungen mit den unsrigen vergleichen. Es ist also nicht nur nötig, seine eigenen Wahrnehmungen aufzuschreiben, sondern auch nachzusehen, was andere davon angemerkt haben. Der grosse und unsterbliche Wolf hat uns davon ein vortreffliches Muster gegeben in seinen vernünftigen Gedanken von der Wirkung der Natur. Je öfterer und aufmerksamer vergleichende Beobachtungen angestellt werden, eine desto grössere Fertigkeit erlangt man darin, und diese muß der Erfinder neuer Wahrheiten besitzen.

Die Kunst zu experimentiren.

Obwohl bei den Versuchen auch ein hinlänglicher Gebrauch der Sinne, der Aufmerksamkeit

I 5 und

138 Gedanken über die Heuristik.

und des Nachdenkens nötig ist: §. 27. 19. 20. so reicht derselbe doch nicht hin; sondern es wird überdies eine genaue Kenntniß der Instrumente und ihres Gebrauchs dazu erforderlich. Man muß nicht nur aufmerksam seyn auf das, was bei diesem Gebrauch der Instrumente, und den dadurch in der Sache selbst hervorgebrachten Veränderungen vorgehet: sondern es ist auch sehr nützlich, seinem Gedächtniß zu hülfe zu kommen, wenn man alles ausschreibt, was man dabei gewahr wird. Man mache vom Kleinen den Anfang, und gehe immer zum Größeren fort. Man suche die Instrumente und ihren Gebrauch stets zu verbessern, und vollkommner zu machen. Man mache sich dabei anderer Versuche zu nutze. Man merke so gar seine begangenen Fehler an, um sie in Zukunft zu vermeiden. Man sey vom Anfang bis zum Ende der Experimente gleich sorgfältig aufmerksam, u. s. w. Wolf hat uns davon wider ein vortreffliches Muster gegeben in seinen nützlichen Versuchen. Wenn man bedenket, wie sehr in unsren Tagen besonders die Naturlere durch dergleichen Versuche bereichert worden; so

so wird man auch leicht eingestehen, daß die Kunst zu experimentiren ein herliches Mittel sei, dessen sich die sinnliche Erfindung zu bedienen hat. Es lassen sich aber nicht nur mit den Körpern, sondern auch mit der Seelen Experimente anstellen, wie Krüger in seinem Versuch einer Experimentalseelenlere zeigen wolte. Daher können durch die Experimentenkunst sowol in der Körper als Geisterwelt neue Wahrheiten entdecket werden.

§. 29.

Erste Beschäftigung des Verstandes bei den Erfahrungen.

Wir haben es schon §. 17. bemerkt, daß wir durch die Erfahrung nur einzelne Begriffe und Sätze bekommen. Nunmehr frägt es sich, wie der Erfinder es anzufangen habe, damit er aus diesen einzelnen Begriffen und Sätzen algemeine erlange, und herleite. Dies ist eine Arbeit für den Verstand, und wo also derselbe selet, da ist blos einzelne Erkenntnis. Hier bemerke man den grossen Unterschied der Erkenntnis vernünftiger und unvernünftiger Thies-

re.

140 Gedanken über die Heuristik.

re. Ich muß hier zweierlei lernen: 1) Wie der Verstand aus den durch die Erfahrung erlangten einzelnen Begriffen allgemeine mache: 2) Wie er aus dergleichen einzelnen Säzen ebenfalls allgemeine herleite: Die erste Beschäftigung besteht demnach darin: aus den durch die Sinne erlangten einzelnen Begriffen oder Ideen allgemeine oder Notiones zu machen. Einzelne Begriffe stellen uns nur Individua vor, Notiones aber allgemeine Dinge, d. i. solche, die mehreren zu kommen, oder die nicht durchgängig bestimt sind. Wollen wir diese aus jenen erfinden: so geschieht solches auf dem Wege der Abstraktion, wobei man folgender Gestalt zu versaren hat. 1) Man mache sich den einzelnen Begriff erst deutlich: folglich suche man darin so viele Merkmale von einander zu unterscheiden, als möglich ist. 2) Man gebe acht, welches wesentliche, und welches zufällige Merkmale des Begriffes sind. Jene nenne ich Sache, die stets bei der Sache müssen angetroffen werden, und ohne welche sich die Sache nicht denken lässt: diese können da seyn, und

und auch nicht da seyn, sie sind veränderlich und unbeständig. 3) Man setze anstat bestimterer in den Ideen befindlichen Merkmale unbestimmtere oder allgemeinere, welches geschiehet, wenn man anstat des Individui die Art, anstat der Art das Geschlecht, u. s. w. setzt. 4) Man neme merere Ideen von einer und eben derselben Sache, man gebe acht, worin sie mit einander übereinkommen, und worin sie verschieden sind. Das, was sie mit einander gemein haben, neme man zusammen, man überlege es gehörig, d. i. denke es zusammen genommen, und mache daraus einen Begriff; so hat man eine Notion, einen allgemeinen Begriff. So ist man zu allen gemeinen Begriffen gelanget, die in den Wissenschaften vorkommen. So machen es noch jetzt die Philosophen, wenn sie uns erklären sollen, was Ordnung, Zeit, Raum und dergleichen ist. Denn eine jedwede Erklärung ist eine Notion, die auf diese Weise muß gemacht oder erfunden werden. Man stelle sich einmal, nur in seinen Gedanken, den Zustand vor, darin wir leben würden, wenn es uns an dergleichen als-

gemein-

gemeinen Begriffen selete. Keine Sprache, keine Gesamtheit würde stat finden, und wie sehr eingeschränkt würde unsere Erkenntniß seyn!

