

MEDICINA VERE
UNIVERSALIS

Das ist

Kraft und Wirkung

Des

Schlechten Wassers

So wohl

in Verhütung als Heilung der
meisten Krankheiten

Aus den besten Englischen, Italiänis-
schen und Französischen Scribenten ins
Deutsche übersezt,

Und herausgegeben

Von

D. Carl Friedrich Schwertnern.

Zweiter Theil.

Leipzig 1734.

In der Grobischen Handlung.

Dem
Hochgebohrnen Graffen
und Herrn,

S E R R R

Just Wilhelm Anton

des H. R. Reichs Graffen

von Almeslo,

Frey-Herrn von Tappe,

Herrn auf Berthelsdorff, Faulbrücke,
Hartau, Nieder-Zhiemendorff
und Mauereck.

Der Römisch-Kaysrl. auch in Germanien,
Spanien, Ungarn und Böhmen Königl. Majestät Rath, würcklichen
Cämmerern, und erstern Königl.

Amts-Assessori derer beyden Erb-
Fürstenthümer Schweid-
nitz und Jauer.

Meinem gnädigen Graffen
und Herrn.

Dem
Hoch- und Wohlgebohrnen Herrn,
Herrn Augustin
Frey-Herrn von
Saßlingen,

Erb-Herrn auf Thomaswalde, Lichtenwalde, Mittlau und Heyde ꝛ.
Der R. Kayserl. und Königl. Maj.
Rath, würcklichen hochansehnl. Königl.
Amts-Asseffori, wie auch hochverordneten Königl.
Amts-Depositario der Fürstenthümer
Schweidnitz und Jauer ꝛ.

Dem
Hoch- und Wohlgebohrnen Herrn,
Herrn Rudolph
Frey-Herrn von
Mattuschka u. Toppeltschan,
Erb-Herrn auf Börnichen, Ober-
und Nieder-Thomawaldau ꝛ.
Der R. Kayserl. und Königl. Maj.
Rath, und würckl. hochansehnl. Königl.
Amts-Asseffori, der Fürstenthümer
Schweidnitz und Jauer.

Und
Dem Wohlgebohrnen Herrn,
Hn. George Bernhard
Sanger,

Der R. Kayserl. und Königl. Maj.
Rath und würckl. hochansehnl. Königl.
Amts-Assessori der Fürstenthümer
Schweidnitz und Jauer.

Wie auch

Denen Hoch-Edelgebohrnen und
gestrengen Herren,
Hn. Salentin Gottlieb
Hohberg,

Der R. Kayf. und Königl. Maj. Rath
und hoch-meritirten ersten Königl. Amts-Secretario
der Fürstenthümer Schweidnitz
und Jauer.

Und

Hn. Andreas Redecker,
Der R. Kayserl. und Königl. Maj. Rath
und hoch-meritirten Königl. Amts-Secretario der
beyden Fürstenthümer Schweidnitz und
Jauer.

Meinen respective allerseits gnädigen
und hochgebietenden Herren,
Herren.

Hochgebohrner Graf und Herr,
Hoch-Wohlgebohrne Frey-Herren,
Wohlgebohrner Herr,
Hoch-Edelgebohrne Herren,
Allerseits gnädige und hochgieb-
thende Herren,

Saupt und Glieder müs-
sen bey einem Staats-
Cörper beständig in gu-
ter Harmonie seyn, wenn
anders dessen Wohlstand
dauren soll, und die un-
ter Deren Protection stehn, müssen
ihre beyden Theilen schuldige Pflicht
und

und Devotion niemahls aus den Augen setzen. Niemand wird mir also mit Recht verargen können, daß mir die Freyheit nehme gegenwärtigen zweyten Theil meiner Arbeit einem illustren Kayser und Königlichen Amte der beyden Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer unterthänigst zu dediciren, da mich vorm Jahre den ersten Theil derselben Dessen erlauchten Capo treu-devotest zu überreichen unterfangen habe. Nun hätte mich zwar die schlechte und dem Augenschein nach unansehnliche Materie davon abhalten sollen; da aber nach des Pindari Ausspruch das Wasser unter den Elementen dasjenige ist, was das Gold unter den Metallen: so giebt mir desselben herrlicher Nutzen und Dero gewohntes gnädigseyn die feste Hoffnung, daß meine Wenigkeit gnädigen Ingress damit finden werde. Und ich zweiffle um so viel weniger hier an, da Ewer Hoch-Reichs-Gräflliche Gnaden als das erstere Mitglied dieses hochansehnlichen Corpo über alles mein Dencken und Vermuthen auf meine Niedrigkeit so ein gnädiges Auge
gerich-

gerichtet, und Dero hohe Person mei-
ner in der Medicin erlernten Wissen-
schafft anzuvertrauen gnädigst beliebet
haben. In abgewichnem Seculo wur-
de dem grossen Kayser LEOPOLDO
von einem Nürnbergischen Gelehr-
ten ein von Ihm selbst erfundner und
künstlich gefertigter Wasser-Schild
unterthänigst überreicht, so auch über-
aus gnädig aufgenommen worden.
Ich meines Ortes übergebe einem il-
lustren Kayserl. und Königl. Amte
der beyden Fürstenthümer Schweid-
nitz und Jauer mit diesem Wasser-
Tractätgen zwar nichts künstliches,
doch etwas nütliches, und bin zu frie-
den, wenn ich so viel dadurch erlange,
daß mich mit Dero hohen Nahmen
und gnädigen Protection als mit einem
sichern Schilde wieder alle neidische
und verläumderische Zungen dieser
meiner Arbeit nachdrücklich schützen
könne. Ich will indessen unablässig
wünschen, daß Leben, Gesun-
dheit und Wohlergehn Dero hohe Personen
und vornehme Häuser wie ein Was-
ser-Strohm überschwemmen, und
Dero Jahre dadurch, so wie man von
einem

einem Wasser : Quell in der Insul
Bonique behauptet, immerdar verjün-
get werden mögen, der ich mit tieff ver-
pflichtestem Respect lebenslang beharre

Hochgebohrner Graff und Herr

Hoch - Wohlgebohrne Fren-
Herren

Wohlgebohrner Herr

Hoch - Edelgebohrne Herren

Meiner respectue alleseits gnä-
digen und hochgebiethenden
Herren Herren

Zauer
1734. den 24 May.

unserbänig-gedorsamster Knecht
D. Carl Friedrich Schwertner.

einem Teller ...
Brot ...
...
...
...

...
...
...

...
...
...

...
...
...

...

...



Mr. NOGVEZ a)

Phyſicaliſche Erklärung von der Krafft und Würckung des Waffers.

WIr haben von Natur nichts ge-
meiners und nichts ſchlechters
als das Waſſer; Man findet
daſſelbe überall in dem Inner-
ſten der Erde, und auf ihrer
Fläche unten, in der Mitten
und oben auf den höchſten Bergen; in allen Eör-
pern

a) Mr. Nogvez, ein berühmter Medicus in Paris, hat ſich ſeit einiger Zeit zum Dolmetscher der ganzen ausländiſchen Medicin aufgeworffen; ſo raiſoniren die Verfaſſer der gelehrten Zeitungen von An. 1726. p. 447. ſeq. Das Vergnügen, welches er am Überſetzen findet, macht, daß immer eine ſeiner Überſetzungen gleich auf die andre folgt. Dieſe gelehrte Arbeit würde noch höher zu ſchätzen ſeyn, wenn er ſich die Mühe geben wolte, etwas mehr Fleiß auf
ater Th. U

vern, in Mineralien, Erd-Gewächsen und Thieren; denn vermittelst des Feuers kan man aus einem

den stilum und die Sprache zu wenden. Seine vornehmsten Schriften aber sind folgende: Nouvelle maniere de faire l'operation de la Taille, pratiquée par Mr. Douglas &c. On y a ajoute ce que Mr. Roussel a écrit sur ce sujet; le Traité de Mr. Chefelden sur l'operation de la Taille par le haut appareil & la these de Mr. Pietre. Traduit de l'Anglois par Mr. Nogvez. A Paris 12. pagg. 216. dieses ist im Journal des Scavans A. 1725. Mense Mart. n. 10. recensirt. Zerner: Relation du succès de l'Inoculation de la petite Verole dans la Grande Bretagne par M. Jurin D. en Medecine & Lecteur d'Anatomie a Surgeons Hall. Traduit de l'Anglois. Cet Ouvrage est augmenté d'un Discours preliminaire sur la petite Verole & d'une Dissertation sur la Transpiration par Mr. Nogvez, Medecin de Paris. à Paris 1725. deren recension in der Bibliothek Françoise 1726. mens. Jan. & Febr. n. 4. befindlich. An. 1726. gab Herr Nogvez eine neue Edition von Sanctorii Statica unter folgendem Titel in 1a. heraus: Sanctorii de Statica Medicina Aphorismor. sectionibus 7. distinctor. explanatio Physico-Medica; Er hat 2. andre lateinische Tractate, einen vom Hrn. Dodart, den andern vom Herrn Keill, nebst einem Anhang von Einsprossung der Pocken beygefügt, und ist solches im Journal des Scavans von An. 1726. mens. Jul. n. 8. mit grossem Eloge recensirt, wovon die gelehrten Zeitungen 1726. p. 944. sqq. einen Auszug geben. Schon An. 1723. kam in 12. heraus: Anatomie du corps de l'homme en abrégé, ou description courte de toutes ses parties par Nogvez av. fig. welche Edition der Herr Heister in seinem Compendio Anatomico citirt hat, die auch noch selbigen Jahres zu Leipzig deutsch heraus, kam, An. 1726. aber Französisch

einem dem Scheine nach überaus trockenen We-
sen Wasser bringen. Ohne dasselbe würde das
Erdreich keine Gewächse hervor bringen, und dies
jenis

wieder aufgelegt wurde, wie solches das Journal des
Sçavans von An. 1724. mens. Sept. n. 2. anführt. An.
1723. mens. Jan. n. 16. aber ist folgendes recensirt:
Conjectures sur la cause de la Glace, communiquées
aux Auteurs du Journal par M. Nogvez, D. M. wor-
innen der Autor sucht zu zeigen, daß die Ursache des
Eises in der Verdickung der atmosphärischen Luft
und der flüchtigten Körper und der Zusammendrük-
kung ihrer Theile zu suchen sey. Sonderlich aber
verdienten hier angeführt zu werden seine schöne
Reflexions sur l'invalidité des Hypotheses dans la
Theorie de la Medecine, quant à la Pratique, so in
Den Memoires de Trevoux von An. 1722. mens. No-
vembr. n. 7. befindlich, worinnen er den Nutzen der
Anatomic und Mechanic in der Arzneykunst zeigt,
dabey aber die curiosen Untersuchungen verwirft,
darüber viel Leute ihre ganze Lebens-Zeit unnützlich
zubringen. NB. Das möchte sich mancher Professor
mercken, der, statt seinen Auditoribus eine rechtmäs-
sige und ordentliche Sciagraphie von der structura
corporis humani bey öffentlichen Anatomien beyzu-
bringen, seinen eigenen Grillen nachhengt, das Geld
einstreicht, von der neuen Entdeckung bey aller Ge-
legenheit ganze Bogen voll schreibt, die doch mei-
stens nur auf ein Bagatell hinaus laufft, so uns keinen
richtigen Begriff von irgend einer Krankheit giebt,
und also den Studiosis Medicinæ mit seiner diffusen
und confusen Gelehrsamkeit so viel als nichts nütze
ist. Und eben dieser Mr. Nogvez ist es, der Anno
1725. des Mr. Smiths Traité des vertus Medicinales
de l'Eau commune avec le Traité de l'Eau du Do-
cteur Hancock heraus gab, welches die Bibliothecque
M. 2. Fran-



jenigen, so schon gebildet worden, würden in kurzen wieder untergehen. Das Getränke der Thiere und der Grund ihrer flüssigen Theile ist nichts anders, als Wasser; ja auch ihre festen Theile führen dergleichen bey sich. Es macht die Länder fruchtbar, indem es sich auf unzählich viele Manieren, als ein anderer Proteus, verändert. Bald kommt es als ein stärker Regen, der uns zu einer reichen Erndte Hoffnung macht, als wie in ganz Europa zu geschehen pflegt; bald ist es ein blosser Thau, ohne den geringsten Regentropffen, als wie in Peru und andern Oertern; bald sind es Überschwemmungen, wodurch gewisse Gegenden fruchtbar und geschickt gemacht werden, als wie Egypten, und die Oerter um den Niger, Ganges, Indus u. s. w.

Wenn wir nun solches physice examiniren, haben wir wohl einige Kenntniß von der Figur, der Größe, der Festigkeit und andrer Eigenschafften derer Theile, woraus es bestehet? Die Philosophi meynen, es wären seine Theilgen oval, länglicht und den kleinen Aaalen gleich *re*. Aber das ist nur eine blosser Muthmassung, und dürfen wir nichts annehmen, als was uns die Erfahrung an die Hand giebt. Es mag also genung seyn, wenn wir sagen, es sey ein flüssigtes Wesen, das

Françoise von An. 1726. mens. Jan. & Febr. n. 11. recensirt, und woraus endlich gegenwärtiges Werkgen erwachsen, welches An. 1730. viel vermehrter edirt worden, wovon die Vorrede der Pariser Edition im 1ten Theile nachgelesen werden kan.

das viel schwerer, als die Luft, und sich gegen das Queck-Silber, wie 1 gegen 14 und gegen die Luft wie 32 Fuß hoch gegen eine grosse Colonne 2c. verhalte.

Alles, was man von den Theilen dieses flüssigen Wesens sagen kan, beziehet sich auf folgenden:

1) Müssen sie ungemein klein seyn; wie würden sie sonst zur Zeit der Ausdünstung aus unserm Gesichte und aus unsern Sinnen kommen? solten sie sich wohl etwa in festere Körper schleichen und Wohnung drinnen nehmen?

2) Ihre Anzahl muß ungeheuer groß seyn; denn es ist dargethan worden, daß ein Tropffen Wassers wenigstens 26 Millionen sichtbare Theilchen in sich enthält; solte man sich also wohl wundern, daß es auch die härtesten Körper auflöset, da es so schwer und so geschickt ist durch alles zu dringen?

3) Eines von den wunderwürdigsten Phänomenis, ich mag aber auch bald sagen, das am schwersten zu erklären fällt, ist dieses, daß das Wasser wie ein Dampf in die Höhe steigt: daß nemlich eine so schwere Massa, und die dem Augenschein nach so wenig geschickt ist, in die Höhe zu gehen, dennoch wieder die Gesetze ihres Gewichtes in die Luft steigt. b)

Dieses Phänomenon läßt sich auf dreyerley

Art

Art

b) Die Verfasser der Bibliothéque Françoise wollen sich zwar an erstbemeldtem Orte hierüber moquieren, es fehlt ihnen aber an tüchtigen Gründen dazu.

Art erklären: Zum ersten setzt man zum voraus, daß es in dem Zwischen-Raum des Wassers viel Luft habe, (das beweisen die Blasen, so in einem Vacuo entstehen;) und daß die Theilgen des Wassers, die sich unter einander zu vereinigen bemühet sind, wie man solches aus vielfältiger Erfahrung beweisen kan, eine Art von einer Capsul um die Luft-Stäubgen, so überaus klein sind, formiren.

Nun wollen wir voraus setzen, daß die Materia ignea, indem sie sich in den Zwischen-Raum der Theile des Wassers, welche die Capsul ausmachen, nach und nach einschleicht, zur Veränderung der eingeschlossnen Luft häufig genung vorhanden sey; So wird sich alsdenn die Capsul erweitern, und indem sie sich erweitert, und dadurch, ohne die Materie zu vermehren, mehr Raum gewinnt, so wird sie auch viel leichter seyn, als die Theile der Luft, und indem sie von den Theilen dieses flüchtigten Wesens von allen Seiten her gepreßt wird, kan sie nicht anders, als daß sie sich in den Zwischen-Raum der Luft insinuiert; und also wird sie, vermöge dieser Pressung, genöthiget, in die Höhe zu steigen.

Zum andern wird vorausgesetzt, daß inwendig in einem jedwedem Tropffen Wasser ein elastisches Wesen vorhanden sey, und daß solches durch die Hitze verdünnet und ausgebreitet werde, und daher soll das Aufsteigen der wässerichten Theile entstehen. Aber man muß zuvor beweisen: 1) Daß die Theile des Wassers hohl sind; 2) Fragt

2) Fragt man, von was vor Beschaffenheit die Materie sey, die sie in sich enthalten; von Luft kan sie nicht seyn, denn die Theilgen im Wasser sind kleiner, als die in der Luft; sie wird also von Feuer seyn, aber dahat man erst auf das Præsuppositum zu sehen, daß man 3) beweise, daß die Theile des Wassers durchlöcheret sind, um die feuerreiche oder leuchtende Materie hinein zu lassen.

Drittens giebt man vor, das Wasser würde durch die Hitze wunderbar zertheilet, seine Theilgen bekämen mehr Raum, und würden dadurch viel leichter, als die in der Luft, und also würden sie durch dieses letztere genöthiget in die Höhe zu steigen. Aber da die Luft überaus durchlöcheret, ihre Theile viel dichter, als die im Wasser, und ihre Pori oder Zwischen-Raum gar ansehnlich, so ist es schwer genug, ich will nicht sagen, gar unmöglich, sich einzubilden, als wenn sie die Theile des Wassers berühren, oder eines nach dem andern pressen, und dadurch in die Höhe bringen sollten. Daß aber die Pori der Luft viel grösser sind, als die im Wasser, wird daher bewiesen, weil das letztere viel leichter, und in grösser Menge Mineralien an sich nimmt, als die Luft; welches aber nicht geschehen würde, wenn nicht der Zwischen-Raum dieses letztern weit grösser wäre, weil eine Parthie Luft eben so wohl preßt, als eine Parthie Wasser. Aber weil der Zwischen-Raum des Wassers viel enger ist, so werden die mineralischen Theile von den Theilen des Was-

A 4 sets



fers um desto mehr berührt, von der Seite und von unten hinauf gepreßt und also in die Höhe getrieben; und hierzu trägt sein Gewichte viel bey, und macht die Stärke von der Pressung des Wassers weit grösser, als die von der Luft. So sind auch die kleinen Pori des Wassers Ursache, daß uns solches ins Gesicht fällt; denn so bald sich seine Theilgen ein wenig aus einander geben, oder der Zwischen-Raum etwas grösser wird, so ist es nicht mehr sichtbar. Wenn nun die Theilgen des Wassers zu einer viel dünnern und lange nicht so warmen Luft gekommen sind, so stehen sie still, nahen sich zusammen, sonderlich wenn sie vom Winde getrieben werden, und machen Wolcken. c) Diese Magazins vom schwimmenden Wasser folgen den Geseßen der Hydrostatic überaus nach; der Wind treibt sie in die dürresten Wüsteneyen und auf die höchsten Gipffel der Berge. Und das sind eben die Wolcken, die, indem sie sich dichte zusammen ziehen, weit schwerere Theilgen formiren, als die Luft, und sodann von neuem, als Regen, Thau, Schnee u. s. w. herabfallen, damit Flüsse daraus entstehen, und die Erde fruchtbar gemacht werde. d)

Es haben einige Philosophi geglaubt, als ob
die

- c) Überaus schön und deutlich beschreibet solches Theodorus Santvoort, J. Fil. in seiner Diss Philosophica, de causa motus & principii solidior. corporum. Ultrajecti 1704 4 und zwar im 7 und 8 Cap.
- d) Diese Meynung wird von William Derham in dem ersten Buche seiner Theologiae Physicae aufs beste verteidiget.



die Theile des Wassers einen gewissen Bewegungsztrieb bey sich hätten, sie haben sich aber geirret; weder die ganze Massa des Wassers überhaupt, noch desselben Theile scheinen dergleichen zu haben. Das kan man sehen aus den Versuchen der Florentinischen Academie, aus denen erhellet, daß dieses flüßigte Wesen auf keine Weise geschickt sey gepreßt zu werden, welches doch eines von den größten Kennzeichen des Bewegungsztriebes in einem Körper ist.

Wenn sich nun die Theile des Wassers nicht ganz leichte eines von dem andern absonderten, würden wohl die Schiffe seegeln können? Die Schifffarth, als eine so nothwendige Kunst, die unter allen Einwohnern der Erde einen allgemeinen Handel aufrichtet, würde nicht im Gebrauch seyn. Wenn das Wasser nicht von unten hinauf, von der Seite und von oben herunter presste, würde es wohl die ungeheuren Lasten ertragen können, die es doch würcklich erträgt? Würden die Fische wohl schwimmen, d. i. in die Höhe und in die Tiefe fahren, auch seitwärts, und, mit einem Worte, sich auf alle Art und Weise bewegen können? Wenn sich die Pressung des Wassers nicht nach den unterschiedenen Graden der Tiefe richtete, würde wohl Holland vermittelst seiner Dämme bestehen können? Denn es ist bekannt, wenn man einen Damm hat verfertigen lassen, und man läßt hinter demselben einen Graben machen, so tieff als die Gegend des Meers ist, so an den Damm anstößt, so hält das Wasser, womit



derselbe Graben angefüllt wird, gegen das ganze Meer das Gegen-Gewichte; ja man hat bewiesen, daß eine Wand von Glase, wenn man sie an den Damm anlegte, einzig und allein, dem Meere Einhalt zu thun, fähig seyn würde. Und was ist wohl endlich wunderwürdiger, als Ebbe und Fluth? e)

Nachdem wir uns nun eine allgemeine Vorstellung von den physicalischen Eigenschaften des Wassers gemacht haben, so können wir nun zu den Würckungen schreiten, die dasselbe in den Körpern der Thiere verursachen soll. Bisher haben wenig Leute, ich will nicht sagen, gar niemand, auf eine physicalische und auf die Vernunft gegründete Manier von den medicinalischen Kräften dieses flüßigten Wesens gehandelt; sie haben sich immer begnügen lassen, die Sache zu erzählen, ohne dieselbe zu erklären. Die meisten Menschen und ein guter Theil von den Herren Medicis selbst sehen das Wasser vor unvermögend an eine Cur zu thun, oder einer Krankheit vorzubeugen; ja es giebt wohl welche, die es der Gesundheit schädlich zu seyn erachten. f) Dieser

e) Cont. Jo. Regii Elementa scientiz naturalis. Francq. 1711. 8.

f) Wie ich denn bereits im ersten Theile angeführt, daß diejenigen, so da meynen, als ob das Wasser-Trinken Melancholie mache, und die Säfte in unserm Körper verderbe, von Mr. Andry in seinem Traictat de la generation des vers gründlich wiederlegt worden.

Der Irrthum kommt aber daher, daß das Wasser so was schlechtes und was gemeines ist; die Menschen sind nur begierig nach dem, was schwer und seltsam ist, vornehmlich in der Arzney-Kunst, da sieht man öftters, daß mit Fleiß versteckte Arzney-Mittel wohl anschlagen und allerhand Krankheiten curiren, so bald aber das Geheimniß entdeckt wird, so fällt der ganze Credit auf einmahl, g)

Wenn ich mich in Ansehung des Wassers, ohne sonsten davon zu urtheilen, bloß auf die Erfahrung beruffen wolte, so würde ich sagen, daß unter 10 Theil Menschen wenigstens der 6te Theil nichts als Wasser zu trincken gewohnt sey. Die Americaner haben von dem Gebrauch des Weines und anderer hixigen Geträncke nichts gewußt, biß nach dem Einfall der Europäer. h) Waren sie

g) Daher sich ein Medicus Practicus auch hierinnen wohl vorzusehen hat, daß es ihm nicht gehe, wie jenem, von dem auch das gemeine Volk zu raisoniren pflegte: Sie wüßten schon, was sie bey demselben Hr. Doctor kriegten, es wären entweder die weißen oder die schwarzen Tropffen. Mancher hat wohl gar die Gewohnheit ohne Unterscheid des Alters und der Krankheit vor alle und jede Patienten einerley Arzney aus einer Flasche und aus einem Gefässe zu dispensiren, so aber recht ridicul ist.

h) Ja die Europäer selbst haben viele Secula zugebracht ohne Wein, so gar, daß auch zur Zeit Kaylers Honorii IV. der Bischoff in Schweden seiner Geistlichkeit bey dem Abendmahl das Wasser zu gebrauchen erlaubte

sie deswegen kräncker? waren sie etwan nicht so stark? oder lebten sie nicht so gut, als wir? Ja sie genossen damahls einer weit vollständigern Gesundheit; sie waren viel stärker und bey mehrern Kräften als ich, und lebten weit länger als wir. Heut zu Tage aber sind diejenigen, so da Wein trincken, oder von solchen Eltern, die Wein getruncken, gebohren sind, eben wie wir allerhand Kranckheiten unterworffen. Ich würde sagen, daß das Wasser öftters die hitzigen Fieber curirt. i) Galenus riet bey dergleichen Fiebern nach gesehehenen Aderlasse nichts anders als häuf-

laubte, aus Mangel des Weines; und A. 1070. war unter Boleslao II. Könige in Pohlen ein solcher grosser Mißwachs am Weine, daß man fast keinen gehabt, das Amt der Messe zu halten, wie solches Schickfuß in seinem ersten Buche p. 43. berichtet. So haben auch die Holländer vom Weine lange nichts gewußt, und noch A. 1600. hat man denselben in Friesland in den Apotheken als eine Argeney verkauft. Bey den Römern wurde der Wein aus einer klugen Absicht dem Weibs-Volcke durch ein öffentlich Gesez gänglich untersagt, damit nemlich die Unschuld und Reinigkeit ihres Gemüthes nebst der Keuschheit unverlest erhalten werden, und also ein Weibsbild ein ächtes und wahrhaftes Muster der Tugend und eine rechtmäßige Zierde des Haushaltens verbleiben möchte. Heut zu Tage aber wäre es nicht möglich, daß dergleichen Geseze könnte gehalten werden, weil wir Europäer beyderley Geschlechtes lieber unser Leben einzubüssen, als das Weintrincken zu unterlassen gewohnt sind.

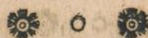
i) Man lese hiervon den ersten Theil p. 103. 109.

häuffiges frisches Wasser; die Hitze des Fiebers wurde dadurch gestillt, und der Krancke schwitzte starck und mit leichter Mühe, und damit wurde er in kurzem gesund. Auch ist zu Beförderung des Auschlages der Blattern nichts besser als frisch Wasser häufig getruncken; es nimmt alle Colic, so von der Galle herkommt, weg, mäsiget die Hitze der Eingeweide und schweiffet den Sand von den Nieren hinweg. Bey einem hitzigen und trocknen Temperament ist nichts bessers vor die mit Krämpffungen beschwerte Engbrüstigkeit. Ja was thut nicht das Wasser, wenn mans äußerlich gebraucht? Es beuget der Naserey vor und heilet die Narrheit; Mit einem Worte, es ist fast keine Kranckheit, die nicht dadurch gehoben worden, wie ich in dem folgenden zeigen werde. Aber wir wollen phyfice davon reden und bald vom schlechten Wasser den Anfang machen, ohne auf die unterschiedene Substanz, woraus es etwan bestehen könne, acht zu haben.

Eigentlich zu reden würckt das Wasser nur in 3 unterschiedenen Gegenden unsers Körpers: in den ersten Gängen, nemlich im Magen und in den Gedärmen, im Geblütthe, und auf der Fläche unsers Körpers, oder äußerlich.

Wie nun das Wasser, so wohl wenn man sich bey guter Gesundheit befindet, als auch wenn man franck ist, beydes nützlich als nöthig, so werde ich anfänglich von den Würckungen reden, die es bey solchen Personen thut, die sich wohl aufbe-

fin



finden, nachhero aber werde ich zu denen schreiben, die mit einiger Kranckheit behaftet sind.

Man hat das Wasser als eines der vornehmsten Werkzeuge der Verdauung anzusehen; in primis viis würckt es durch seine Kälte, durch sein Gewicht und durch seine Flüssigkeit. Wie nun eine von den Haupt-Eigenschaften der Kälte diese ist, daß sie in allen Gefässen ein grosses Zusammenziehen verursacht und die Fibern, woraus die Gefässe bestehen, mit Gewalt zusammen zwingt, so istz ganz augenscheinlich, daß frisch Wasser im Vorbeygehen in alle Drüsen des Mundes, des Magen-Schlundes, des Magens und der Gedärme würcken, und also in allen Gefässen und in allen Drüsen dieser Gegenden gewaltsame Zusammenziehung verursachen muß. Daher kommt, daß sich der Speichel, der Saft des Magen-Schlundes, des Magens, der Gedärme, des Sekröses und die Galle in häufiger Menge absondern; und also wird auch die Verdauung weit besser von statten gehen.

Eine andere wundernswürdige Eigenschaft von der Kälte ist diese, daß sie, indem sie die Fibern zusammen zieht, dieselben zugleich überaus sehr stärcket, indem sie ihre Theile genau zusammenfügt, die particulgen aber aus den Lufft-Löchern der Fibern heraus treibt, die daselbst unnütze waren, oder vielmehr zu nichts anders dienen, als sie zu schwächen; sie giebt ihnen den gehörigen Bewegungs-Trieb und macht sie biegsam; dadurch wird ihre Zusammenziehung weit stärker und

und viel häufiger, welches eine neue Behülffe ist zu Beförderung der Verdauung.

Als ein flüßiges Wesen, zumahl wenn es warm und von sehr schweren Theilgen zusammen gesetzt ist, die sich sehr leicht von einander absondern, sehr klein und folglich auch zur Bewegung sehr geschickt sind, und sich in die poros derer festen Speisen, die wir zu uns nehmen, leicht infiltriren; so ist das beste Dissolvens und auch zugleich das angenehmste, so in der ganzen Natur vorhanden ist. Es zermalmet und zerstört auch nicht die Körper, die es auflöset, es sondert ihre Theile ohne alle Gewalt ab, bringt dieselben aus einander und verändert ihre Verknüpfung nur bloß deswegen, damit eine neue daraus entstehen könne.

Wolte man etwan sagen, das Wasser könnte nicht Brodt, Fleisch und andre noch festere Speisen auflösen? so ist doch das Gegentheil gar leicht zu beweisen. Das Wasser, als ein flüßiges Wesen, hat eine ungemeyne Stärke, die weit grösser ist, als diejenige, wodurch die Theile der festen Speisen vereinigt werden; und das kan man mit folgenden Experimenten beweisen. Es ist jedermann bekannt, wenn man ein trocknes Seil naß macht, so hebt es ein jedwedes Gewicht; das Experiment ist allgemein. So weiß man auch, auf was vor Art und Weise die Mühlstein-Schneider einen Mühlstein, wenn er zuvor ausgehauen worden, von dem Felsen absondern. Sie machen zwischen dem Mühlstein und



und zwischen dem Felsen horizontal-Löcher, stecken ganz trockne hölzerne Knorren in die Löcher, so dann dringt die Feuchtigkeit in die Knorren hinein und schwellt sie auf, da sich denn der Mühlstein in kurzem absondert. Bey dergleichen Gelegenheit muß man nothwendig zugestehen, daß das Wasser den Widerstand des Gewichtes, der gewiß groß und viel stärker ist, als das Gewicht der Speisen, weit übertrifft; es ist kein Theilgen im Brodte, Fleisch u. s. w. das sich mit den andern Theilgen vom Brodte oder vom Fleische so gewaltfam vereinigte, als ein Mühlstein mit dem Felsen, und dennoch wird er durch das Wasser davon abgesondert. Man muß die irdischen und schwammichten oder durchlöcherten Theilgen der Speisen als kleine Winkel ansehen, die mit Löchern angefüllet sind, wodurch das Wasser dringt; diese Winkel schwellen zu gleicher Zeit auf, und indem sie sich selbst zerreiben, so zerreiben sie auch die ganze Substanz der Speisen.

Es könnte mich vielleicht jemand um die Erklärung dieses wunderbaren Phänomeni von der Stärke des Wassers befragen; und ich muß aufrichtig gestehen, daß es mir zu erklären sehr schwer vorkommt. Dem sey wie ihm wolle, so sage ich doch bald anfänglich, weil das Seil Löcher hat, so tritt das Wasser hinein; das läßt sich leicht begreifen; denn seine Flüssigkeit, Gewicht und die Drückung der äußerlichen Luft machen, daß es hinein geht. Aber das ist noch nicht genug, das Gewicht zu übersteigen oder
das

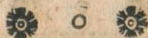
das Seil aufzuschwellen; denn es gestehts ein jeder zu, daß in einem Seile, im Holze und in andern Substantien, die Wasser in sich nehmen, kleine Spatia vorhanden sind, worinnen keine Luft ist, und die zu der Zeit, da der Hanff und das Holz noch grüne waren, Wasser in sich hatten; wenn nun nachher die Hitze dergleichen Substantien nach und nach ausgetrocknet und das Wasser verdunstet ist, so bleiben die Spatia leer, denn die Luft dringt eben nicht allenthalben durch, wo sich das Wasser hinein insinuirt. Das hat Monf. de la Hire (a) durch ein Vergrößerungs-Glas angemerket. Wenn nun dem also ist, so erhellet klärlich, daß sich das Wasser in die Luft-Löcher des Seils hinein schleicht u. dieselben voll macht; aber, wie kan es wohl so ungeheure Gewichte übersteigen? die Sache ist auf viererley Arten zu erklären:

I. mit Mr. de la Hire, der gibt vor, die Drückung der

- a) Philip de la Hire, ein berühmter Französischer Mathematicus und Astronomus, Mitglied der Königl. Academie der Wissenschaften zu Paris, Prof. Matheseos im Königl. Collegio, Königl. Baumeister und Prof. in der Baumeister-Academie machte sich durch viel Schriften berühmt, die in denen gelehrten Zeiten von A. 1718. No. XXXIX. p. 305. sq. recensiret sind. A. 1689. im Monath September wurde er eines Cometens gewahr und observirte denselben sehr fleißig, wie er denn überhaupt in der Astronomie unermüdet gewesen, und starb den 24 April 1718. im 30 Jahre seines Alters auf dem Observatorio in Paris, woselbst er seine Wohnung gehabt hatte.

2ter Th.