§. 30.

Zwoe Beschäftigung des Verstandes bei den Erfahrungen.

Die Erfahrung leitet uns nur zu einzelnen Säzen; §. 29. wie werden aber daraus allgemeine gemacht? Diese Frage wollen wir jetzt beantworten. Es kan solches auf eine dreifache Art geschehen. 1) Durch die Induction. Nach derselben schließt man, was von allen unsfern Begriffen richtig kan behauptet oder verneinet werden, das gilt auch von dem obern als gemein. Wenn ich also durch die Erfahrung gewahr werde, daß allen einzelnen Dingen ein Prädikat zukomt, oder nicht zukomt: so kan ich dasselbe von der ganzen Notion auch entweder behaupten, oder verneinen. Meine Augen, Ohren, Nase, Zunge, Gesül stellen mir gegenwärtige Dinge vor. Alle meine Sinne stellen mir demnach das gegenwärtige vor. 2) Durch

Exem.

Exempelschlüsse. Man versteht unter Exempelschlüssen solche Schlüsse, darin der Minor ausgelassen, und in dem Major, anstat des algemeinen Begriffs oder Subjects, ein Exempel desselben gesetzt ist. Abraham ist durch den Glauben selig worden, folglich muß auch ich durch den Glauben selig werden. Wenn man nun in dergleichen Exempelschlüssen anstat des untern Begriffs, oder des Exempels den obern setzt: so hat man einen algemeinen Satz. Abraham ist durch den Glauben selig worden. Man seze, alle Menschen müssen durch den Glauben an Christum selig werden. In der Logik wird gescheret, wie man sich hier zu hüten habe, daß man nicht vom besondern auf das algemeine schließe. Das gehört aber nicht hierher. 3) Man suche den Grund oder die Bedingung des einzelnen Sazes auf, verbinde sie mit dem Subjekt, so kan der Satz algemein gemacht werden. Das Wachs wird weich. Warum? weil ich es an das Feuer halte. Folglich alles Wachs, welches an das Feuer gehalten wird, wird weich. Dies sind die Wege, deren man sich zur Erfüllung

dung algemeiner Sätze bedient hat, und man kann daraus erkennen, ob man nun nicht Grund habe, zu behaupten, daß wir durch die Sinne zur Gewißheit gebracht werden. §. 25.

Das dritte Capitel

Von der vernünftigen Erfindung.

Womit sie es zu thun hat.

Die bekannten Wahrheiten, die keine Erfahrungen sind, woraus die vernünftige Erfindung neue Wahrheiten herleitet, §. 16. sind entweder algemeine Begriffe, Notiones, Erklärungen, oder es sind algemeine Sätze, Vernunftsätze, Nachurteile nennt man sie auch. (iudicia dianoetica, collectiua, discursiva, weil dieerter bei den Griechen einen Vernunftschluß bedeutet, den die Scholastiker discursum nantent.) Wollen wir also die vernünftige Erfindung vollständig kennen lernen: so müssen wir 1) zeigen, wie sie aus

Notio-

Gedanken über die Heuristik. 145

Notionen neue Wahrheiten herleitet, und
2) wie solches aus allgemeinen Sätzen ge-
schiehet.

§. 32. von ~~Notionen~~ ~~aus~~ ~~allgemeinen~~ ~~Sätzen~~

Wie neue Begriffe erfunden
werden.

Die neuen Wahrheiten, die aus Notionen
können erfunden werden, gehören zu einer die-
ser fünf Klassen. Sie sind entweder neue
Begriffe, oder Grundsätze, oder Hei-
sätze, oder Lehrsätze, oder Aufgaben.
Wie die vernünftige Erfindung sie entdecke,
wollen wir jetzt mit mehreren zeigen. Sie hat
es also zuerst mit neuen Begriffen zu thun.
Diese erfindet sie entweder durch die Abstraktion,
oder durch die vernünftige Verbindung. Im
erstern Fall nimt sie mehrere allgemeine Be-
griffe, macht sich dieselben deutlich, bemerkt
worin sie verschieden sind, und was für Merk-
male sie mit einander gemein haben. Diese
nimit sie zusammen, so entstehet daraus ein
neuer allgemeiner Begrif. Man neme den Be-
grif der Frömmigkeit, Mäßigkeit, Geduld, Zu-

K

frie-

146 Gedanken über die Heuristik.

friedenheit, Klugheit, u. s. w. Man abstrahire davon den Begrif der Tugend: so hat man einen neuen Begrif erfunden. Man stelle sich die Vorstellungskraft der Seelen, die Bewegungskraft des Körpers vor, und abstrahire davon den algemeinen Begrif der Kraft. So sind alle ontologischen Begriffe, und die Erklärungen in den höhern d. i. algemeinern Wissenschaften erfunden worden. Durch die vernünftige Verbindung mehrerer Notionen entstehen ebensals neue Begriffe. Sol sie vernünftig seyn, so muß ich aus Gründen erkennen, daß die zu combinirenden Begriffe sich einander nicht widersprechen. Man neme den Begrif des Geistes, und den Begrif der Unsterblichkeit. Meine Vernunft sagt es mir, daß diese beiden Begriffe sich nicht widersprechen. Ich mache also daraus den neuen Begrif des unsterblichen Geistes.