B



Der äusserlichen Luft, so noch schwerer sey, als das Gewicht, nöthige das Wasser diese kleine leere Spatiola aus zu erweitern, indem sie sich aber erweitern, so wären sie bemüht eine circular-runde Figur anzunehmen, und verkürzten zu eben der Zeit das Seil; indem sie solches aufschwellen. Aber diese Meynung wird durch folgendes Experiment üben Hauffen geworffen. Man nehme zwey Seile von gleicher Dicke und Länge, thue das eine in die Antliam Pneumaticam, mache es naß, und ziehe die Luft aus, so wird es so gut einfrischen, als dasjenige, so der Druckung von der äusserlichen Luft unterworffen gewesen. Nun ist aber gewiß, daß die wenige Luft, so noch in der Antlia übrig bleibt, viel weniger, als die von der Atmosphäre; also solte auch nach dem Systemate des Monf. de la Hire das Seil nach proportion nicht so einfrischen. Monf. Nieuwentyd (b) hat dargethan, daß die Pressung der ganzen Atmosphäre auf die Fläche des Körpers eines Mannes von

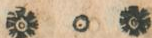
b) Bernhard Nieuwentyd, ein berühmter Medicinæ Doctor, Bürgermeister und Rath zu Purmerend in Nord-Holland, solte Anfangs ein Prediger werden, legte sich aber nachher auf die Arzney-Kunst, und sonderlich auf die Mathematic, wodurch er auch sehr bekannt geworden. Seine grosse Wissenschaft aber hat er vornehmlich in dem vortreflichen Wercke gezeigt, welches A. 1716. unter dem Titel der Wereldbeschouwinge zu erst heraus gekommen und nachher zum öfftern in Englischer, Französischer u. Teutscher Sprache nachgedruckt worden, worinnen die gefährlichen Gründe der Atkeisteren völlig üben Hauffen geworffen sind. Die schönste teutsche Edi-

von 6 Fuß hoch, und einen Fuß dicke nicht höher, als auf 22680. *℔*. steigt; da nun aber klar ist, daß die Fläche eines Seils, z. E. von 8 Fuß lang viel kleiner ist, als eines solchen Mannes, wie kan wohl ein dergleichen Seil ein Gewichte von 100000. *℔*. heben vermittelst der Pressung von einer solchen Luft, die einem weit kleinern Gewichte gleich ist?

B 2

2. Man

tion ist folgende: Erkenntniß der Weißheit, Macht Güte des göttl. Wesens, aus dem rechten Gebrauch der Betrachtung aller irdischen Dinge dieser Welt zur Überzeugung derer Atheisten und Ungläubigen vorgestellt durch Bernhard Nieuwentyd, Med. D. mit vielen Kupfern. Samt einer Vorrede von Hn. Christian Wolffen, Königl. Schwedischen und Fürstl. Hessisch. Hof-Rath und Math. ac Philosoph. Prof. Prim. aus dem Holländischen ins Französ. und Englisch übersezt, und darinnen bereits zum fünfften mahl gedruckt, iezo aber wegen seines selbsteigenen hohen Werths aus seiner ursprünglichen Sprache auf vieler Begehren ins Hochteutsche treulich übergebracht und mit nüglichen Registern vermehret, von Wilhelm Conrad Baumann, V. D. M. in Offenbach. Amsterd. bey Joh. Pauli, 1732. 4. In seiner Lebens-Beschreibung ist angemercket worden, daß er mit dem Podagra starck behaftet gewesen, ob er gleich seit vielen Jahren nichts als Wasser getruncken; man hätte aber zugleich auf seine übrige Lebens-Art Reflexion machen sollen, die vielleicht das meiste hierzu mag contribuiret haben. In seinen letzten Jahren wurde er zu unterschiedenen mahlen von der Schlaf-Sucht überfallen, daher er sich selber seinen Tod daraus prophezeyet, welcher auch den 30 May A. 1718. erfolgte, nachdem er sein Alter auf 63 Jahr gebracht hatte. Eine kurze Nachricht findet man von ihm in gelehrten Zeitungen A. 1718. p. 579. sqq.



2. Man kan sagen, es sey eine noch subtilere Materie, als die Luft, wodurch das Wasser geprest und hinein getrieben wird; wenn sie aber noch subtiler ist, als die Luft, so muß sie nothwendig die kleinen spatiola einnehmen, und, indem sie mit derjenigen, die das Wasser preßt, ein Gleich-Gewichte macht, verhindern, daß leßten benanntes flüssiges Wesen nicht hinein dringt noch einige Erweiterung verursacht.

3. Andere schreiben dem Seile einige Krafft zu, welche die Theilgen des Wassers mit mehrerer Gewalt an sich ziehe, als das Gewichte das Seil nicht wieder herunter ziehen kan: aber das heist vergeblich eine Sache behaupten wollen, von der man keine idee hat.

4. Man könnte präsupponiren, es ereigne sich inwendig im Seile eine ganz wunderbare Ausbreitung, so bald das Wasser in die kleinen spatiola hinein tritt, und also müsse das Seil kürzer werden. Es ist bekannt, ein Seil ist verbrennlich, zumahl wenn es recht trocken ist; alle verbrennliche Materien enthalten in sich ein Feuerfassendes Wesen oder ein in denen Luftlöchern verborgnes Feuer und dieses Feuer hat wenigstens keine sichtbare Würckung eher, als bis sich diese Theile wieder zusammen vereinigen. Das Licht brennt nicht eher, als bis es durch ein Brennglas in einen sehr engen Raum zusammen gebracht worden. Wenn nun das voraus gesetzt ist, so erkläre ich das Kurz werden, und das Aufschwellen des Seils folgender Gestalt: Weil die Theilgen

Theilgen des Wassers viel schwerer sind, als des
 Feuers und der wenigen Luft, die in denen Luft-
 Löchern und dem Zwischen-Raume des Seiles
 befindlich ist, so treiben sie die feurichte Materie
 und die Luft hauptsächlich gegen den Mittel-
 Punct und gegen andre Derter, indem sich aber die
 Theilgen des Feuers nach und nach zusammen
 vereinigen, so erlangen sie einige Stärke, brei-
 ten sich aus und verdünnen zu gleicher Zeit die
 Luft. Aus dieser Verdünnung rühret noth-
 wendig die Erweiterung oder das Aufschwellen
 der Luft-Löcher im Seile her, und aus der Er-
 weiterung entsteht das Einkriechen. Dem sey
 wie ihm wolle, so sind die 3. erkern Erklärungs-
 gen absolut falsch und die letztere verdient noch
 wohl, daß man sie untersuche.

Das Wasser würcket nicht allein als ein flüs-
 siges Wesen; das bezeiget die Untersuchung des
 Speigels, welcher eigentlich zu reden nichts an-
 ders als Wasser ist, augenscheinlich (c) der
 Spiegel enthält viel salzigte Theilgen in sich, die
 man als so viel kleine Spitzen anzusehen hat, wels-
 che, indem sie durch die Theilgen des Wassers in

B 3

die

c) Conf. Anton Nuckii Sialographia & ductuum aquo-
 forum Anatome nova, c. fig. Lugd. B. 1690. 8. wor-
 innen die Natur und Substanz des Speichels wohl
 untersucht worden. Noch besser und nervöser aber
 hat solches der in abgewichenem Jahre verstorbene
 berühmte und durch seine bündige Schriften höchst-
 renomirte Stadt-Physicus in Dresden, D. Martin.
 Schurius gethan, in seiner Sialogia s. Salivæ huma-
 næ consideratione, Dresd. 1723. 4.



Die Substantz der Speisen hinein gezogen worden, alles, was sie antreffen, zertheilen.

Boriego will ich von denen Würckungen des Wassers reden bey denen Kranckheiten, die in primis viis stecken. Die haupt Kranckheiten, von denen diese Theile angegriffen werden, sind Bitterkeit im Munde, Mangel des Geschmacks, Eckel, Erbrechen, sauer Aufsteigen, Hitze, Schlucken, Unverdaulichkeit, Colic, Bauchfluß u. s. w. Das sind solche Kranckheiten, die meistentheils entweder eine Schwachheit der Werkzeuge oder einigen Mangel in den Säften, so zur Verdauung dienen, zum Grunde haben. Ich habe schon gesagt, daß die Organa der Digestion durch nichts so sehr gestärket werden, als durchs Wasser, zumahl wenn es frisch ist. Die Säfte, so zu dieser Berrichtung dienen, fehlen zu gewissen Zeiten, z. E. im Sommer, da die Ausdünstung sehr groß ist, und die Materie des Speichels zc. durch die Haut dringt, da denn leicht zu erachten, daß nichts besser sey diesen Mangel zu ersetzen, als das Wasser. Auch bemercket man, daß wir im Sommer weit mehr trincken, als im Winter, und daß wir sodann einen viel trocknern Mund haben, daher kommt auch der Eckel vom Essen, den man zu derselben Jahrszeit hat.

Es ereignet sich offters, zumahl während grosser Hitze, bey trocknen und gallerichen Temperamenten, daß sie im Munde eine grosse Bitterkeit u. im Magen ein Brennen empfinden; Das rührt daher, daß der Speichel mit scharffen, schwefelichten

felichten oder gallichten Theilgen vermifcht ist, welche, da sie sich die Nacht über im Munde und im Magen verweilet haben, dergleichen unangenehme Empfindung verursachen. Das beste Mittel, so man bey dergleichen Gelegenheit verordnen kan, ist frisch Wasser, dasselbe mäßiget die Hitze, löset das Salz auf und führts mit sich fort, ja es wickelt gleichsam das zu sehr erhöhte oder ausgebreitete gallichte Wesen in sich und vertilgt es ganz und gar.

Das Eckeln und Erbrechen, so die meiste Zeit verursacht, wird entweder von der scharffen Materie, die den Magen reizt und sticht, oder von der convulsivischen Bewegung in den Nerven dieses Theiles, oder auch von der grossen Menge der Materie, die zum herausgehen zu dichte ist und zu gleicher Zeit, vermöge ihres Gewichtes oder sonst den Magen reizet; dieses Eckeln u. Erbrechen, sage ich, giebt gleichsam durch ein Wunderwerk 3, oder 4. grossen Gläsern frischen Wassers nach, welches die scharffe Materie versüßet, die in Unordnung gebrachte Bewegung der Nerven durch seine Kälte mäßiget und anhält, und den Ausgang derer im Magen enthaltenen Materien erleichtert, indem es ihnen seine Flüssigkeit mittheilet.

Bey der Unverdaulichkeit, so entweder von einer Schwachheit oder von einer allzugrossen Hitze des Magens, oder von der dicken Zähigkeit und gallichten Schärffe des Speichels, und der Säfte im Magen, Gefröse, Gedärmen und



der Leber, herrührt, ist frisch Wasser ein allgemeines Mittel. Daher kommen alle wunderfame Würckungen, die es so oft bey magern, trocknen, gallreichen, lebhaften und melancholischen Temperamenten thut. Indem es vermittelst seiner Kälte die Drüsen des Mundes, des Magens Schlundes und des Magens reizet, so drückt es aus denselben die dicken und zähen Säfte, so sich darinnen aufhalten, und die Absonderung des Speichels und der andern Säfte verhindern. Wenn nun die Drüsen und ihre Gänge wieder eröffnet sind, so fließen der Speichel und die andern Säfte, so zur Verdauung dienen, viel reichlicher, und indem sie zu gleicher Zeit weit flüssiger werden, so dringen sie viel leichter durch und zertheilen die Speisen.

Bey der Colic, die von der Galle herkommt, weiß ich aus eigener Erfahrung, daß nichts besser ist, als frisch Wasser häufig gedruncken. Die Ursache einer dergleichen Colic ist nichts anders, als eine allzusehr erhöhte, ausgebreitete und alkalirte Galle, so in die Gedärme hinabfällt, wo selbst sie fortfährt sich auszubreiten, und die in der Höle dieses Canals eingeschlossene Luft zu reizen und zu erweitern, und daher kommen die empfindlichen und brennenden Schmerzen, die man sodann empfindet. Hingegen frisches häufiges getrunckenes Wasser mäßiget und dämpft die Hitze und Schärffe der Galle, verdicket die Luft, und giebt nicht zu, daß sie so viel Raum einnimmt, zerschmilzt das Salz und die schweflichten und
alcali-

alkalischen Theile der Galle, welches eine völlige und geschwinde Cur der Colic zuwege bringt.

Insgemein glaubet man, bey Durchfällen sey nichts schädlicher, als kalt Wasser: aber man berrügt sich, die Erfahrung hat uns mehrmahlen in dergleichen ganz verzweifelten Fällen gelehrt, daß dergleichen Kranckheiten durch frisch Wasser gehoben worden. Wenn der Durchfall von der Galle herrührt, und der Patient einet trocknen lebhaftten, melancholischen Temperaments, auch darbey mit grosser Hitze in Gedärmen geplagt ist, so muß frisch Wasser nothwendig gute Wirkung thun. Dieses zu bestätigen, will ich eine ganz besondere Anmerckung anführen. Eine gewisse Dame vom Stande, die ich wohl kenne, lag lange Zeit an einem Durchfall darnieder; sie hatte allerhand Mittel gebraucht, aber umsonst. Endlich wurde sie des wenigen Erfolgs von den Arzneyen derer Herren Medicorum überdrüssig, und ließ sich an einem gewissen Tage, da sie überaus schwach war, frisch Wasser bringen, so aus der Seine geschöpft wurde, und tranc davon ziemlich viel. Ihr Durchfall, der nun schon so lange Zeit her so hartnäckig gewesen ward, statt weiter fortzugehen, hörte auf einmahl auf, und sie wurde vollkommen gesund. Es war nun schon eine ziemliche Zeit, wie ich gesagt habe, daß diese Dame krank war; sie hatte viel hitzige Arzneyen zu sich genommen, die man gemeiniglich und zwar auf eine gar ungereimte Weise bey gewissen Temperamenten unter dem Nahmen der Magen-stärckenden



ckenden Arzneyen hoch zu erheben pflegt, (d) die doch zu nichts anders gedient hatten, als das noch vorhandene flüssige Wesen im Geblütthe vollends wegzunehmen, den Magen noch mehr auszutrocknen, die Säffte, so zur Verdauung dienen, täglich dichter zu machen, ja selbst die Drüsen der Gedärme und des Sekröses durch ihren Aufenthalt in den Gedärmen zu reizen, woselbst sie lange Zeit verweilen, indem sie in die *venas lacteas* nicht hinein dringen können, und wenn sie ja hinein kommen, so geschichts doch erst lange nachher, wenn man sie eingenommen hat. Nun ist aber bekamt, daß alles, wodurch die Verdauung verhindert und die Eingeweyde gereizt werden, zur Unterhaltung des Durchfalls sehr geschickt sey; die Unverdaulichkeit verhindert, daß die Speisen in die *venas lacteas* nicht hinein können; und die Reizung führt den Gedärmen weit mehr Materie, als sonst zu. Wenn wir das nun zum voraus gesetzt, so kan man leicht erkennen, daß, wenn das Wasser vermittelt seiner Kälte im Magen, in den Gedärmen, und im Sekröse eine grosse Zusammenziehung verursacht hat, so werden die Drüsen des ersteren Theils, nehmlich des Magens

d) So betrügen sich heut zu Tage noch viele, die da meinen, wenn sie nur Magen-Tropfen einnehmen, so würde alles auf einmahl gut: und auch derjenige Medicus handelt wider sein Gewissen, der seine hitzige Magen-Tropfen und Arzneyen auf eine recht ungeremte Weise, wie hier der Autor sagt, zu erheben, und allen und jeden Patienten ohne Unterscheid aufzudringen sucht.

gens offen, und lassen einen Saft von sich fließen, der zur Verdauung geschickt ist; die in Gedärmen und im Getröse ziehen sich ebenfalls mit grosser Gewalt zusammen, und machen sich von der Materie, durch die sie gereizt worden, los; die venæ lacteæ, die mit dicken und klebrichten Säften angefüllt waren, entledigen sich derselben; Wenn nun hierdurch die auswerffenden Gänge der Gedärme und des Getröses in ihren ersten Grad ihrer Zusammenziehung wieder gebracht worden, so ändert die Materie, so durch die Gedärme ausgeführt zu werden gewohnt war, ihren March und gehet durch die Haut und durch den Urin fort. Es ist auch wahrscheinlich, daß sie alle Gefäße des Leibes zusammen ziehen, wegen der allgemeinen Communication, die von den Nerven in allen Theilen des Leibes unterhalten wird: demnach vermehrt sich die Geschwindigkeit und Flüssigkeit der flüssigen Sachen; die allzudicken Säfte, die eben wegen ihrer Dicke sonst nirgends fort konten, als durch die Gedärme, werden zerquetscht und geschickt gemacht, durch die Ausdünstung fortzugehen, und alle Gefäße werden ganz und gar frey gemacht.

Das sind die vornehmsten Wirkungen, so das gemeine Wasser natürlicher Weise in primis viis hervor bringen muß. Es giebt zwar würcklich einige Personen, bey denen es zum offtern nicht eben den Erfolg hat, den man davon zu erwarten hätte, ja in gewissen Fällen verursacht es verdrüßliche Umstände, als bey solchen Personen, die eis
nes



nes kalten, phlegmatischen und wässerichten Temperaments sind; doch muß man das nicht allemahl dem Wasser zuschreiben; die Person, oder vielmehr ihre Eltern sind Ursache daran. Es giebt Leute, die dergestalt leben, daß sie sich nicht mehr ans Wasser gewöhnen, noch des Weines enthalten können. Das ist ein bitteres Muß! Sie sind, so zu reden, gezwungen, das Ende ihrer Tage zu beschleunigen, und ihr Leben die meiste Zeit in Krankheit zuzubringen; wir zeugen oft selbst Kinder, die sich durch unsre Fehler des Weins nicht enthalten können; so einen so grossen Einfluß hat dieser Saft in das Temperament und Beschaffenheit unsers Körpers. (e) Wolte man sagen, es gäbe Leute, die nichts anders als Wein getruncken, und doch zu einem hohen Alter gekommen sind, so antworte ich, sie haben ihr grosses Alter einzig und allein der Stärke ihres Temperaments zu danken, und ich zweifle nicht, wenn sie bloß Wasser getruncken hätten, sie würden ihren Lebens-Lauff noch höher gebracht haben. Das Beyspiel der Thiere solte uns bewegen in uns zu gehen, sie haben eben so organifirte Körper, wie wir, es ist da kein Unterscheid; unterdessen trincken sie nichts anders als Wasser, und sind deswegen doch stark genug. Vor

e) Daber enthielten sich die Encratiten und Severianer, des Taciani Nachfolger, des Weines gänglich, sie giengen aber gar zu weit, indem sie denselben nicht einmahl vor ein Geschöpf Gottes erkennen wolten, sondern vor des Satans Gift mit Erden vermischt, und also vor einen ungöttlichen Trunk hielten. Vid. den 1 Theil. p. 92.

Wozu will ich von denen Würckungen des schlechten Wassers im Geblütthe reden. Ich muß aber bald bemercken, wenn man sich desselben bloß dazu bedienet, um einige Fehler in diesem flüssigen Wesen zu verbessern, so ist wenig dran gelegen, obs warm oder kalt ist, denn wenn es kalt ist, so hat es schon noch Zeit sich zu erwärmen, ehe es sich mit dem Geblütthe vermischt; ich verstehe aber hier durch das Geblütthe alle flüssige Theile unsers Körpers.

Ich bemercke, daß das Wasser einzig und allein die guten Eigenschaften aller andern Arzney-Mittel in sich enthält, ohne dasselbe würden sie, statt, daß sie die guten Würckungen thun sollten, die man von ihnen vermüthet, vielmehr schädlich seyn; es giebt Nahrung, und ist würcklich die beste Speise.

Die Haupt-Arten von innerlichen Arzneyen, so wir wissen, sind purgirende, Brech-erregende, Urin-streibende, Schweiß-bringende, Hertz-stärckende, kühlende, lindernde, zertheilende und Magen-stärckende Mittel. Alle andre kan man dazu rechnen, und ich will beweisen, daß das Wasser alle diese Eigenschaften hat.

1. Unter allen Purganzen weiß kein besser und unschuldiger Mittel, als das Wasser: es befeuchtet, erweicht und mäßiget die Drüsen und Gefäße der Eingeweide, des Gefrösse, der Leber u. s. w. ganz gelinde; doch thut es diese gute Würckungen erst nach einem langwierigen Gebrauch. Wenn nun die Drüsen und Gefäße dieser

Dieser Theile nicht mehr so ausgespannet sind, so ist klar, daß sie mehr Feuchtigkeit von sich geben, als sonst. Es zertheilet die zähen und dicken Säfte und setzt sie in den Stand zu fließen und durch den Stuhl fortzugehen. Ueberhaupt bemercket man, daß diejenigen, so von Natur hartleibig sind, zu ihrer Cur bloß viel Wasser trinken müssen. Wenn der Medicus bey hitzigen und langwierigen Kranckheiten seinen Patienten viel Wasser zu trincken verordnet, so erhält er ihnen den Leib offen, und richtet damit eben so viel aus, als mit einer Purgans. Daß nun das Wasser das sicherste Mittel unter allen Purgansen sey, wird niemand leugnen können; denn iederman trincket davon, und an und vor sich selbst thut es niemahls Schaden, da hingegen keine Purgans vorhanden, die, wenn sie in gewisser grosser Anzahl gegeben wird, nicht sollte ein würcklicher Safft seyn.

2. Das Wasser ist das vortrefflichste Urin treibende Mittel, so wir nur haben. So bald man es ein wenig häufig trincket, so bald fängt es auch an den Urin starck zu treiben. Es würckt ohne die geringste Unordnung im Körper zu verursachen; und daß es diuretisch ist, kommt daher, weil es die Feuchtigkeiten zertheilet, das Salk, so meistens durch die Nieren geht, an sich nimmt, und die Gewalt derer flüssigen Säfte vermehret. Diejenigen, so mit dem Stein geplagt sind, klebrichten Urin von sich lassen, und Brennen dabey haben, können sich kein sicherer und

und durchdringender Mittel wünschen: viel Leute empfinden davon täglich wundersame Wirkungen.

3. Es ist ein gutes Brech-Mittel. Man nehme 3. oder 4. Maß Wasser, lasse solches ein wenig übern Feuer warm werden, und trincke davon etwas viel; wenn man nur ein wenig zum Brechen geneigt, und der Magen mit etwas angefüllt ist, so wird man bald speyen müssen, zumahl wenn man sich mit dem Finger, oder mit sonst etwas in den Hals fährt. Viel Leute in Engeland brauchen kein ander Mittel aus Vorsicht, und das gar vernünftig. (f)

4. Solte man wohl sagen können, daß das Wasser den Schweiß treibe? und dennoch thut es, und ist ein herrlich Schweiß-treibendes Mittel, zumahl, wenn mans kalt trinckt und etwas häufig, bis zu 2. Maß oder noch drüber, nachdem man sich in das Bette gelegt und wohl zugedeckt hat; denn die Hitze treibt das Blut gegen die Haut zurücke, als deren Gefäße sodann weiter offen stehen, als sonst, und das Wasser, anstatt daß es durch den Urin solte fortgehen, folgt demselben nach. Auch bemerckt man, daß die Wirkung einer Purganz durch nichts so sehr vermehrt wird, als durch den Eindruck der kalten Luft in unsern Körper, denn da treiben die Gefäße

f) Die Art und Weise, wie solches geschehe, führet der Herr Barchusen in seinen *Acroamatibus*, und zwar in der 16. 17. 18. und 19. Diss. sehr wohl aus, ist aber mit dem *Helmoncio* nicht einerley Meynung



fäße, indem sie sich zusammen ziehen, die Feuchtigkeiten gegen die Eingeweide zu, welche wegen Wirkung der Purganz nicht so wie sonst widerstehen können.

5. Wie vielmahl hat man nicht auch dargethan, daß das Wasser eine vortreffliche Herk-
stärkung sey, zumahl, wenn es frisch ist? Bey
Schwachheiten bringt es vermöge der Reizung,
die seine Kälte in den festen Theilen verursacht,
fast augenblicklich wieder zu sich selbst und er-
setzt die grossen Entkräftungen und verlohrene
Stärke. Gewiß, wenn man Wasser getrun-
ken hat, so erhohlt sich der Puls, er hebt sich und
wird stärker; es erhält auch bey langwierigem
Fasten. Über letztbesagte letztere Wirkung darf
man sich nicht verwundern, denn da der gröste
Theil unsrer Lebens-Geister aus Wasser besteht,
so ist klar, daß sie oben dadurch vermehrt werden,
folglich werden die Kräfte vermehrt, und das
Blut wird mit mehrerer Geschwindigkeit for-
gestossen.

6. Daß es ein vortrefflich Erfrischungs-Mit-
tel sey, wird wohl ein ieder gar gerne zugestehen.
Denn da die Hitze zum öfftern von einer allzugro-
sen Ausbreitung des Geblüthes, so durch die Er-
höhung der Galle, und durch eine überhäuffte
Menge Feuer-reicher Theile, die das Geblüthe
bewegen, verursacht wird, herrührt, so ist gewiß,
daß das Wasser, wenn es sich in den Zwischen-
Raum dieser Theile einschleicht, vermittelt sei-
nes Gewichtes oder seines Widerstandes der
Bewe-

Ullrichs Handbuch der Naturgeschichte

Bewegung der Galle Einhalt thun und die Feuerreichen Theile in sich nehmen muß. Daher kömmt auch, daß, wenn man sich recht sehr erhizet hat, man sich mit nichts besser als mit kaltem Wasser zu erfrischen weiß, zumahl, wenn man eine Zeitlang damit fortfährt.

7. Ist es eines von den grösssten Linderungsmitteln; an und vor sich selbst hat es nicht die geringste Schärffe, denn es ist unschmackhaft oder ohne Geschmack. Es verhindert die Wirkung derer Salze, indem es eines von dem andern trennet, es lindert und vermindert die allzugrosse Spannung der festen Theile, indem es dieselben befeuchtet und sie biegsam macht.

8. Unter allen flüßigmachenden Mitteln ist es das stärkste oder vielmehr das einzige; denn es löset das übrige Wesen auf, zertheilet und metamorphosirt es, so zu reden, in was Flüssichtes. Ohne Wasser würden alle irdische und dicke Theile unsers Blutes nichts anders, als eine feste, dicke und zur Bewegung ungeschickte Masse formiren, und folglich würde das Blut niemals herumlauffen können. Ja es giebt fast keine Kranckheit, wo es nicht seinen Nutzen habe um flüßig zu machen, und den Umlauff des Geblüthes zu befördern.

9. Endlich ist es auch eine gute Magen-Arzenei, d. i. zu denen Kranckheiten des Magens geschickt, das aber schon bisher dargethan worden.

Dieses sind nun die herrlichen Eigenschaften, so das Wasser in sich hat; aber das ist noch
 2ter Th. E nicht



nicht alles, ohne dasselbe würden die Arzneyen, wenigstens die man innerlich einnimmt, zum Theil ohne Nutzen, zum Theil auch würckl. schädlich seyn. Alle Arzneyen kommen von Mineralien, Erdgewächsen u. Thieren, nun ist aber bekant, ohne Wasser würden diese Substanzen immer feste, dichte und unfähig seyn, in die venas lacteas hinein zu dringen, und dennoch ist das der Weg, den alle innerliche Arzneyen nehmen müssen, den sie aber nimmermehr nehmen könnten, wenn sie nicht durchs Wasser fließend gemacht würden. Ja wenn sie auch schon ins Geblütthe gegangen, so dient ihnen noch das Wasser zu einem vehiculo, und bringt sie in alle Verter des Leibes.

Daß das Wasser Nahrung gebe, ist eine Sache, die man vernünftiger Weise, als ein guter Physicus nicht widersprechen kan, (a) es nähret Thiere und Erd. Gewächse. Diejenigen, so nur ein wenig Kenntniß von der Natur-Lehre haben, wissen, das Experiment des Helmonts mit der Weyde gar wohl, wodurch er beweiset, daß das Wasser den Pflanzen Nahrung gebe. (b) Es wird auch mit denen Experimenten des berühmten

a) Die Art und Weise, wie solches geschehe, führet der Herr Barchusen in seinen Aeroamatibus, und zwar in der 16. 17. 18. und 19. Diss. sehr wohl aus, ist aber mit dem Helmontio nicht einerley Meynung

b) Dieser Meynung pflichten nebst dem Helmontio auch der berühmte Boyle, der gelehrte Borellus und andre bey. Es sehet aber auch nicht an gelehrten Leuten, die selbige entweder ganz oder doch in etwas im Zweifel ziehen. So stellet uns z. E. der Hortus

ten Mr. Boyle bestätigt. Dieser Autor hat mit aromatischen Pflanzen, die nicht so viel von der Natur des Wassers bey sich zu haben scheinen, als andre, viel Versuche gemacht. Wenn man sich die Mühe giebt eine Pflanze, nachdem sie gewachsen ist, wie auch die Erde im Gefäße zu wiegen, so wird man sehen, obgleich das Erdreich fast gar nichts von seinem Gewichte verlohren, daß dennoch die Pflanze am Gewichte und an der Grösse ungemeyn wird zugenommen haben, und zwar vermittelst des Wassers, womit man die

E 2

Erde

Malabaricus in seinem VII. Theile, p. 37. ein gewisses Gewächse dar, Pee-Amerda genannt, dessen Wurzel auch ausserhalb des Erdbodens, wenn sie nur an einem Stricke in freyer Luft hengt, nicht nur Stengel von sich schieffet, sondern auch Blüthen, ja so gar Früchte trägt, welches von denen Aesten gleichfalls erzehlet wird. Ob aber nicht hier eine fallacia causa begangen werde, und der herabfallende Thau und Regen nicht das meiste contribuire, will ich nicht untersuchen. Der berühmte Schweizerische Physicus, Emanuel Koenig, in dem V. Cap. seines Regni Vegetabilis, woselbst er de Nutritione Vegetabilium handelt, will dem Wasser dergleichen Krafft zu nähren nicht zueignen, sondern substituirt einen gewissen liquorem balsamicum, der durch Beyhülffe der Luft solches verrichten soll. Uberaus artig ist die Meynung Theodori Santvoort, eines gelehrten Holländers, so er von der Nahrungs-Krafft der Pflanzen heget, wenn er in dem XI. Cap. seiner Philosophischen Dissert. de causa motus & principis solidorum corporum schreibet: Semina terræ gremio concredita crescunt, dum frigido aëre nocturno cincta, quead compages, quibus cortices coherent,



Erde zu befeuchten besorgt gewesen; daraus schliesse ich, daß das Wasser den Erd-Gewächsen Nahrung giebt.

Man wird mich vielleicht fragen, ob sich das Wasser in das Wesen einer Pflanze eigentlich verwandele? Ich antworte, dergleichen Verwandlung scheint mir wohl von Natur unmöglich zu seyn, und man hat nicht Ursache zu zweifeln, daß nicht das Wasser mit unterschiedenen Theilen, woraus eine Pflanze bestehet, versehen sey, welche es daselbst nach und nach abgiebt, und wo selbst sich eines in das andere incorporirt, und also daraus ein sichtbares ganzes Wesen entstehet. Man kan hiervon eine Schrift zu Rathe ziehen von Mr. Woodward, (c) einem berühmten, und in denen Natur-Geschichten wohlverfahrenen Englischen Medico, die er in einer Versammlung der Königl. Gesellschaft zu London abgelesen, und her-

nach

macerantur & emolliuntur, ita ut aer falsus ad poros penetret, & interdium versus superiora, tanquam ad locum a sole magis calefactum ascendat, & sic incrementum plantæ efficiat, vesperi autem, ubi superficies terræ citius frigescit, quam interior ejus compages, deorsum vergat, tanquam ad locum magis calidum, sicque radices producat.

c) Herr Jo. Woodward, Med. D. Mitglied des Collegii der Medicorum und Prof. Medicinæ in Gresham-Collegio zu London, ein Mann, der in natürlichen Wissenschaften und Kräutern sonderlich erfahren gewesen, hat viele Jahre durch die gelehrte Welt mit seinen schönen Entdeckungen bereichert und sich dadurch in ganz Europa bekannt gemacht. Seine Theoria Telluris, Londin. 1695. 8. so von dem berühmten

nach in der Sammlung von denen vornehmsten
Schriften dieser Gesellschaft gedruckt worden,
worinnen derselbe Autor weitläufftig beweiset,
daß das Wasser die principia der Pflanken in
sich enthalte. (d)

Nach ist es gar nicht schwer zu beweisen, daß
das Wasser denen Thieren Nahrung giebt; zu
dem

E 3

Hn. Scheuchzern ins Lateinische übersetzt worden,
hatte ihm schon einen unsterblichen Ruhm zuwege
gebracht, doch gab er noch unterschiedene schöne An-
merkungen über einige Römische Todten-Döppe und
andere Alterthümer heraus, und durch seine Experi-
mente von der Vegetation richtete er fast durch ganz
Europa unter allen Gelehrten einen allgemeinen
Brief-Wechsel auf. Nach der besten Kenner Mey-
nung aber ist diejenige Schrifte eine der vollkom-
mensten, die er wider den Herrn D. Freind geschrie-
ben und betitult: *The State of Physik and of disea-
ses &c.* worinnen man die ganze Medicin auf eine
überaus geschickte Art erklärt findet; ob zwar besag-
te Wissenschaft ungemein groß und ermeldtes Buch
sehr klein ist. Es ist solches in denen *Act. Erud. A.*
1720. nach Würden mit vielen Eloge recensiret. Er
starb vor einigen Jahren, nemlich 1728 in ziemlich
hohen Alter, und vermachte der Universität Cam-
bridge eine starcke Summe, um einen neuen Profes-
sorem Philosophie naturalis vor 150 Pf. jährlich
Besoldung einzusetzen, wie auch seine vortreffliche
Collection von allerhand fossilibus und andern na-
türlichen Curiositäten, die er viel Jahre mit grossen
Kosten gesammelt, nebst denjenigen Büchern aus sei-
ner Bibliothec, so zu derselben Erläuterung dienen
können.

(d) Man findet solchane Schrifte excerptirt in denen
Act. Erud. An. 1700. p. 87. sqq.



dem Ende ist's genug, wenn man weiß, daß alle Thiere von Erd-Gewächsen oder von Thieren, die sich davon ernähren, leben, daß der größte Theil unsrer Säfte nichts anders ist als Wasser, daß diese Säfte einer beständigen Zertheilung unterworfen, und daß diese Zerstreung durch nichts anders kan ersetzt werden, als durchs Wasser.

Auch thut der Gebrauch des Wassers, wenn es äußerlich applicirt wird, wunderbahre Wirkungen. Denn da es viel kälter und viel schwerer ist, als die Luft, so ist's deutlich, daß es die Gefäße der Haut zusammenziehen, und mit mehrerer Gewalt pressen muß, als jene. Die tägliche Erfahrung giebt uns seine ungemeyne Kälte zu erkennen, und nach der Ausrechnung des berühmten Mr. Halley (e) hält eine Quantität Luft von 46. Meilen in die Höhe nicht mehr in sich, als eine Menge Wassers von 32. Fuß, oder ohngefehr. Was wird uns nun wohl begegnen, wenn wir uns ins kalte Wasser tauchen? Eine gänzlichke Unterdrückung der Ausdünstung, gewaltsamer und geschwinder Zurückfluß des Geblüthes, das zum Fränklich seyn disponirte, und eine ungemeyne Vermehrung in der Geschwindigkeit der Säfte unsers

e) Herr D. Edmund Halley, Königl. Prof. Astronomiae und bey der Universität Oxford Prof. Geometriae, Mitglied der Königl. Französ. und Secretarius der Königl. Englischen Societät der Wissenschaften, hat sich durch die Philosophical-Transactions so berühmt gemacht, daß dessen Name wohl keinen soliden Gelehrten unserer Zeit unbekant seyn kan.

unfers Körpers. (f) Das sind die Folgen von der grossen Zusammenziehung der Gefässe in der Haut und von der application der Theile des Wassers auf die äussere Gegend der Lufft-Löcher; das sind die Würckungen von der Kälte, und von dem Gewichte des Wassers. Indem sich die Lufft-Löcher enger zusammen ziehen, und durchs Wasser verstopft werden, kan die Ausdünstung nicht mehr heraus gehen; und da der Diameter der Gefässe gar stark verringert worden, und die Stärke des Hergens gleich ist, so wird das Geblüthe in denen innern Gefässen viel geschwinder umlauffen, ich meyne in denjenigen, die der Würckung des kalten Wassers, wenn es äusserlich gebraucht wird, nicht unterworfen sind.