§. 33.

Wie Grundsätze erfunden werden.

Grundsätze (axiomata, pronuntiata, notiones communes, *κονσεπτα*) nennen wir

wir solche theoretische Sätze, die keines Beweises bedürfen. Sie sind so evident, daß ein jeder, der sie nur höret und versteht, sie so gleich für wahr hält und annimmt. Weil sie theoretisch sind, so zeigen sie uns nicht an, was wir zu thun oder zu lassen haben. Dergleichen Sätze können nun aus Definitionen auf eine dreifache Weise gefunden werden. 1) Man mache das Definitum, das erklärte Wort, oder die erklärte Sache zum Subjekt, ein oder mehrere Merkmale der Erklärung zum Prädikat: so bekommt man einen Grundsatz. Z. B. die Seele ist ein Wesen, das sich seiner bewußt, und mit einem organisierten Körper verbunden ist. Daraus leite ich die Grundsätze her: die Seele besitzt ein Bewußtsein, die Seele hat einen Körper, die Seele ist mit einem organischen Körper vereinigt. 2) Man kehre die Definition schlechthin um, so daß man das Definitum zum Prädikat, und die Definition zum Subjekt macht, so entsteht ein neuer Grundsatz. Man behalte einerlei Qualität und Quantität der Sätze, das heißt, man kehre sie schlechthin um. Z. B. alles, was sich sei-

148 Gedanken über die Hevristik.

ner bewußt, und mit einem organischen Körper vereinigt ist, ist eine Seele. 3) Man kehre die Definition durch eine Versezung (per contrapositionem) um, so daß man zwar einerlei Beschaffenheit und Größe des Sätze behält, aber anstat der bejahenden Hauptwörter (terminorum i. e. subiecti et praedicati) verneinende, und so umgekehrt seze: so erfindet man wider neue Grundsätze. 3. E. Gott ist der volkommene Geist. Alles, was nicht der volkommene Geist ist, ist auch nicht Gott. Eine Substanz ist ein Ding, das für sich besteht. Was nicht für sich, sondern in einem andern existiret, ist keine Substanz. Wie viele Wahrheiten sind nicht auf diese Weise erfunden, und werden noch täglich erfunden? Ein Weg, den unser Verstand von selbst betrit, wenn er ihn gleich nicht so deutlich erkennt, als ich ihn jetzt gezeigt habe. Nur wende man das nicht zur Verachtung der künstlichen Logik an, die bei dem allen doch ihren grossen Wert behält.

Heischesätze zu erfinden.

Heische oder Forderungssätze (postulata) werden solche praktische Sätze genant, die ohne Beweis evident sind. Sie zeigen uns an, daß wir etwas thun oder nicht thun sollen, und ihre Wahrheit leuchtet aus ihnen selbst so gleich hervor. Sie lassen sich aus den Erklärungen sehr leicht herleiten. Man neme zum Subjekt denjenigen an, der das Definitum hervor bringen wil, und im Prädikat zeige man, daß er dis oder jenes, oder mehrere Merkmale der Definition hervorzu bringen habe: so erfindet man einen Heischessatz. Z. B. E. das Mitleiden ist das Missvergnügen, das wir über das Unglück unsers unschuldigen Nächsten empfinden. Wer in jemand Mitleiden erregen wil, der stelle ihm das Unglück seines Nächsten vor. Jemand mitleidig zu machen, muß man in ihm eine Unlust erwecken. Die Tugend ist eine Fertigkeit rechtmäßiger Handlungen. Wer tugendhaft werden wil, muß rechtmäßig handeln, er muß sich eine Fertigkeit darin erwerben,

150 Gedanken über die Heuristik.

ben, u. s. w. Es gibt noch eine Art der Grund und Lehrsätze, welche die Logiker axiomata und postulata secundaria nennen. Sie werden aus Erklärungen, und andern Vordersätzen, die man dabei im Sinn hat, nicht aber ausdrücklich anfüret, hergeleitet, und deswegen gleich hinter die Erklärungen gesetzt. Z. B. die Tugend ist die Fertigkeit, rechtmäßig zu handeln. Folglich wird die Tugend durch Uebung erlanget. Hierbei habe ich den Vordersatz im Sinn: alle Fertigkeiten werden durch Uebung erlanget. Ihre Erfindung gehöret mehr zum folgenden, als hieher,

S. 35.

Lehrsätze zu erfinden.

Ein Lehrsatz (Gewenpus, theorema, perceptum) ist ein theoretischer Satz, der da muß bewiesen werden. Wer eine Sache beweisen will, muß sie aus gewissen Gründen richtig herleiten. Die Demonstration erfordert also 1) gewisse Vordersätze, 2) eine richtige, durch die Regeln der Logik bestimmte Art zu schliessen. Wer demnach einen Lehrsatz erfür den

den wil, der muß 1) die Kunst, richtig zu schliessen, verstehen, 2) Vordersätze haben, woraus er schliesset, 3) muß er auch im stans de seyn, eine ganze Kette von Vor und Nachschlüssen zu übersehen. Die Erfindung des Lehrsatzes geschiehet auf eine gedoppelte Weise. Entweder daß man erst die Gründe desselben erfindet, und darous hernach den Lehrsatz selbst, oder umgekert, so daß man erst den Lehrsatz denkt, und alsdenn seine Gründe erfindet. Woher werden aber diese Vordersätze genommen? Man neme mehrere Definitionen, und vergleiche sie mit einander: so geben sie uns zu neuen Lehrsätzen die schönste Quelle ab. So nenie man die Erklärung des Mitleidens, daß es ein Missvergnügen sey über das Unglück unsers unschuldigen Nächsten. Man neme ferner die Erklärung des Missvergnügens, nach welcher es der Zustand der Seelen ist, der aus der Empfindung der Unvollkommenheit entsteht. Man vergleiche diese beiden Erklärungen mit einander: so entsteht daraus der Lehrsatz, bei einem jeden Mitleiden ist eine Empfindung der Unvollkommenheit. So sind die Philoso-

152 Gedanken über die Hevristik.

phen, so sind die Gelerten auf sehr viele Lehrsäze gekommen. Oft wird aber der Lehrsatz zuerst gedacht, und erfunden. Man bekümmert sich nachher erst um seinen Beweis. Jenes geschiehet sehr oft durch eine willkürliche Verbindung der Begriffe: ob aber dieselbe vernünftig seyn, oder nicht, das wird hernach aus den Gründen erst beurteilet. Man erkennet hieraus, daß jemand der materielle, ein anderer der förmliche Erfinder eines Lehrsatzes seyn könne.

§. 12. Der erstere erfundet den Lehrsatz selbst, der letztere den Beweis desselben. Es kan aber auch einer beides zugleich seyn.

Wie Aufgaben erfunden werden.

Unter einer Aufgabe (problema) versteht man einen praktischen Satz, den man ohne Beweis nicht annimt. Man erfordert zu derselben drei Stücke: 1) die Frage, oder den Satz selbst, der mir die Handlung, die ich thun soll, anzeigen soll. 2) Die Auflösung, die mir bekant macht, wie sie geschehen müsse. 3) Die Demonstration, oder den gewissen Beweis,

Beweis, daß, wenn ich nach der Auflösung versare, die verlangte Handlung auch erfolge. Wer demnach eine Aufgabe erfunden wil, der muß alles dreies erdenken. Dies geschiehet auf eben die Art, wie bei den Lehrsätzen. Man neme mehrere Erklärungen, und vergleiche sie mit einander: so gibt diese Vergleichung sowol die Auflösung, als den Beweis der Aufgabe an die hand, ja man wird unvermerkt dadurch zu neuen Aufgaben gefüret. Z. B. zergliedern heißt deutlich machen. Deutlich wird dasjenige genant, dessen Teile ich klar erkenne. Nun entsteht die Aufgabe: wie muß ein Saz zergliedert werden? Auflösung. Man gebe erst acht auf das Subjekt, hiernächst auf das Prädikat, denn auf das Verbindungswort, ferner auf die Bedingung und endlich auf die Quantitätszeichen des Sazes: so zergliedert man den Saz. Der Beweis ist aus der Vergleichung beider Erklärungen sehr leicht herzuleiten. Oft wird freilich die Frage selbst zuerst erfunden, entweder tumultuarisch, §. 13. oder durch die willkürliche Verbindung mehrerer Begriffe, deren Richtigkeit durch die Auflösung

154 Gedanken über die Heuristik.

und den Beweis bewähret wird, oder auf eine andere Weise, wovon uns das folgende näher unterrichten wird.

§. 37.

Wie aus einem algemeinen Satz neue er- funden werden.

Die vernünftige Erfindung leitet zum andern ihre neuen Wahrheiten aus algemeinen Sätzen her. §. 31. Diese sind uns durch die Vernunft bekant und gewiß, und geben Erkenntnisquellen neuer Wahrheiten ab. Es geschiehet dis auf eine doppelte Weise. Wir denken entweder nur einen dergleichen Satz, oder mehrere zusammen. Kein einziger Satz ist ganz unfruchtbar, d. i. so beschaffen, daß daraus kein anderer könnte hergeleitet werden. Dis leidet die algemeine Verbindung nicht, die sich in dem Reiche der Wahrheiten befindet. Sind alle Wahrheiten mit einander verbunden, so läßt sich ja aus einer jeden eine andere erkennen. Ein jeder Satz wird also eine Erkenntnisquelle eines andern. Dis geschiehet, wenn wir durch eine unmittelbare Folgerung aus ihm einen

Gedanken über die Heuristik. 155

einen neuen Satz herleiten. Unmittelbare Folgerungen werden auf die Art gemacht: wir schliessen von einem Satz auf den andern wegen einer logikalischen Regel, die wir dabei im Sinn haben, und die wir entweder nur dunkel und undeutlich, oder klar und deutlich gedenken. Z. B. Es sey der Satz bekannt: alle Geister sind unsterblich. Ich leite daraus durch eine unmittelbare Folge den Satz her: also sind auch einige Geister unsterblich; weil, was von allen gilt, auch von einigen gelten muss. Der Satz des hinreichenden Grundes ist wahr. Folglich ist es falsch, daß etwas, auch nur die geringste Veränderung in der Seelen, ohne hinreichenden Grund geschehe: denn eine Sache kan nicht zugleich seyn, und nicht seyn, sie ist entweder, oder ist nicht. Die unmittelbaren Folgerungen sind also ein vortreffliches Mittel, neue Wahrheiten zu erfinden. Da sie durch eine deutliche Erkenntnis der Regeln zu schliessen, und folglich der ersten Gründe der menschlichen Erkenntnis sehr befördert werden: so erkennet man daraus, wie nötig eine gründliche Erkenntnis der Ontologie und Logik sey, wenn man ein