Daraus schliesse ich

1. Das nichts so sehr wider die Kälte ver-
wahre, als kalte Bäder, (g) man gewöhnt sei-
nen Leib zu allerhand Ungewitter, man härtet ihn

E 4

bey

f) Daher auch manche Medici bey anwandelnden Schlagflüssen und Schwindel nicht nur raten, kalt Wasser ohne Unterlaß um das Haupt zu schlagen, und also den gehemmten Lauff des Geblütes wieder in Ordnung zu bringen, sondern auch solches mit gutem success an sich selbst practicirt haben.

g) Das hat ein berühmter Engelländer, Monf. Floyer in einem aparten Tractate gründlich bewiesen, wie wir solches im 1. Theil p. 74. sqq. erwehnt haben, welcher Tractat auch nach Angebung der gelehrten Zeitungen des vorigen Jahres p. 802. sq. zum 6ten mahl wieder angelegt worden.



bey der Kälte aus, zumahl wenn man sich zu Ende des Herbsts badet; solchergestalt wird man von Flüssen, von Seiten-stechen, von der Lungen sucht zc. nicht leicht angefallen; das sind solche Kranckheiten, die ordentlicher Weise von einer gewaltsamen oder unerbeyhofften Kälte herrühren; und gleichwie sie keine andre Ursache zum Grunde haben, als eine plötzliche Unterdrückung der Ausdünstung, so überfallen sie auch nur diejenigen, die dergleichen geschwinden Veränderung nicht gewohnt sind, da hingegen die so schon darzu gewohnt sind, keine Beschwerlichkeit davon empfinden.

2. Daß nichts besser sey, die zähen und klebrichten Säffte wegzuschaffen, die sich in den subtilen Gefäßen aufhalten und allerhand verdrüßliche Kranckheiten verursachen, als Verstopfung, die Nicht, den Schnupffen, das böse Wesen, Kröpffe zc. Es ist eine in der ganzen Welt bekante Sache, daß es in Engeland kalte Bäder giebt, darinnen man sich badet um des Schnupffens, der Unsinnigkeit, des bösen Wesens loß zu werden, und daß man sich darbey die meiste Zeit sehr wohl befindet. Die Sache läßt sich aber gar leicht begreifen, nach dem erschrecklichen Numoren, so im Leibe dadurch verursacht wird.

3. Endlich schlußte ich, weil sich die Geschwindigkeit und folgliche auch die Flüssigkeit des Geblüthes ordentlich vermehret, und die Zerstreung von der Materie der Lebens-Geister vermindert, (denn durch die Ausdünstung geht viel davon mit hinweg,

hinweg,) so muß sich nothwendig die Menge und Geschwindigkeit der Lebens- Geister auch nach proportion vermehren, denn sie machen würcklich die Geschwindigkeit und Flüssigkeit des Geblüthes aus. Da nun aber die Stärke des Herzens der Menge und der Geschwindigkeit derer Lebens-Geister gemäß ist, so ist klar, daß sich auch desselben Stärke um ein vieles vermehren muß. Folglich wird auch die Flüssigkeit derer Säfte von neuem vermehrt, weil sie sich nach derselben Geschwindigkeit, oder nach dem Anfall ihrer Theile richtet. Da nun sonst die Gefäße und die Schweiß-Locher der Haut bey dem Herausgehen aus dem Bade ihren ordentlichen Diameter wieder an sich nehmen, so muß sich nothwendig die Ausdünstung, als welche gleichsam allezeit der Diameter von denen Schweiß-Lochern ist, und die Flüssigkeit der Säfte nebst ihrer Geschwindigkeit, wofern dieselbe nur nicht gar zu groß ist, vermehren. Alles dieses zeigt uns an, daß unsre Körper viel stärker, viel lebhafter, und denen gewaltigen und öftters gefährlichen Veränderungen nicht so unterworfen seyn würden, welche durch die beständige Abwechslung der Jahreszeiten, der Wärme und der Kälte verursacht werden.

Es giebt noch eine andre wunderbare Eigenschaft bey dem kalten Wasser, die niemand zeitlich wahrgenommen hatte; die Beobachtung derselben haben wir dem Herzog de la Force zu danken. Vor einigen Jahren, da wir einen

E 5

auffer:



ausserordentlichen heißen Sommer hatten, wurde dieser Herr, der sich dazumahl auf einem seiner Land-Güter befand, unter dem Schatten eines dicken Gepüsches, an dem Fluß eines hellen u. kühlen Wassers 2 Reuter von fernem gewahr, die von seiner Seite herkamen auf einem Wege, welchen die Sonne heftig bescheinen konnte. Einer von ihnen fiel zur Erden und starb ohne weitere Beyhülffe erlangen zu können. Der andre, so ein wenig längern Widerstand that, setzte seinen Weg biß zum Wäldlein fort, wo er endlich doch unten liegen mußte, und herunter fiel, wie der erste. Der Herzog ließ ihn sogleich ins Wasser werffen, nachher aber in ein Bette legen, daselbst warm halten, jedoch nicht allzusehr zudecken, und ein wenig Wein reichen, um alle üble Zufälle zu vermeiden und ihn ein wenig wieder zu sich selbst zu bringen. Der Patient erhohlte sich, und nachdem er die Nacht durch wohl geschlafen, und den andern Morgen, so zu reden, vom Tode aufgeweckt wurde, befand er sich frisch und gesund.

Die Erklärung sothaner Erzählung ist nicht schwer; um aber dieselbe zu finden, so ist es genug, wenn man sich die Wärcungen der Hitze nur einen Augenblick vorstellig macht. Sie verursacht im Geblüthe eine ungemeyne Ausbreitung; die feuerreichen Theile sind daselbst so häufig, u. so voller Bewegung, zumahl in der Lunge, und die im Geblüthe enthaltene Luft breitet sich mit solcher Gewalt aus, daß die ganz ausserordentlich ausgedehnten und forcirten Gefäße nicht mehr

Krafft

Krafft haben sich zusammen zu ziehen, folglich er-
 sticht in kurzen eine dergleichen Person und stirbt.
 Was nun eine solche ungemeyne Ausbreitung
 plötzlich hemmen kan, (denn Geschwindigkeit ist
 hier das beste,) das muß auch dergleichen traurigen
 Ausgange vorbeugen können. Nun haben wir
 aber von Natur nichts, das hierzu so geschickt sey,
 als kalt Wasser, wenn es äusserlich aufgelegt
 wird; seine Kälte und sein Gewicht geben den
 ungewöhnlichen Bewegungen Ziel und Maas,
 ziehen die Gefässe wieder zusammen, und bringen
 sie in vorigen tozum. Diese Anmerkung ist gar
 curieux, und bey vielen Gelegenheiten nützlich,
 wo die Hitze ungewöhnlich groß ist. Ich entsinne
 mich auch, wirklich in einer Geographischen
 Schrift gelesen zu haben, daß sich im glückseli-
 gen Arabien, auf der Seite von Neden, die Inn-
 wohner während der Hitze, die in selbigen Landen
 übernatürlich groß ist, in kalten Bädern aufhal-
 ten, welches zur Bestätigung dieser Anmerkung
 des Herzogs de la Force dienet.

Eine Sache, die man bey dem Gebrauch der kal-
 ten Bäder sehr fleißig zu beobachten hat, zumahl
 wenn die Jahreszeit ein wenig frisch, oder es
 gar schon Winter ist, weil sodann das Wasser
 mehreren Eindruck hat, als während der Hitze, ist
 dieses, daß man den Kopf zu unterschiedenen
 mahlen eben sowohl ins Wasser stecke, als den
 ganzen Körper, sonst würde man in große Ge-
 fahr lauffen. Und in der That, wenn man diese
 Vorsicht nicht braucht, so ist klar, da der Körper
 mit

mit dem gansen Gewichte des Wassers beschwe-
ret ist, als welches, wie ich schon erwehnt habe,
weit mehr wiegt, als die Luft, (h) der Kopff
aber nur von dem letztern berührt wird, daß die
Gefäß: im Haupt nach proportion derer im
Leibe nicht Widerstand thun können. Folglich,
weil sie der Gewalt der Säfte nachgeben müssen,
können sie sich verstopfen, zerreißen zc. und viel
Ungelegenheit verursachen. Hierzu kommt, daß
das Wasser viel kälter ist, als die Luft. (i)

Wir dürfen auch die warmen Bäder (k)
nicht vergessen, sie haben ihren grossen Nutzen;
dasselbst

- h) Franc. Hauksbee, ein Mitglied der Königl. Engl.
Societät der Wissenschaften, hat solches in der IV.
Section seiner Physico-Mechanical-Experiments mit
vielen Beweisbüchern dargethan, wodurch er be-
hauptet, daß sich das Gewichte der Luft gegen das
Gewichte des Wassers verhalte, wie 1. gegen 885.
wie solches auch in denen Transactionibus Anglica-
nis num. 305. p. 22. 1. auf gleichen Fuß angegeben
worden; Aber in denen Commentariis Physico-Ma-
thematicis Academiae Scientiarum Parisiensis von
H. 1693. rechnet es der Herr Homberg wie 1. ge-
gen 800
- i) Der bekannte Kayserl. und Sächsishe Rath, Job
Ludolff will zwar in dem Commentario ad Historiam
suam Aethiopicam solches nicht glauben, sondern
vielmehr die Luft vor das elementum frigidissimum
angeben, es scheinen aber dessen rationes nicht
zulänglich zu seyn.
- k) Von denen warmen Bädern soll, nach Muthma-
sung des zu Frankfurt an der Ober berühmten Hn.
Prof. Gælikens, in seiner Historia Medicinæ univer-

dasselbst würckt das Wasser vermittelst seines Gewichtes und als ein flüßiges Wesen, so mit viel feurigen Theilen vermischt, und folglich voller Bewegung ist. Durch seine Gewichte muß es die Schweiß-Löcher der Haut wieder zusammen ziehen und zustopffen, und folglich während der Zeit des Badens die Ausdünstung hemmen: aber da es in den Zusammenhang des Körpers hinein dringt, so befeuchtet und erweicht es die festen Theile oder die Gefäße außerordentlich, und verdünnet und beweget die Flüssichten. Daher kommt, daß die erstern nachgeben und sich ausdehnen, die letztern aber anschwellen, mehr Platz einnehmen, als zuvor und viel geschwinder herumlauffen. Daher geschichts auch, daß die warmen Bäder in allen Kranckheiten der Haut allgemeine Mittel seyn, den sie öffnen die Gänge der Haut, machen die Materien, die sich darinnen aufhalten, flüßig und treiben sie heraus. In der That bemercken wir, daß man beym Aussteigen aus einem warmen Bade häufig ausdünstet. Man erfährt offters sehr gute Würckungen davon in Verstopffungen der Eingeweide, zumahl wenn es noch im Anfange ist.

Bishero habe ich bloß von den medicinalischen Eigenschaften des reinen und schlechten Wassers geredet; wenden wir aber unsre Augen auf das mineralische Wasser, wie vielerley Arten werden wir

fali, die Colchische Prinzessin Medea die Erfinderin, und also die erste gewesen seyn, so solche zum Gebrauche dienlich recommendiret.



wir nicht daselbsten finden? Was haben sie nicht vor unvergleichliche Tugenden! Es giebt welche, die haben in sich 1. Metalle, als Gold, Silber &c. 2. Saltz, als gemein Saltz, Salpeter, Alaun Vitriol &c. 3. Harz, Schwefel, Spieß, Glas, Stein-Kohlen &c. 4. Irdische und steinichte Theile, als Leim, Kreide, Ocher, Zinnober, Marsmor, Alabaster, &c. 5. Einige führen auch Quecksilber bey sich. Es giebt welche, die haben nur eine von benennnten Substanzien bey sich, andere halten mehrere in sich, und die unterschiedenen Arten von den mineralischen Wassern kommen von nichts anders, als von der unterschiedenen Vermischung dieser Substanzen und ihrer mannigfaltigen Beschaffenheit. Es giebt saure, bittere, heiße, sehr kalte, ölichte und fette, giftige, gefärbte, kochende, gefalzne, &c. Diese Wasser haben, wie bekannt, ganz sonderbare Wirkung, die einem Wunderwerke zuweilen nicht unähnlich zu seyn scheinen. Aber weder mein Vorhaben noch die Gränzen meiner Rede verstaten mit von diesen letztern Wassern ausführlich zu handeln; die Sache wäre auch auf gewisse Weise unnützlich. Denn wir haben Auctores, die solches gnugsam ausführen. (1)

Habe

1) Wir haben zwar in denen Anmerkungen unsers ersten Theiles eine ziemliche Menge derer Aurozum angeführt, die vom Wasser überhaupt geschrieben, es wird aber auch nicht undientlich seyn, nach Angeben gegenwärtiger Dissertation, einiger zu gedencken, die ins besondere von den mineralischen Wassern eines

Habe ich denn nun nicht Ursache, aus alle dem, was ich von der Krafft des Wassers gesagt habe, den Schluß zu machen, daß es das nützlichste, beste, leichteste, geschwindeste und angenehmste unter

und des andern Landes Wirkung gethan. So kam A. 1682. heraus: Martini Listeri e Soc. Reg. de Fontibus medicatis Angliæ Exercitatio prior, Eboraci, 8. welche A. 1684. zu London wieder aufgelegt, u. mit der andern Exercitation vermehrt wurde, worinnen eine generale Beschreibung der Gesund. Brunnen in Engeland enthalten. Ins besondere aber hat Sam. Derham, Med. Baccalaureus ultimum Aulae S. Mar. Magdal. Oxoniens. einen dergleichen, so bey der Stadt Ilmington in der Graffschafft Warwick befindlich, in seiner Hydrologia philosophica, Oxonii 1685. 8. beschrieben, und welches wohl das vornehmste in Engeland bleiben wird, das ist das Ebshamer- Wasser, so schon von A. 1620. her bekannt ist, wovon wir folgende schöne Nachricht haben: Tractatus de Salis cathartici amari in Aquis Ebeshamentibus & hujusmodi aliis contenti natura & usu, Auctore Nehemia Grew, M.D. utriusque Regiæ Societatis Socio, Londini 1695. 12. Doch da uns dieses Wasser und dessen Salz theuer genug zu stehen kommt, so können wir in unsern Landen desselben gar leicht entbehren, und hingegen das Böhmische Seydschüger und Sedlitzer Wasser und Salz mit grossen Nutzen gebrauchen, wovon der berühmte Herr D. Hoffmann einen gründlichen Bericht herausgegeben. Was der Egerische Sauer- Brunn vor Krafft und Würckung in sich habe, ist bekannt, und hat schon Anno 1624. Paulus Macasius zu Prag, An. 1697. Matt. Meyer zu Nürnberg, und An. 1699. Joh. Christoph Ettner zu Eger einen gründlichen Bericht davon heraus gegeben. Von denen in Franckreich vordient besonders gelesen zu werden **Monf. Clauge Fo-**



ter allen Arzney = Mitteln sey? Mit einem Worte: es ist eine *Mdicina universalis*, oder die Allgemeine Arzney, die man von langer Zeit her

nets Nouveau Systeme des Bains & Eaux Minerales de Vichy &c. Paris 1686. 12. worinnen viel artige Dinge, nebst der Doctrin de acido & alkali enthalten. Von dem Königreich Ungarn hat der berühmte Engländische Medicus Eduardus Brown auf seiner Reisen angemerckt, daß so viele warme Bäder und Gesund-Brunnen darinnen enthalten, daß er nur allein beyder Stadt Trenschin 32. derselben gezeHLT habe. Was die aquas minerales superioris Rhatiae anbelangt, so giebt uns hiervon Nachricht Jo. Jac. Franciscus Vicarius, Philol. & Medic. D. ac in Universitate Friburgensi Prof. Publ. in seinem Hydrophylacio novo, s. Discursu de Aquis salubribus Mineralibus vere novo, Ulmæ Suevorum 1699. 8. Von dem bekannten Nachner Bade haben wir: Tentamina Physico-Chymica circa Aquas thermales Aquisgranenses, Auctore Nic. Valerio, Ostrogothia-Sueco. Quibus adjecta ex Anglico ab eo versa Rob. Boylei Specimina Historiæ aquarum mineralium & Jo. Floyeri inquisitio in usum Balnearum, Lugd. Bat. 1699. 8. Unter denen Italiänischen ist das beste: Thermarum Patavinarum Examen, cui accessit Dissertatio de Fonte Lælio acido Recobarii, Scriptore Jo. Gratiano Bergomeni D. Patavii, 1701. 8. welches von dem berühmten Auctore überaus ordentlich und accurat abgefaßt worden. Von denen zu Rom befindlichen Bädern aber, deren 4 seyn sollen, rühmt Jo. Maria Lanciscus, Päbstl. Leib-Medicus und geheimer Cämmerer, in dem VIII. Cap. seiner Dissert. de nativis & adventivis Romani cæli qualitativibus, Rom. 1711. 4. daß sie alle mit Nutzen und heilsamer Wirkung getruncken

her gesucht, aber nicht gefunden, weil sie schon jederman bekannt ist.