156 Gedanken über die Heuristik.

ein Erfinder neuer Wahrheiten werden will. Diese Erkenntniß muß in uns aber zu einer Fertigkeit erhöhet werden, damit uns diese Regeln zu schliessen leicht und ohne Mühe bei vorkommenden Gelegenheiten, und so oft wir sie gebrauchen wollen, in den Sinn kommen.

s. 38.

Wie aus mehreren allgemeinen Sätzen neue erfunden werden.

Aus allgemeinen Sätzen kan man zum andern auch auf die Art neue erfinden, wenn man ihrer mehrere zusammen nimt. Z. B. Alle Geister sind unsterblich, die menschlichen Seelen sind Geister. Hier denke ich zweien allgemeine Sätze, und leite daraus einen dritten neuen her, die menschlichen Seelen sind unsterblich. Es ist freilich nicht gleich viel, was man für allgemeine Sätze zusammen denkt. Wir sehen an unserm Tempel, daß die beiden zusammen gedachten Sätze ein gemeinschaftliches Hauptwort haben, und daß in dem neuen Satz ihre verschiedenen Hauptwörter mit einander verbunden sind, nach dem Grundsatz der menschlichen

chen

chen Erkenntniß: quaecumque conueniunt in vno tertio, conueniunt quoque inter se, wenn Dinge in einem dritten übereinkommen, so stimmen sie mit einander selbst überein. Will man also mehrere Sätze zusammen denken, um neue daraus zu erfinden, so neme man solche zusammen, die ein gemeinschaftliches Hauptwort haben. Thun wir aber dis, so machen wir einen Schluß. (ratiocinium) Wer sieht also nicht, daß die Syllogismi ein vortreffliches Mittel sind, neue Wahrheiten zu erfinden? Ich weiß wol, daß es Philosophen gegeben hat, und noch giebet, die dis leugnen. Allein meine Ueberzeugung von dem Satz, daß die Syllogismi zur Erfindung neuer Wahrheiten ungemein nützlich sind, ist zu groß, als daß sie durch ihre Reden könnte aufgehoben werden. Man unterscheidet, auch bei diesem Streit, die Sachen nicht gehörig von einander, das heist, man handelt nicht philosophisch genug dabei, ohnerachtet es eine philosophische Streitigkeit ist, und sehn sol. Man bemerkt dis nur gar zu oft bei den vielen Streitigkeiten der Herrn Philosophen. Es wird nicht darüber

158 Gedanken über die Heuristik.

über gestritten, ob die Schlußreden von den
mehesten als ein Mittel zur Erfindung ge-
braucht worden, oder noch gebraucht werden.
Das haben sie Ursach zu leugnen, und ich stim-
me darin mit ihnen überein. Unsere Syllo-
gismenmacher, ich meine die blosen Schulge-
lerten, wissen größtenteils die Schlußsätze eher,
als die Vordersätze, folglich erfunden sie jene
nicht aus diesen. Sondern die Streitfrage
muß so abgesetzt, und bestimmt werden: ob
es möglich sei, auf dem Wege der Syllogis-
men zu neuen Wahrheiten zu gelangen? Und
ich glaube, das wird man unmöglich leugnen
können, wenn man das vorhergehende mit
Aufmerksamkeit überdenkt: gesetzt, daß dieser
Weg auch von noch so wenigen betreten wür-
de. So mancherlei Arten von Schlußsen es
demnach gibt, so mancherlei Arten gibt es auch,
neue Wahrheiten zu erfinden. Diese muß
man aber aus der Logik kennen lernen. Darin
wird auch geleret, daß man durch eine ganze
Reihe von Schlußsen, oder durch eine Zusam-
menkettung derselben zu neuen Wahrheiten kön-
ne gesüret werden, welches einige als eine neue

Art

Art der vernünftigen Erfindung ansehen. Da aber auch alsdenn mehrere Sätze zusammengezacht werden: so kan man sie füglich mit zu dieser zweoten Klasse rechnen.

Das vierte Capitel

Von den heuristischen Kunst-
mitteln.

§. 39.