Nachdem ich nun von den wunderbaren Wirkungen des Wassers geredt habe, so wird nicht undienlich seyn, etwas von der Wahl und dem Unter-

truncken würden. Wolten wir gang Deutschland durchgehen, so würde es so starck werden, als gegenwärtiger Tractat; ich will aber nur das vornehmste von Böhmen berühren, und so dann mit denen berühmtesten unsers Vaterlandes. Schlesien beschließen. Die Historie des Carls-Bades, nebst dessen unvergleichlichen Wirkungen haben wir dem Leipziger Langen und dem Wittenbergischen Berger hauptsächlich zu danken. Von dem Hochfürstl. Schwarzenbergischen St. Johannis-Bade haben wir eine Beschreibung in 8. und unsre Einwohner können von dessen Vortreflichkeit selbst Zeugen seyn. Von des Hochgräf. Sporckischen Kuckus-Brunnens heilsamen Mineralien, Wirkung, Nutzbarkeit und rechtem Gebrauch hat Anno 1718. Carl Valentin Kirchmeyer in ungebundner, u. der berühmte Dresdnische Poete, Gottfr. Benjamin Hancke, ein Schlesier, in gebundener Rede gnungsame Nachricht gegeben. Von dem Liegnitzischen Gesund-Brunnen erzehlet das nöthigste der ehemahls beliebte und berühmte Liegnitzische Practicus, D. Volckmann, in seinem Silesia Subterranea, p. 295. sqq. wohin auch Hn. D. Hoffmanns 1729 gehaltne Diss. de fonte medicato Lignicensi zu rechnen. Das Hirschbergische warme Bad, 1 Meile von Hirschberg gelegen, woselbst 2 Gesund-Quellen, deren eine das Schaffgotsche; die andre das Probst-Bad heist, ist nicht nur aus das Hn. D. Caspar Schwencfelds schon vor vielen Jahren heraus gegebenen Nachricht, sondern auch wegen seiner vortreflichen Krafft zur Gnüge

ater Th.

Unterschied des Wassers zu gedencken: denn man trifft darinnen so einen grossen Unterschied an, daß man genöthigt wird gewisses Wasser dem andern vorzuziehen. Einige geben vor, man müste von der Güte des Wassers bloß nach seiner Leichtigkeit (a) urtheilen: denn wenn es schwer und ge-
wichtig

bekannt. Von den Scharfner Sauer- und Gesund-
Brunner, Delsnischen Fürstenthums, deren viere,
nehmlich 2 zum Trinken, und 2 zum Baden sind, hat
der gelehrte und curieuse Pfarrer, wie auch Senior zu
Nasel, und Mitglied der Königl. Preussischen Socie-
tät der Wissenschaften, Hr. Leonhard David Herr-
mann, mein werthester Hr. Schwager, in einem kur-
zen Berichte, so er die aufgesamleten Ersilinge ge-
dachten Brunnens nennet, unterschiedenes ange-
führt. Vor allen andern aber hat das Schweidni-
zische Fürstenthum das Glück, daß es 2 Sauer-
Brunner in sich heget, so allen andern den Ruhm
henehmen. Der eine ist zu Tannhausen, und gehöret
Ihro Excellenz dem Kayserl. Hrn. General Baron von
Seber, von welchem sonderlich merckwürdig, daß er
sich sehr weit führen lasse, und doch dabey seinen Ge-
schmack u. Nutzen wohl behalte. Der andre ist in dessen
Nachbarschafft zu Altwasser, wovon schon ehemahls
Herr Caspar Thym, Practicus in Schweidnis und
Lic. Sigism. Grals geschrieben. Desselben Eigenschaf-
ten hat erst in letztverwichenem Jahre der hochbe-
rühmte Hr. Hofrath Hoffmann in Halle in einer be-
sondern Disp. de Acidulis Veteraquensibus in Si-
lesia, vulgo vom Altwasser Sauer-Bruppen, gründ-
lich untersucht, wozu damahls den von Hoch Frey-
herrl. Herrschafft Chamare überschickten Brunnen
selbem von Leipzig aus zu übermachen, die Ehre ge-
habt habe.

a) Monf. Perrault in dem IV. Tom. seiner Essais de
Physique, und zwar in der XI. Diss. woselbst er ad



wichtig ist, sagen sie, so ist es immer rohe, es bleibt zu lange im Magen und verursacht Colic etc. Aber obwohl die Leichtigkeit des Wassers eine der vornehmsten Kennzeichen von seiner Güte ist, so ist doch die Ursache nicht wichtig genug, daß wir einem leichten Wasser den Vorzug geben müssen, wie wir bald sehen werden. Andere bilden sich ein, es sey genug, wenn ein Wasser helle, durchscheinend und ohne Geschmack ist. Das ist wider ein Irrthum; denn es giebt oft sehr ungesund Wasser, das alle diese Eigenschaften hat. Aber zu was Ende halten wir uns noch länger bey denen unterschiedenen Ursachen auf, so das gemeine Volk von der Güte des Wassers anzuführen pflegt; wir wollen die Sache mit bessern Philosophischen Augen ansehen.

Man wird leicht zugestehen, daß das vorzüglichste unter allen Wassern ohne Widerspruch dasjenige sey, das im Stande ist alle diejenigen wunderbaren Wirkungen zu thun, die wir dem gemeinen Wasser beygelegt haben. Also dünckt mich, das beste Wasser sey das, so am wenigsten
 D 2 mit

bonitatem aquarum examinandam unterschiedene Versuche angestellt, hält dasjenige Wasser vor das beste, was geschwinde warm wird, die Unreinigkeiten hinweg nimmit, sehr leicht ist, und die Seife wohl auflöset. Meiner Meynung nach ist des Plinii Urtheil das beste, wenn er schreibet: *Dos præcipua, quæ in Aqua expeditur, est, ut aëri quam simillima sit, hoc est, levis, perspicua, odoris & saporis expertis, tenuis & prona ad calorem & frigus facile suscipiendum.*



mit ungleichen Theilen , zumahl mit minerali-
 schen vermischt ist. Ich sage, das am wenigsten
 vermischt ist; denn es ist unmöglich, ein ganz
 vollkommen reines und von allen fremden und un-
 gleichen Wesen befreyetes Wasser zu haben;
 und ein solch gar gereinigtes Wasser würde über
 dieses, daß es mit in dem Zustande, wie unsre Sa-
 chen sind, unmöglich scheint, zur Nahrung der
 Pflanzen und Thiere ganz und gar nichts nütze
 seyn. Denn sofern das Wasser den Pflanzen
 Nahrung giebt, welches eine Sache ist, daran
 man vernünftiger Weise nicht zweifeln darf,
 so geschieht es so, wie ich schon gesagt habe, daß
 es nehmlich das unterschiedene Wesen, woraus
 die Pflanzen bestehen, fahren läset und an dies
 selben anlegt.

Sofern es denen Thieren Nahrung giebt, so
 ebenfalls eine Sache ist, die nicht zu läugnen steht,
 so geschieht es dadurch, wenn es denselben die
 wässerichten Theilgen, die beständig fort fliegen,
 wieder ersetzt, und eben, wie in den Pflanzen, die
 Theile, mit denen es von Natur versehen ist, hen-
 gen läst. Ich begehre hier bloß von den Theilen
 zu reden, die zwar weder unsre Sinnen noch der
 Fleiß und Gedult der geschicktesten Chymicorum
 bisher haben entdecken können, von deren würckli-
 chen Existenz uns aber die Vernunft und Erfah-
 rung gnungsam überzeuget.

Eine Probe, daß ein solches Wasser, so am we-
 nigsten mit ungleichen Theilen vermischt ist, allem
 andern weit vorzuziehen sey, ist diese, daß es am
 flüßig-

flüßigsten und folglich auch am geschicktesten ist, die festen und trocknen Speisen, die irdischen, oelichten und klebrichten Theile unsers Körpers zu durchdringen, aufzulösen und zu zertheilen. Und da es in Ansehung seiner Flüssigkeit auch sehr subtil und leicht zu bewegen ist, so ist klar, daß sich dassjenige Wasser, so mit ungleichen Theilen am wenigsten vermischt, und folglich auch am flüßigsten ist, sich viel leichter und in weniger Zeit in den kleinsten Zwischen-Raum derer Theile, woraus die Säfte unsers Leibes bestehen, insinuire, und daß es nachher aus eben der Ursache in die aller-kleinsten Gefäße dringe. Was kommt nun aber heraus? Dieses, daß es die Theile der flüßigen Säfte, indem es dieselben aus einander sondert, auflöset und ungernein verdünnet, und die Theile der Luft, so darinnen enthalten, aus einander wickelt und neue davor hinein bringt; diese Luft- Theilgen machen sich los, zermalmen alles, was sie umgiebt, und vermehren dadurch die Flüssigkeit unsrer Säfte. Es führet unsre Säfte in die verborgensten Orter: welches von unumgänglicher Nothwendigkeit ist; denn da sie größtentheils aus irdischen, dicken und salzigten Theilen bestehen, so haben sie ein auflösendes und so kräftiges vehiculum vornöthen, als das Wasser ist. Eine Probe von dem, was ich sage, ist dieses, daß ein langer Gebrauch des Wassers öftters im Anfange die Verstopfung hebet, und ganz sicher denen vorbeugt, die nachher entstehen könnten.



Aber ein sehr leichtes und flüßiges Wasser giebt nicht allein in unsern Säfften solche gute Würckungen von sich; denn indem es das festeste Gewebe unsrer Fibern durchdringt, so befeuchtet und erweicht es dieselben und giebt ihnen den natürlichen Grad der Geschmeidigkeit, den sie vonnöthen haben, und folglich werden sie einzig und allein vom Wasser ernährt. Denn da es aus dem Gewebe der festen Theile wieder heraus geht, es sey nun durch die Ausdünstung, so von der Hitze in unserm Körper verursacht wird, oder durch die häufige und fast unablässige Zusammenziehung dieser Theile, so geschieht eben das, was sich in den kleinen Canälen der Pflanzen ereignet; indem es heraus geht, wirfft es die ungleichen Theilgen von sich, womit es natürlicher Weise angefüllt ist, sowohl auch derjenigen, die es in unserm Körper an sich nimmt; und auf diese Manier werden die festen Theile der Thiere ernährt und in ihrem natürlichen Zustande erhalten.

Wird es äußerlich gebraucht, und ist die Rede vom Befeuchten und Erweichen, so ist klar, daß das Wasser, so das flüßigste und folglich am wenigsten mit andern Theilen vermenget ist, vorzuziehen sey. Denn es dringet viel leichter durch die festen Theile, und vermischet sich mit den Säfften. Ja es ist unmöglich, daß nicht ein trübes und unflüßiges Wasser auf der Haut etwas Dickes zurücke lassen solte, das die Luftlöcher verstopffen kan, welches aber nicht geschieht, wenn man sich

in

in einem reinen und wenig vermengten Wasser badet.

Ein Wasser, so sehr vermischt, das ist, sehr schwer, unklarig und trübe ist, thut nicht die Helffte von den guten Würckungen, die es thun sollte, und also würckt es auf eine sehr mangelhafte Weise. Denn da es weit dichter, und folglich nicht so flüßig, noch zur Bewegung so geschickt ist, so löset es die Speisen nur unvollkommen auf, und dringet nicht innerlich in unsre Säffte hinein. Folglich ist der Nahrungs-Safft grob und unvollkommen, und das Geblüte dicke, klebricht und zähe. Daher entstehet eine Menge langwieriger Kranckheiten, die verursacht werden durch das Nachlassen, und Verweilen der flüßigen Säffte in den Gegenden, wo die Bewegung des Geblütes sehr langsam ist, als in den Drüsen und Eingeweiden des Unter-Leibes. Denn einer von denen erforderlichen Haupt-Umständen den Umlauff des Geblütes in den Gefäßen leicht u. geschwinde zu machen, ist ein gnungsame Grad der Flüßigkeit im Geblüte, die es von einem leichten und flüßigten Wasser jederzeit bekommt, und wovon es durch ein trübes, schlammichtes und schweres Wasser wieder beraubt wird. Auf die Langsamkeit und Verdickung des Geblütes folget nothwendig der Mangel der Ausdünstung; denn die Menge der Materie, welche durch die unbegreiflichen Gänge der Ausdünstung fortgeheth, richtet sich nach der Geschwindigkeit und Flüßigkeit des Geblütes, wenn man



nehmlich zum Voraus setzt, daß der Diameter iederzeit einerley sey. Und wenn sich zu allem Unglück diese kleinen Gänge wieder zusammen ziehen, welches denn wegen beständiger Veränderung der Luft und unsrer Lebens-Art nothwendig zum Vfftern geschiehet, so wird die Ausdünstung bey nahe gänzlich unterdrückt; daher entstehen wechselnde und anhaltende Fieber, Entzündungen, wenn sich was Unreines angefest, u. s. w. Das ist aber noch nicht alles; dergleichen schlimme Eigenschaften des Wassers äussern sich auch an den festen Theilen. Die Schweiß-Löcher, wodurch sich das mit wahrhaften Theilen verlehene Wasser in das Gewebe der Fibern hinein schleichen sollte, werden durch die klebrichten, dichten und groben Theile unsrer Säfte, die sich daselbst anlegen, verstopfft; und eben dadurch wird die Nahrung der festen Theile sehr unvollkommen gemacht. Die Fibern, so von allen Seiten mit dichten und langsam lauffenden Säften umgeben sind, verstarren, verlihren ihre Bewegung, und würcken ganz unvollkommen. Was entstehen aber daraus nicht vor Ungelehenheiten? Es würde zu lang währen einen Abriß davon zu machen, und ich glaube davon schon genung gesagt zu haben, um zu beweisen, daß es von der äußersten Wichtigkeit sey, ein Wasser aufzusuchen, das gut und gesund sey.

Wir wollen doch noch eine Anmerckung von dem Gebrauch der Mineralischen Wasser machen. Man ist gnungsam überzeugt, daß ein mit
Minera-

mineralischen Theilgen vermischtes Wasser nicht
 gut sey einen ordentlichen Gebrauch damit vorzu-
 nehmen; aber da sich Fälle ereignen, wo der-
 gleichen Wasser wunderbare Wirkung thut, so
 geschieht es öftters, daß sich viel Personen dessel-
 ben ohne Noth und einige gar recht lange bedie-
 nen. Das sind aber zwey Dinge, die ich zur
 Gesundheit ganz und gar vor schädlich halte;
 Denn es ist nur sodann gesund, wenn man die
 festen Theile der Eingeweyde reizen und die
 Säfte, so sich daherum angelegt oder ungemein
 langsam zu lauffen angefangen haben, wegneh-
 men will; zu aller andern Zeit aber sind sie schäd-
 lich, zumahl, wenn man gesund ist; da lassen sich
 die festen Theile nicht ohne Schaden reizen und
 eine ansehnliche Menge der Säfte, die sie in sich
 enthalten, ausjagen. Ein allzulanger Gebrauch
 von dergleichen Wasser hat öftters verdriekliche
 Folgen nach sich gezogen; und das ist durch die
 Erfahrung mehr als zu sehr bestätigt wor-
 den. (b)

Aber es ist nicht genug, daß wir examinirt ha-
 ben, was vor Beschaffenheit das schlechte Was-
 ser

D 5

b) Daher verdient dieses wohl eine reife u. gnungsame
 Überlegung, wenn manche Medici verordnen wol-
 len, Jahr aus Jahr ein dergleichen mineralisches
 Wasser, als Sauer-Brunnen u. s. w. zu gebrauchen,
 da es nicht nur endlich der Natur zur blossen Gewohn-
 heit und also nicht zuträglich, sondern auch wohl gar
 schädlich wird, und mag wohl auch in diesem Stücke
 das axioma considerirt werden: Ne quid nimis.



ser haben müſſe, wenn es gut und geſund ſeyn ſoll, wir müſſen auch Mittel erfinden, das Waſſer kennen zu lernen; das alle dergleichen gute Ei- genſchaften in ſich hat. Wenn wir alles wohl unterſuchen, ſo finde ich nicht mehr als 3. Dinge, die als ſo viel gewiſſe Regeln von der Güte eines Waſſers zu urtheilen dienen können. Die ſind folgende: Es muß leichte, klar oder durchſcheinend, und unſchmackhaft ſeyn.

Man kan in der That ſagen, daß die Leichtigkeit eines von den Haupt-Kennzeichen der Güte eines Waſſers ſey. Denn wenn es ſehr dicke und vermiſcht iſt, ſo iſts klar, daß es überhaupt viel wägen muß, weil ſich die Schwere allezeit nach der Menge der Materie unter einer gleichen Laſt richtet.

Alſo kan man gewiß das verſichern, daß alles ſchlechte Waſſer, ſo dicke und ſchwer iſt, ungemeyn vermiſcht, und ſolglich zur Geſundheit nicht ſo dienlich ſey, als ein ander Waſſer, ſo leichter und nicht ſo gemiſcht iſt.