Was sie sind:

Bisher haben wir den natürlichen Weg betrachtet, auf welchem unser Verstand zu der Erfindung neuer Wahrheiten gelangt. Wir haben gesehen, daß dis hauptsächlich durch Hülfe der Vernunft oder durch Schlüsse geschiehet, und zwar besonders bei der vernünftigen Erfindung. Die Wissbegierde der Menschen, oder vielmehr ihre Neubegierde ist aber mit den beiden ordentlichen und natürlichen Wegen der Erfindung, der Erfahrung und Vernunft, noch nicht zufrieden gewesen. Sie hat auch gewisse

Kunst-

160 Gedanken über die Hevristik.

Kunstmittel erdacht, zu diesem Zweck zu gekan-
gen, von denen ich jetzt, doch nur so kurz, als
möglich ist, handeln wil. Unter hevristischen
Kunstmitteln verstehe ich gewisse Regeln,
wodurch der Verstand geschickt gemacht wird,
neue Wahrheiten zu erfinden, die er durch die
blosse Erfahrung und Vernunft entweder gar
nicht, oder nicht so leicht, würde herausgebracht
haben. Die Möglichkeit derselben erhellet so
gleich aus ihrer Erklärung. Nur fragt es
sich, ob sie auch wirklich sind? Wenn ich alle
hevristische Kunstmittel anführen und beurteilen
wolte, die der menschliche Wiz von je her aus-
gedacht hat: so würde ich davon ein ganzes
Buch schreiben können. Mein jetziger Zweck
erfordert dergleichen keinesweges, und wer von
dergleichen Kunstmitteln sich eine ausführlichere
Erkenntniß verschaffen wil, den verweise ich auf
Morhofs Polyhistor. Tom. I. lib. II. cap.
V. wo er viele derselben wird angeführt fin-
den. Anstat dessen wollen wir hier einige
nötige Eigenschaften dieser hevristischen Kunst-
stücke bemerken. 1) Hevristische Kunstmittel
müssen zur Erfindung neuer Wahrheiten ge-
schickt

schikt seyn. Folglich alles dasjenige, wodurch schon bekannte Wahrheiten blos bezeichnet werden, ist kein solches Kunstmittel. Dis haben viele in unsren Tagen nicht bedacht, die da anfangen, bekannte Regeln der Logik durch als gemeine Zeichen oder Buchstaben vorzutragen. Auf die Weise werden keine neuen Wahrheiten erfunden, sondern die schon bekannten, und ihre Erlernung nur schwerer gemacht. 2) Sie müssen dem Verstande zu hülfe kommen, und ihn erhöhen: folglich demselben, und seiner Natur nicht zuwider seyn. Nach dieser Regel wird man viele Kunstmittel ausmerzen müssen, die ein ausschweifender Wiz erbacht, der die Natur des Verstandes nicht erkant, oder nach derselben sich nicht hat richten wollen. 3) Eben so müssen diese Kunstmittel der Erfahrung und Vernunft zu hülfe kommen, folglich uns entweder zu neuen Erfahrungen verhelfen, oder neue Wordersäze bekant machen, woraus die Vernunft neue Wahrheiten herleitet. Wenn dis nicht geschiehet, so verdienen dergleichen Kunstmittel den Namen der heuristischen nicht, sie sind blosse Errichtungen müßiger Köpfe.

Ob die Topik ein heuristisches
Kunstmittel sey?

Wir wollen einen kurzen Versuch machen, nach diesen Regeln einige heuristische Kunstmittel zu beurteilen, deren volständige Abhandlung zwar in die Heuristik, nicht aber in diese Gedanken über die Heuristik gehöret. Dass die Topik ein Mittel der oratorischen Erfindung sey, haben wir schon §. 5. angesüret. Ob man sie aber auch für ein algemeines heuristisches Kunstmittel halten könne, das sol jetzt untersucht werden. Wir haben es in dem vorhergehenden mehr als einmal bemerkt, dass die Erfindung vornemlich auf die Verbindung ähnlicher, und auf die Trennung unähnlicher Begriffe ankomme. Man hat in der Logik und Oratorie ähnliche und unähnliche Begriffe durch die Abstraktion unter gewisse allgemeine Titel, Namen oder Benennungen gebracht, woher die sogenannten loci topici, oder dialectici entstanden sind. Es ist also leicht zu begreifen, wie man durch dieselben auch

Gedanken über die Heuristik. 163

auch zur Erfindung neuer Sachen und Begriffe
können gesüret werden. Der grosse Verulamius
hat in seinem vortrefflichen Buch de
scientiarum augmentis L. V. c. 2. an der
Kunst zu experimentiren ein vortreffliches Exam-
pel gegeben, wie man die Topik nutzen könne.
So leitet er ex loco cauillarum die Verän-
derung des Experiments sowol in Absicht der
Materie, als der wirkenden Ursach her. Aus
dem loco der Wirkungen die Hervorbringung
des Experiments, aus dem loco similium
die Anwendung desselben auf ähnliche Dinge,
u. s. w. Wer sieht hieraus nicht, daß die
Topik neue Erfahrungen, und folglich auch
neue Wahrheiten verschaffet? Was sie in Ab-
sicht der Erfahrungen thut, das thut sie auch in
Absicht auf die Vernunft. Sie gibt uns
manche unerwartete Vordersäze, woraus die
Vernunft neue Schlussäze herleitet. Ich
frage also kein Bedenken, die Topik zu den heu-
ristischen Kunstmitteln zu rechnen, und halte
es für ihren Nutzen zu eingeschränkt, wenn
man ihn blos auf die Oratorie ausdeinen wol-
te, wie bisher gemeinlich geschehen ist.

2

§. 41.

Was von der Lullianischen Kunst zu
halten.