So viel möglich muß man ſich iederzeit zum ordentlichen Geträncke ein durchſcheinendes und helles Waſſer ausſuchen: denn da hat es gemeinlich keinen übeln Geſchmack, es iſt auch viel angenehmer und weit geſunder, als ein trübes u. ſchlammichtes Waſſer. Doch hat man dieſes letztere bisweilen gewiſſen Spring-Waſſer vorzuziehen, das würcklich weit klärer und durchſcheinender, aber zugleich auch weit ſchwerer iſt als manches ſchlammichtes und trübes Waſſer, als

z. E. das Wasser aus der Seine, zumahl ein wenig unterhalb Paris. Aber aus 2. Wassern, die gleich leichte sind, ist es allemahl besser das zu erwählen, so klar und durchscheinend besunden wird. Wodurch aber das Wasser trübe gemacht wird, das sind gemeinlich die irdischen und sandigten Theile, womit es vermischt ist. Dergleichen Substanzen verdicken das Blut ungemein und verursachen gar offters den Blasen- und Nierenstein, denn sie führen viel Sand und irdisches Wesen ins Geblüte. (c)

Nach der Leichtigkeit kan man sagen, daß eine der besten Proben von der Güte des Wassers die Unschmackhaftigkeit sey. Denn insgemein kan es mit einem irdischen Wesen, mit Schwefel, Salz und andern mineralischen Substanzen auch nur

c) Dannhero ist das eine sehr heylsame Warnung, die der mehrmahls gelobte Engländer Mart. Lister, bey dem Ende seiner Dissertationis Medicinalis de calculo humano thut, wenn er schreibt: es sollten diejenigen, deren Nieren oder Blase bereits geschwächt und folglich zu Erzeugung des Steines sehr geneigt wären, sich ja wohl in acht nehmen, daß sie sich der Sauer-Brunnen und anderer mineralischen Wässer nicht zu lange bedienen, viel weniger ganze Jahre ohne Absessen solche gebrauchten, weil sonst eben durch den langwierigen Gebrauch derselben ein Stein nach dem andern von neuen bey ihnen erwüchse. Und der berühmte Pohlenische Scribente, Onuphrius Bonfiglius, schreibet in seiner Diss. de Plica Polonica, die Ursache dieses Übels dem in Pohlen befindlichen dicken, fetten und schlammichten Wasser meistens zue.



nur etwas weniges nicht vermischet seyn, ohne in dem Werkzeuge des Geschmacks einige Empfindung zu erregen. Dadurch werden wir eben gewiß, daß es kein Theilgen in sich enthält, das seiner Natur nach geschickt sey unsern Körper zu verderben. Doch ist diese Regel nicht immer so gewiß und zulänglich, es giebt unschmackhafte Wasser, die doch mit ungleichen und schädlichen Substanzen vermischet sind; da muß man seine Zuflucht zur Destillation, und zu den unterschiedenen Mitteln nehmen, deren sich die Chymici bedienen, um die Natur des Wassers kennen zu lernen.

Ich habe jetzt nichts mehr übrig, als zu zeigen, welches das Wasser sey, so alle die Eigenschaften, davon wir geredet haben, in sich enthält. Ich habe schon gesagt, daß unter dem Wasser ein grosser Unterscheid anzutreffen sey. Denn man hat angemerckt, daß das leichteste das hellste, das reineste das unschmackhafteste, das subtilste und das flüchtigste unter allen, das Regen-Wasser sey. Man hat in der That die Ausziehung der Dünste von der Sonnen, als eine Art von einer reinen unschmackhaften natürlichen u. zu gleicher Zeit sehr nothwendigen Destillation anzusehen. Bloß die subtilen und leichten Theilgen erheben sich, die dicken, festen und schweren steigen nicht in die Höhe. Daher kommts, daß die wässerichten Dünste, so aus dem Meer, aus Seen, Märsen, Flüssen, Thieren und Pflanzen in die Höhe gehen, alle gleich rein und unschmackhaft sind.

Eine

Eine Menge von Experimenten beweiset,
 daß das Regen-Wasser das reinste, das süßste
 und das flüchtigste, folglich auch am wenigsten ver-
 mischt sey. d) Alles, was man im Regen-Wasser
 kochen oder sieden läßt, hat würcklich einen bessern
 Geschmack, als im Fließ- oder Brunnen-Wasser:
 welches ein Beweis ist, daß es die Natur der Ebe-
 rer nicht so verändert, und daß es folglich viel rei-
 ner und mit ungleichen Theilen nicht so vermischt
 ist. Es ist viel geschickter, als ander Wasser aller-
 hand Arten vom Fleisch, von Säfften und von
 Fischen, sie seyn aus dem Meer, oder aus Flüssen,
 zu erweichen, zu durchdringen und kochend zu ma-
 chen; ja es löset selbst knorplichte und beinichte
 Substanzen auf. Wenn man Seiffe recht auf-
 lösen und Leinwand waschen, reinigen oder blei-
 chen will, so nimmt man seine Zuflucht zum Re-
 gen-Wasser, welches hierzu besser dienet, als
 Brunnen- oder Fließ-Wasser. Die Chymici
 bedienen sich des Regen-Wassers um den calcem
 auri, das aurum fulminans u. s. w. zu edulcori-
 ren, und sie kommen damit besser fort, als mit ei-
 nem andern Wasser, was es auch vor welches sey.
 Die Becker haben öffters bewiesen, daß es besser
 sey sich des Regen-Wassers zu bedienen, um
 den Zeig zur Gährung zu bringen: ja man hat
 angemerckt, daß das Brodt, so mit Brunn- oder
 Fließ-Wasser eingemacht worden, niemahls so
 gut und so leichte sey, als wozu Regen-Wasser
 genommen worden. Auch ist den Gärtnern die
 herrliche

d) Siehe hiervon den ersten Theil p. 26. sqq.



herrliche Eigenschafft des Regen-Wassers nicht unbekannt; denn wenn sie sich dessen zur Befruchtung ihrer Gärten gebrauchen, so wachsen die Pflanzen und Kräuter desto besser, und haben mehrern Nutzen davon. Auch die Mäurer, wenn sie ihren Gyps zubereiten wollen, beweisen alle Tage, daß das Brunn- oder Fließ-Wasser vor sie besser sey, als das Regen-Wasser, und daß es dem Gypse mehr Zusammenhang und Verbindung gebe; das beweiset, daß das Regen-Wasser nicht so vermischt und zum Auflösen viel geschickter sey. Man hat auch angemerckt, daß unterschiedne Tincturen, als von Thee, Salbe u. s. w. viel besser und weit stärker sind, wenn man sich des Regen-Wassers dazu bedient.

Fragt man mich: zu welcher Jahrs-Zeit man solches einsammeln solle? so antworte ich: im Monath März, oder zu Anfang des Frühlings; weil sodann das Erdreich noch nicht sehr durchwärmt, noch die Sonne zu sehr brennend, und also die Luft noch nicht mit den schädlichen Ausdünstungen angefüllt ist, womit sich das Wasser vermischen könnte, wenn es herab fällt, oder zu der Zeit, da sich die Dünste zusammen stossen und verdicken, um die Regen-Tropffen zu formiren. Man muß es auch nicht im Winter sammeln; denn zu der Zeit, da die Sonne nicht mehr so viel Krafft hat, da haben Luft und Wasser auch nicht mehr so viel feurige Theilgen in sich, deren Bewegung doch zur Flüssigkeit des Wassers viel beyträgt. Doch ist dergleichen Vorsicht nicht absolut

solut

solut nöthig, und die Erfahrung zeigt uns, daß es fast gleichgültig sey das Regen-Wasser zu sammeln, zu welcher Jahres-Zeit man wolle.

Nun das Regen-Wasser wohl aufzubehalten, muß man solches in wohlverschlossene irdene Gefäße thun lassen, damit es durch die äußerliche Luft oder vielmehr durch die unterschiednen Theilgen, womit sie vermischt ist, nicht verderbt werde. Man muß aber nicht das sammeln, was von Dach-Rinnen fällt; es ist solches gemeinlich mit Staube, der sich auf die Dächer anlegt, und mit Unflath, der sich in den Rinnen sammlet, vermischt: daher kommts, daß ein solches Wasser, das man auf dergleichen Art sammlet, immer einen üblen Geschmack hat. Man kan sich grosse Gefäße anschaffen, die setzt man mitten in einen Garten oder aufs freye Feld, und faßt das Wasser auf, nachdem es starck regnet. Mit einem Worte: man mag es hiermit machen, wie man will, es liegt nichts daran, wenns nur rein ist.

Nach dem Regen-Wasser hat das Gieß-Wasser der Güte nach den Rang. Sa es giebt Flüsse, deren Wasser so gut, so gesund und so rein ist, daß es kaum dem Regen-Wasser nachgiebt. Die Flüsse nehmen ihren Ursprung von den wasserichten Dünsten so gut, als der Regen. Die Dünste fallen anfangs gewöhnlicher Weise auf die Berge als ein Regen, Schnee, Thau oder unter andrer Gestalt; wenn sie hierauf nach und nach in die Oeffnungen der Felsen eingedrungen, gehen sie in die ausgehöhlten Behältnisse fortbar
ner



ner Berge, daraus entstehen nachher Quellen, und von diesen vereinigten Quellen Flüsse. (e) Aber wie es ordentlich zu geschehen pflegt, daß dergleichen Wasser große Flecken Erdreichs durchläufft und durch viele Orter streicht, wo es Substanzen von allerhand Eigenschaften giebt, als Kreyde, Thon, mineralische Adern u. s. w. so ist es kein Wunder, daß das Fließ- Wasser mehr vermischt, und nicht so rein ist, als das Regen-Wasser. Doch ist gemeiniglich das Fließ-Wasser in einiger Weite vom Quelle nicht mit mineralischen Substanzen vermischt; denn weil die Mineralien sehr schwer sind, und der Lauff der Flüsse sehr lang ist, so fallen die mineralischen Theilgen zu Boden. Bloß die sandichten und irdich-

e) Diese Meynung hat dem Neapolitanischen Jesuiten, Nic. Parthenio Giannettasio, nicht gefallen wollen, daher er solche in seinem artigen Tractätgen, so er Ver Herculanium benennt, u. zu Neapolis 1704. in 8. edit hat, in Zweifel gezogen. Es hat aber dieselbe nicht nur in den uralten, sondern auch in den neuern Zeiten bey den meisten Gelehrten Beyfall gefunden, wie sie denn in denen Transactionibus Anglicanis, A. 1692. num. 192. p. 468. seqq. von dem oben belobten gelehrten Engelländer Edmund Halley gründlich defendirt worden. Schon An. 1689 schrieb Casp. Bartholinus eine a parte Diss. Physicam de Fontium Fluviorumque origine ex pluviis, so zu Coppenhagen in 8. heraus kam, und An. 1697. kam Dominici Guglielmini, Doctoris primarii Mathematici Gymnasii Bononiensis & Membri Academiae Regiae Scientiarum Della natura de Fiumi Trattato Fisico-Matematico zu Bononien in 4. heraus, worinnen diese Meynung weitläufftig abgehandelt und untersucht worden.

irdichten Theile werden mit fortgeführt; denn weil sie viel leichter sind, so halten sie sich auch viel leichter und länger, als die mineralischen; sonst ist überhaupt kein Ort, wo der Canal eines Flusses nicht mit irdichter und sandichter Materie angefüllt ist, und da die Flüsse der Würckung von der Sonnen beständig unterworfen sind, so steigt der flüchtigste und beweglichste Theil, als Dünste in die Höhe, und der dichteste bleibt zurücke. Ein Beweis hiervon sind die ungemeynen häufigen Dünste, die ohne Unterlaß in die Höhe gehen. Ja man sieht in Africa, wo die Hitze überaus groß ist, daß sich ganze Flüsse in die Sandegenden ergießen, ausdünsten und gänzlich verschwinden, anstatt daß sie sich, wie einige geglaubt haben, in die Canäle hinein ziehen, um nachher ins Meer zu fallen.

Man bemerckt einen grossen Unterscheid beym Fließ-Wasser in Ansehung seiner Güte. Das Wasser aus einem geschwinden Flusse, der über einer Höhe herab fließet, die weit oder weniger vom Quell entfernt, ist unterschieden von dem Wasser eines Flusses, der langsam fließt und vom seinem Quell entfernt ist. Denn wenn ein Fluß sehr schnell ist, so ist sein Wasser gut, rein und leicht, weil es sich öfters erneuert und alles, wodurch es kan verderbt werden, mit sich fortführt. Seine dichten Theilgen werden durch die grosse Bewegung des Wassers zermalmt und verdünnt, und fallen zu Boden oder werden so subtil, daß sie der

ater Th.

E

Gr

Gesundheit nicht den geringsten Schaden thun können.

So ist es aber mit langsamen und bey nahe schlaffenden Flüssen nicht beschaffen. Sie führen Wasser, das immer schwer, trübe, vermischt, und nicht so gesund ist, als ein andres. Daher kommt, daß das Wasser im Rhein und in der Rhone, welches 2 überaus schnelle Flüsse sind, viel leichter und viel reiner ist, als von vielen andern Flüssen; Ein Beweis von seiner grossen Leichtigkeit ist dieses, daß die Schiffe so den Mayn hinunter gehn, so bald sie in den Rhein kommen, in besagtem letztern Flusse viel tieffer einschneiden, als in dem ersten. Eben so ergehts den Schiffen, welche die Saone herunter, und in die Rhone gehen. In der That hält sich das Wasser des letztbenannten Flusses viele Jahre durch in irdenen Gefässen ohne umzuschlagen, und ist bey nahe so leicht, als Regen- oder Röhr-Wasser. (a) Auch steht zu bemercken, daß die Fische aus schnellen Flüssen viel besser sind, als die aus trüben, schlammichten und langsamen Gewässer.

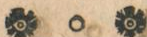
3. E. das Wasser aus der Seine ist nicht so gut, als man insgemein vorgiebt; es ist zu sehr vermischt u. zu langsam, zumahl von Paris aus bis zu seiner Mündung, weil sein Lauff, je näher er zum Meere kommt, immer mehr und mehr nachläßt, und weil er eine unzählliche Menge Unreinigkeiten mit sich fort nimmt, die zumahl in Paris hinein geworffen werden, als welcher

Stadt

a) Siehe den ersten Theil, p. 29.

Stadt er zum allgemeinen Ausguß dienen muß. Ja es ist ganz erstaunend, daß man in einer so grossen Stadt, und in einer Haupt-Stadt das verträgt, daß die Quelle aller der Gesundheit ungemein schädlichen Unreinigkeiten, nemlich das Hospital, mitten in der Stadt und am Ufer eines Flusses sey, dessen Wasser zum Fleisch-Kochen, zum Brodt-backen, und tausend andern nöthigen Lebens-Mitteln dienet. Denn es ist gewiß, man sage auch was man wolle, daß die aufhörliche Fäulniß, so aus dem Hospital heraus gehet, das Wasser ganz und gar ansteckt. Und ob zwar dergleichen Anstecken nicht augenscheinlich ist, so verhindert doch solches nicht, daß es nicht wirklich sey, und daß nicht endlich unsere Körper böse Eigenschaften nach und nach an sich ziehen, was durch sie tausenderley Krankheiten unterwürffig gemacht werden, die man ganz unrecht andern Ursachen zuschreibt. (b) Warum setzt man nicht das Hospital unterhalb Paris, auf eine halbe
 E 2 Meile

b) So schreibt Jo. Mich. de Kozamero, Med. D. inclyti Ducarus Teschinensis Physicus u. Collegii Nar. Curios. Collega in seiner 1715. zu Breslau, in 8. editen Dissert. de Peste p. 38. Nosocomium valde a civitate remotum esse debet, ne inde gas vel effluvia aëri perpetuo se admiscant adeo facile ad civitatem diffundantur, & in loco, ubi ventus non multum versus civitatem flare solet, nec etiam prope viam publicam, aut alium locum, ad quem negotium quoddam hominum frequentiam accessit, sed ab omni consortio humano, quantum possibile, segregatum esse debet. Aber wider alle diese schöne, vernunftmäßige und vorsichtige Regeln, wie und an



Meile ohngefehr von der Stadt, am Ufer des Flusses? Ein anderer klarer Beweis, daß das Wasser aus der Seine nicht so gut ist, wie man vorgiebt, ist dieser, daß solches ordentlicher Weise niemahls unschmackhaft, klar, noch durchscheinend, wohl aber schwerer ist, als das Regen-Wasser.

Vorizzo wollen wir von Brunnen reden. Ihr Ursprung ist mit der Flüsse ihrem unumgänglich einerley, (c) aber das Wasser ist überhaupt nicht so gesund. Denn es varirt nach Beschaffenheit des

was vor einem Ort ein Hospital zu erbauen sey, haben die sonst so klug seyn wollenden Herren Franzosen ziemlich geschlegelt, indem sie dasselbe just mitten in die Haupt-Stadt ihres Landes, worüber sich also ihr Herr Landsmann billig zu beschweren Ursache hat, gebauet.

c) Ich habe die Meinungen pro und contra hiervon bereits im ersten Theile p. 32. sq. angeführet, vorizzo will ich nur noch zweyer Autorum erwehnen, die dem hier angegebenen Sage völlig beystimmen; der erste ist ein Engländer Rob. Plot LL. D. Custodiæ Musæi Asmoleani Oxoniæ Præpositus & Regiæ Societatis Londini Secretarius, der de A. 1685. ein Tentamen philosophicum de origine fontium in 8. herausgegeben, so in den Latein. Act. Erud. selbigen Jahres p. 535. recensiret worden. Der andre ist Franc. Bayle, Doct. Med. & in studiorum Universitate Tolosana Liberalium Artium Professor, welcher T. II. & III. seiner Institutionum Physicarum, so zu Thoulouse 1704. in 4. heraus gekommen sind, dieser Meinung ebenfalls beypflichtet. Von alle denen aber geht der den Gelehrten nicht unbekannt Jo. Gratianus in seinem oben angeführten Examine Thermarum Patavinarum gänglich ab, und hält das

des Erdreichs, nach den unterschiedenen mineralischen Gängen, wodurch es fließet zc. Daher kommts, daß man selten solch Quell-Wasser findet, welches rein und von aller augenscheinlichen Vermischung befreyt, und anbey so dünne und leichte ist, als das Regen-Wasser. Das meiste giebt bey der Destillation ein Hauffen Erde von sich, ja vieles ist mit allerhand Erzk vermischet. Das kommt daher, daß ein Quell-Wasser von Erzk-Gängen nicht weit ist, und also nicht Zeit hat, die mineralischen Theile, womit es angefüllet ist, abzulegen. Denn dergleichen Wasser läßt erst nach und nach die mineralischen Theilgen fahren, wenn es nehmlich lange geflossen und einen grossen Strich Erdreich bewässert. So bemercket man auch zum öfftern bey mineralischen Gewässer an ihrem Quelle; daß solches dergleichen zu seyn aufhört; wenn es sich einige Weite davon in einen Fluß verschießet. Andere fahren fort mineralisch zu seyn, zumahl wenn ihre Lauff nicht zu lang ist, bis zu einem Flusse; denn sobald die mineralischen Theile in einen Fluß kommen, und sich also in einem weit leichtern und ausgebreiteten Wasser befinden, so fallen sie in solchem Wasser in kurzer Zeit zu Boden.