Man hat die so berüchtigte Lullianische Kunst längstens mit zu den hevristischen Kunst: mitteln gerechnet. Was für und wider den Nutzen derselben von so vielen geschrieben worden, ist bekant, und hier ist nicht der Ort, es anzufüren. Ich seze auch zum vor: aus, meine Leser sind im stande, sich von ihr einen Begrif zu machen. Wo nicht, so stelle man sie sich kurz so vor: Lullius brachte alle Substanzen, oder Subjekte unter gewisse allgemeine Begriffe und Wörter, und eben so machte er es mit den Accidenzien oder Prädikaten. Diese allgemeinen Wörter der Substanzen und Accidenzien trug er in gewisse grössere und kleinere Cirkel, deren er so viele annam, als es allgemeine Einteilungen der Subjekte und Prädikate gab. Durch die verschiedenen Drehungen, Wendungen oder Bewegungen dieser Cirkel solten nun neue Begriffe und Wahrheiten erfunden werden,

die

die man zu seinem Vortrage gebrauchen könne. Uns kommt es hier vornehmlich auf die Frage an: ob diese Kunst ein bequemes Kunstmittel der Erfindung sey? Wollen wir unparteiisch davon urteilen, so müssen wir gestehen, daß sie aus eben der §. 40. angesürten Ursach dazu könne gerechnet werden. Sie kommt in dieser Absicht mit der Topik überein, daß sie uns die Ähnlichkeit und Unähnlichkeit der Begriffe durch diese abstrakte Wörter vorstelle. Allein ich halte sie deswegen für kein bequemes heuristisches Kunstmittel, und zwar deswegen, weil es ihr an der zweiten Eigenschaft felet, die ich §. 39. dazu erfordert habe. Sie ist für den Verstand gar zu gekünstelt, und es felet ihr die Deutlichkeit und Leichtigkeit, die ein solches Kunstmittel besitzen muß. Dis haben schon viele, und zwar mit Recht, an ihr ausgesetzt.

§. 42.

Ob der Grund der Verkürzung ein solches
Mittel sey.

So wie man durch die Abstraktion die bei-

13

den

166 Gedanken über die Heuristik.

den vorhergehenden Kunstmittel erdacht hat: so hat man durch das Heruntersteigen in den Begriffen, da man von allgemeinen auf besondere und einzelne gekommen ist, auch dergleichen erfunden. Ich meine den Grund der Verkerung, oder das sogenante Principium reductionis, welches darin besteht, daß man einen allgemeinen Begrif, oder dergleichen Sache mit einer nicht so allgemeinen vergleicht, um jene daraus besser kennen zu lernen, wenn man ihr der letzteren Prädikata beilegt, oder nicht beilegt. Mit einem Wort: man vergleicht eine unbekantere Sache mit einer bekannten, um jene daraus desto genauer kennen zu lernen. Z. B. um mir den allgemeinen Begrif der Kraft deutlicher zu machen, vergleiche ich ihn mit dem nicht so allgemeinen der Vorstellungskraft meiner Seelen. Um die Beschaffenheit und Eigenschaften einer Republik genauer kennen zu lernen, vergleiche ich sie mit einer Person. Ich wil hier nicht des grossen und ausgebreiteten Nutzens gedenken, den dieser Satz in den schönen Wissenschaften, und besonders in der Didaktik hat. Auf diesem We-

ge

ge sind der Redner und Poet zu ihren Schilderungen und Erdichtungen gelangt. Alle Fabeln müssen nach dem principio reductionis erfunden werden. Man nimt einen allgemeinen Saz, und reduciret ihn auf einzelne Fälle, auf Individua. Dis haben gründliche Philosophen, und eben so gründliche Lerer der Rede und Dichtkunst längst bemerkt. Was er aber in der Didaktik, oder in der Wissenschaft, an dere gut zu unterrichten, für einen Nutzen habe, wird man aus dem 78. §. meiner Didaktik sehen können. Der Grund der Verkerung ist die fruchtbarste Quelle der besten Exempel, einer Sache, worauf bei einem guten Unterricht so vieles ankommt. Hier ist die Frage zu beantworten: ob dieser Grund auch ein heuristisches Kunstmittel abgebe? Und ich trage kein Bedenken, dis zu behaupten. Denn durch ihn werden wir ja zu neuen Gedanken gefüret, und lernen von einer Sache vieles kennen, das uns vorher unbekant war.

Hypothesen und heuristische Erdichtungen können auch hieher gerechnet werden.

Die sogenannten Hypothesen, oder willkürlich angenommenen Meinungen, um daraus gewisse Gegebenheiten erklären zu können, die in der That anfänglich nichts anders sind, als heuristische Erdichtungen, d. i. solche, die man deswegen gemacht, um vermittelst derselben hinter die Wahrheit zu kommen, die Art und Weise einzusehen, wie sich ein Phänomen zuträgt, sind gleichfalls für heuristische Kunstmittel zu halten. Man hat in verschiedenen Wissenschaften sie mit Nutzen gebraucht, und ist durch sie zu neuen Sätzen und Wahrheiten gefüret worden. Die Logik muß uns aber ausführlicher leren, wie dergleichen Hypothesen beschaffen seyn müssen, wenn ihr Zweck durch sie sol erreicht werden. Sie sind, und bleiben Meinungen. Folglich darf man nicht verlangen, daß man sie demonstrieren solle. Sie müssen aber weder sich selbst, noch andern

bern erwiesenen Wahrheiten, und keiner richtigen Erfahrung widersprechen. Sie müssen uns einen Grund einer gewissen Begebenheit angeben, sonst sind sie unnütz. Und da eine Sache mehrere Gründe haben kan, so kan ich eine Hypothese nicht eher für die wahre halten, bis ich nicht erkenne, daß alle übrigen möglichen falsch sind, weil ihnen diese Eigenschaften nicht zukommen. Ist eine Hypothese so eingeschränkt: so ist nicht zu leugnen, daß sie ein gutes heuristisches Kunstmittel abgebe.

§. 44.

Von der Characteristica Combinatoria
und dem Calculus.

Die Wissenschaft der Zeichen wird die Charakteristik, Semiotik oder Semiology genannt. Der Teil derselben, darin geleret wird, wie man zu den bezeichneten Sachen geschickte Zeichen erfinden müsse, heißt die Char-

acteristica Combinatoria.

170 Gedanken über die Heuristik.

characteristica heuristica; der Teil, welcher ihre Zusammensetzung leret, wird die Charactistica combinatoria genant, und unter der Charactistica hermeneutica verstehet man den Teil derselben, darin die Bedeutung der Zeichen, oder ihre Auslegung vorgetragen wird. Da Wörter Zeichen unserer Begriffe sind, und die Grammatik ihre Zusammensetzung leret: so gehöret dieselbe zu der Charactistica combinatoria. Man verstehet aber gemeinlich unter derselben die Wissenschaft ganz allgemeiner Zeichen und ihrer Zusammensetzung, daher wird sie auch von dem Herrn von Leibniz speciosa generalis genant. So wie es unter unsren Begriffen einfache, d. i. solche, die wir in ihre Merkmale, oder Teile nicht auflösen, folglich nicht deutlich machen können, und zusammengesetzte gibt: so hat die Charakteristik auch algemeine Zeichen, beide zu bezeichnen. Die ersten nennet man signa primitiva, die letzteren deriuativa. Insbesondere nennet

nennet man den Calculus die Erfindung neuer abgeleiteten Zeichen aus andern Zeichen durch beständige Substitution, Subtraktion oder Addition gleichvielbedeutender anderer. Wenn man darauf acht gibt, wie es der Verstand macht, wenn er aus bekannten Wahrheiten unbekante durch Hülfe der Vernunft herleitet: so wird man leicht gewahr werden, daß bis auf keine andere Weise geschiehet, als daß er anstat der Wörter in den bekannten Wahrheiten andere gleichvielbedeutende setzt, oder welche hinzu thut, oder wegnimmt. Man neme nun anstat der Wörter algemeine Zeichen der Dinge: so siehet man, daß der Calculus ein vortreffliches Kunstmittel der Heuristik sey. Wir sehen dis in der Logik offenbar an den Wörtern bArbArA, cElArEnt u. s. w. und wer die Algebra versteht, wird von diesem allen hinlänglich überzeugt seyn. So wie die Begriffe durch algemeine Zeichen können bezeichnet werden: so lassen sich

172 Gedanken über die Heuristik.

sich durch ihre Zusammensetzung auch ganze Sätze algemein bezeichnen, davon uns die Mathematik die schönsten Exempel giebet. Dazu sollen und müssen dergleichen algemeine Zeichen auch angewendet und gebrauchet werden, neue Wahrheiten auf diesem Wege zu erfinden. Denn schon längst bekannte Wahrheiten in dieselbe blos zum Vortrage einkleiden zu wollen, streitet wider alle Regeln der Didaktik. Dadurch macht man leichte Sachen schwer, klare und deutliche Sachen dunkel und unverständlich. Und doch findet man in so vielen, auch neuern logicis speciosis weiter nichts. Die Heuristik wird dadurch ganz und gar nicht befördert, welches doch ihr einziger Zweck ist und seyn soll.

§. 45.

B e s c h l u ß.

Doch bis sey genug von den Kunstmitteln der Erfindung, da mir an diesem Ort nicht erlaubt

erlaubt ist, mehrere anzufüren, und zu beurteilen. Zugleich beschließe ich auch hiermit meine Gedanken über die Hevristik, denen ich nichts weiter wünsche, als daß sie einen geringen Beitrag zur Beförderung, Ausbreitung und Bekanntmachung dieser so vortrefflichen Wissenschaft abgeben mögen. Alsdenn werde ich nicht nötig haben, mich vor den Vorwürfen ihrer eingestandenen anderweiten Unvollständigkeit zu fürchten: denn so sind sie meinem Zweck angemessen, folglich vollständig. Möchte ich die grossen Gelerten unserer Tage, diese Erfinder neuer Wahrheiten, durch meine, mir am besten bekannte, Unvollkommenheit bewegen, der Welt den Weg bekannt zu machen, auf welchem sie so glücklich zu dieser Höhe, zu dieser obersten Stelle in der gelerten Welt, gelangt sind: so würden wir freilich eine vollkommene und brauchbare Hevristik bekommen. Ihre grosse Seele, dis Meisterstük der Natur, wird um so weniger Bedenken tragen,

174 Gedanken über die Hevrissit.

gen, das Geheimniß bekant zu machen, da
der Neid nur für kleine Geister gehöret, und
sie an den Mängeln meiner Gedanken sehen.

daß ihnen diese Ehre vorbehalten
bleibe.

Mihi, voluisse, sat est.



GA 2578
S

W