Man hat angemercket, daß weder das Brunnen- noch das Fließ-Wasser so gut, als das
 E 3 Regen-

vor die wahrscheinlichste Meynung, daß das Brunnen-Wasser von denen in dem Schooße des Erdbodens verborgen liegenden Seen seinen Ursprung nehme.



Regen-Wasser, zu Kochung des Fleisches, der Garten-Früchte zc. Brodt zu backen, zum Färben u. s. w. weil erstgemeldtes Wasser viel dicker und vermischter ist, als das Röhr- oder Regen-Wasser.

Wenn sowohl ein Quell- als Fließ- Wasser leichte, rein, klar, durchscheinend und unschmackhaft ist, so ist das ein Kennzeichen, daß es gut sey. Mit einem Worte, das beste Wasser ist dasjenige, so der Natur des Regen-Wassers am nächsten kommt. Gemeiniglich findet man die besten Quellen am obhangenden Gebürge; denn das Wasser fällt ordentlicher Weise aus einem Behältniß, so nahe an der Fläche und dem Gipfel des Gebürges befindlich, herab, wo man vor ordinar keine Erz-Gänge antrifft, und der wenige Raum, so zwischen der Fläche des Gebürges und dem Behältniß, und zwischen dem Behältniß und den Quellen ist, macht, daß es nicht Zeit hat sich mit Erde zu vermischen.

Die Quellen, so in einem leimichten u. sandichten Erdreich fließen, sind auch gut; denn man hat dergleichen Materien als vortreffliche natürliche Filtra anzusehen, die das meiste mineralische, dicke und irdische Wesen des Wassers zurück halten. Die Quellen, so in niedrigen Orten oder am Fusse des Gebürges befindlich, sind nicht so gesund, denn sie sind gemeiniglich nicht so lebhaft, und weil sie von ihrem Behältniß an einem großen Strich Erdreichs und mineralischer Gänge, womit fast alle Berge angefüllet sind, durchlaufen,

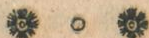
fen, so sind sie fast immer dicke und sehr vermischet. (d) Auch sind diejenigen, so auf der Spitze des Gebürges sind, nicht allemahl die besten; den sie nehmen die meiste Zeit ihren Ursprung aus dem auf einem benachbarten Berge gleich über der Quelle befindlichen Behältniß her; damit aber das Wasser in sothane Oerter lauffe, so muß es durch hohle Oeffnungen in den Berg herab steigen, worinnen das Behältniß befindlich, und muß wieder durch andere Oeffnungen, so mit den ersten communiciren, und zur Quelle hingehen, zurück lauffen; nun ist es aber fast nicht möglich, daß das Wasser so einen grossen Raum durchlauffe, zumahl im Gebürge, ohne unterwegs einen mineralischen Gang oder ein anders Wesen anzutreffen, mit dem es sich im Vorbeygehen vermischet.

Viel Leute versichern, wenn man wolle gut Wasser haben, so müste man es kochen lassen, indem sie sich einbilden, das Feuer verbessere die Rohigkeit des Wassers, und mache solches viel leichter. Aber wosern man nicht die Vorsicht gebraucht, den Topff, worinnen man das Wasser aufkochen läßt, wohl zuzudecken, so vermehrt das Feuer die Rohigkeit, anstatt daß es selbe verbessert.

E 4

sen

d) Das hat sonderlich M. Peter Kolbe in seiner Reise an das Capo de bonne Esperance im 18. 19. und 20. Send: Schreiben dargethan, daß nehmlich das Wasser, so oben am Gipffel eines Berges entspringt, viel stärker, viel klarer und weit gesünder sey, als das, so unten am Fuße eines Berges seinen Ursprung nimmt.



fern folte. Denn ein rohes Wasser ist nichts anders als ein überaus dickes und vermischtes Wasser; nun macht aber das Feuer, daß das flüchtigste, leichteste und subtilste Wesen verfliehet, und das dichteste und irdische im Wasser bleibt, vereiniget sich, und wird unfähig sich mit unsern Säften gänzlich zu vermischen, und in das Gewebe der festen Theile unsers Körpers hinein zu dringen. Wenn man aber die Vorsicht braucht, den Dofp zu Verhinderung der Ausdünstung wohl zudecken, so kan man das Brunnen- und Stieß-Wasser lassen warm werden, und etwas wenig aufkochen, so wird es um desto besser seyn. Denn sodann verursacht das Feuer eine grosse Bewegung im Wasser, und zermalmet die dicken und irdischen Theile. (e) Was das Regen-Wasser anbelangt, so ist es unnöthig dasselbe erst abzukochen, weil es ohnedem schon so ist, wie es natürlich seyn soll.

Weiter ist nun nichts mehr übrig, als die Menge des Wassers zu bemessen, deren man sich bedienen soll. Ich will demnach sagen, wenn wir recht verfahren wolten, so solten wir nach dem Exempel vieler Nationen vor ordinair nichts als Wasser trincken, (f) und ist es also was unnüzes

e) Conf. Dionys. Papini, M. D. Math. PP. Marp. Consil. Hasiac. ac Regiæ Societat. Londinens. Socii Ars nova ad aquam Ignis adminiculo efficacissime elevandam. Frf. ad Mœn. 1707. in 8.

f) Unter viel tausend Exempeln solcher Personen, denen blosses Wasser zu trincken beliebig gewesen, will

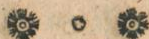
nühes gesunden Personen hierinnen ein Maaf vorzuschreiben. Unterdessen sind ohngefehr 2. oder 3. grosse Gläser voll Wasser, wenn man aus dem Bette aufstehet, und anderthalb oder zwey Stunden nach jedweder Mahlzeit eben so viel, meines Erachtens, das vortrefflichste Präservativ wieder allerhand innerliche Kranckheiten. (g)

E 5

Des

ich nur wenige anführen. Des Rondeletii habe ich bereits oben im ersten Theil. p. 55. Meldung gethan, von Roberto Cooke aber, einem Engländer, wird in den Supplem. III, der Latein. Actor. Eruditor. p. 382. gedacht, daß derselbe niemahls Fleisch gesessen, auch keinen andern Trunc als Wasser zu sich genommen, und doch sein Leben hoch gebracht. Und in dem Staat von Portugall wird p. 8. erzählt, daß der ehmalige König in Portugall Petrus II. nichts als Wasser getruncken, auch den Wein nicht einmahl riechen, noch jemanden um sich leiden können, der Wein getruncken; dahero seine Grandes, wenn sie ihm bey Hofe aufwarten wollen, selbigen Tag über des Weins sich enthalten müssen.

g) Ich meines Ortes will noch eines hinzusetzen und treulich rathen, wenn man des Abends zu Bette gehet, ein oder zwey Gläser Wasser auszutrincken, sonderlich wenn man zuvor vom Weine eine zu starke Dosis eingenommen. Was dergleichen Praxis vor eine heilsame Wirkung thue, will ich nicht mit meinen, sondern mit eines wackern und redlichen Mannes Worten thun, der also urtheilet: "Indem der Schlaf ein nothwendig Stücke zum Leben und ein Fürbild des Todes, so soll selbiger süsse und ruhig" seyn, und muß man nicht schlummern, sondern auch die Gedancken schlaffen lassen, wie Apollonius Thyanaeus zum Phraotes, König in Indien gesagt. Solches aber ist bey denen, welche viel Wein trincken,"



Des Morgens reiniget es alle Drüsen in den ersten Gängen, es wäscht den Magen und die Gedärme aus, nimt das Wesen, so sich während der Nacht darinnen gesammelt, mit fort, und treibt den Urin häufig. Nach der Mahlzeit thut es eine unendlich Beyhülffe zu Vollführung der Digestion und giebt dem Chylo alle benöthigte Flüssigkeit, zumahl, wenn man solches 2 Stunden nach dem Essen trinckt; denn weil so denn die Speisen die Helffte schon aufgelöst sind, so dringt es ohne Mühe durch dieselbigen, hilfft sie vollends auflösen und führt sie in kurzem mit fort; da hingegen gleich unmittelbar nach der Mahlzeit, da die Speisen noch nicht verändert, noch

„unmöglich, weil dessen aufsteigende Dämpffe die
 „Einbildungs Species immer bewegen, und wechseln;
 „dannenhero auch die Schlawfen bey dem Aufwachen
 „von allerley Träumen ganz Sinn- und Krafft-los
 „sind, da hingegen die, so Wasser trincken, welches ich
 „aus eigener Erfahrung rede, weit sanfter und süßer
 „schlafen, und haben ihre Gedancken so ordentlich in
 „der Ruhe, daß sie auch im Schlaffen alle Sachen
 „in ihrer eignen Gestalt und Form begreifen, und ist
 „ihre Schlaff weder leicht noch schwer, noch von
 „Traum- Schrecken verwirrt. Daher Apollonius
 „im andern Cap. seines Lebens durch Philostratum
 „sagt: Daß die Sögen- Priester des Amphiarans
 „denjenigen, so von Träumen geplagt worden, und in
 „ihren Tempel nach Arben gekommen, befohlen, daß
 „sie sich des Weins 3 Tage enthalten sollen, wodurch
 „ihre Träume des Morgens viel reiner und ordent-
 „licher heraus gekommen, so daß sie sich dadurch
 „eine göttliche Eingebung einbildeten, und Auslegung
 „dieser Sachen verlangten.“

noch aufgeloßt sind, kan sie auch das Wasser nicht so leicht durchdringen, und weil es flüßig ist, so geht es zu erst fort, und man sieht sich also der guten Würckungen beraubt, die es ohngefähr zwey Stunden nach dem Essen zu thun niemahls ermangelt. Man darff aber daraus nicht etwan den Schluß machen, daß das Wasser über oder unmittelbar nach Tische undienlich sey: es ist solches zu aller Zeit gut, zu einer aber besser, als zu der andern. In Kranckheiten, sonderlich wenn es hitzige sind, ist nöthig noch mehr zu trincken. (h) Vor solcher Menge des Wassers aber hat man sich nicht zu fürchten, es geht durch den Stuhl,

h) Der Hr. Hof-Rath Hoffmann hat in seiner schönen Diss. de salubritate porus frigidi, die Kranckheiten, bey denen er sonderlich das kalte Trincken dienlich befunden, specificirt, nemlich hitzige Gallen-Fieber, die sogenannte Cholera, die rotthe Ruhr, das Erbrechen, die Cardialgie, das Sod-Brennen und Magen-Drücken, die Colic, Hypochondrie, oder Milts-Beschwerung, die Mutter-Beschwerung, den hefftigen convulsivischen Husten, ingleichen allerhand Arten Schmergen derer äußerlichen Theile und Glieder, sonderlich aber allerhand Fieber. Und haben wir von dieser letztern Kranckheit das neue Zeugniß aus den öffentlichen Zeitungen verwichnen Jahres, da aus Neapolis von 11 Augusti, folgendes berichtet wurde: "Das Fieber unsers Vice-Römisß hält noch stark an, der Erg-Bischoff hat vor seine Genesung" öffentliche Gebethe verordnet, und nach dem Gebrauch des kalten Wassers und anderer Abführungs-Mittel befindet er sich heute ziemlich, daß man" ferner keinen Anstand nehmen wird, mit der Wurzel China China das Fieber zu vertreiben."



Stuhl, durch den Urin, durch den Schweiß und durch die Ausdünstung wieder fort, und es macht die meiste Zeit auf keine andre Art gesund, als indem es dergleichen evacuationes verursacht; und alles dieses, wovon ich hier rede, ist in der Praxi angemerket worden.

Auszüge

von unterschiedenen aus der Insul Maltha geschriebenen Briefen, in puncto des Eiß-Wassers. (a)

Auszug eines aus der Insul Maltha geschriebenen Briefes, de dato den 12. Jul. 1724.

Hört an, ihr Herren, klein und groß, die Geschichte des kalten Wasser-Doctors. Ein gewisser Sicilianer, ein Geistlicher und Capuciner, eines Apothekers Sohn, der zugleich Med. D. und ein berühmter Chymicus ist, hält sich seit 6 Wochen hier auf. Derselbe hat aus Liebe, aus Ehrfurcht oder der Facultät zu Trost, sich unterschieden, Krankheiten zu heilen, von denen man glaubt, daß sie die Medici nicht verstünden; und zwar folgender Gestalt:

Der

- a) Man findet diese Briefe in dem Mercure Historique, und zwar in den Monathen September, November und December, von An. 1724. und im Februario, Martio, April, Junio, Julio, und December von An. 1725.

Der Graf von Beverens, ein Deutscher, war seit 3 Jahren mit einem starcken Herz-Klopfen und hefftigen Krämpffungen behafftet, und hatte auf der Brust so einen Frost, daß er auch in Hunds-Tagen die wärmste Luft nicht vertragen konte; Er trug allezeit Pelz-Werck auf der blossen Haut, und war über dieses noch mit Westen u. Ober-Kleidern versehen; auffer dieser täglichen Kleidung war er auch im Bette sehr warm zugedeckt, und des Nachts konte er unter seiner Decken nicht einen Finger vorbringen, so fieng er schon an zu frieren, und kriegte den Krampff. Der Capuciner, wie er seine Cur mit ihm anfieng, nahm ihm die überflüssigen Ober-Kleider weg, brachte ihn an die Luft, und verschaffte mit schlechtem und fast gefrorenem Eis-Wasser binnen 24 Stunden so viel, daß der Graf von der Schwäche seiner Brust und der gewöhnlichen Kälte, womit er geplagt wurde, nichts mehr wußte, vom Krampffe unangefochten blieb, überaus sanffte schlieff, und bey nahe völlig gesund war, zumahl da das Herz-Klopfen sehr abgenommen hatte. NB. Es waren fast alle Medici aus Franckreich, Engeland und Deutschland hierüber zu Rathe gezogen worden, sie hatten aber hinter die Kranckheit nicht kommen können. Sie hatten wohl nach Gewonheit viel Redens gemacht von der Verdickung des Geblüts u. s. w. Aber wie der Sache abzuhelffen wäre, hatte niemand anzugeben gewußt.

Der



Der Commendator Gvarena, ein Piemonteser, wurde der Gewalt eines Polypi oder Scirrhi von der Facultät überlassen, es mochte nun solcher schon völlig da seyn oder nicht, so war er doch auf der Seiten der Leber der Länge nach befindlich u. so harte, daß er der Hand nicht weichen wolte, äußerlich waren alle Kennzeichen von einer harten Verstopfung da, ein trockner, ausgedürter Körper, ein blaßgelblichtes Gesicht u. s. w. Vermittelt des Wassers wurde der Scirrhus erweicht, 14 Tage nachher empfand er allerhand Schmerzen. Die Härte hat sich dergestalt verlohren, daß man in seinem Urin eine solche Materie fand, die wie Kreide aussah und so klebricht war, daß man sie hätte mit dem Messer zerschneiden können. Mr. Gvarena erhobte sich von seiner Mattigkeit, bekam im Gesichte wieder Farbe und wurde völlig gesund. Kopff-Schmerzen, halbes Kopff-Weh, Hitze in Gedärmen, eingewurzelte Bauch-Flüsse haben bey dem Gebrauch des Reiß-Wassers nicht können zu Kräften kommen. Ein Priester, der von einem hitzigen Fieber angegriffen worden war nach 3 Tagen schon wieder zu rechte; das Fieber wurde bald im Anfange, und so bald man nur wuste, daß es ein hitziges Fieber war, unterdrückt.

Ein Spanier, der bey dem Groß-Meister Page war, und vom Medico verlassen wurde, auch die Sacramente schon empfangen hatte, wurde durch Hülffe des Capuciners binnen 3 Tagen des Fiebers loß. Wie er den Paroxysmum kriegte, ließ

er alle Fenster aufmachen, und gab ihm Eiß-
Wasser zu trincken.

Er vermeyn't die Wassersucht binnen kurzer
Zeit mit Wasser zu curiren und hat verlangt, man
solle ihm dergleichen Patienten unter die Hände
geben.

Als der Herr Ruffo von einem hefftigen Fieber
angefallen wurde, nebst einem Durchfall, Stuhl-
Zwang und schrecklichen Schmerzen, wolte ihm
nichts helfen. Er ließ den Capuciner kommen,
und tranck Wasser. Bald die ersten 24. Stün-
den war kein Fieber mehr da und keine Schmer-
ken. Tages nachher vermehrte sich der Durch-
fall, und gieng häufig grüne Materie fort; den
3ten Tag darauf habe ich ihn bey'm Groß-Meister
gesehen. Ich erstaunte drüber, denn ich hatte
ihn des Morgens noch im Bette liegen gesehen.

Alles, was ich ihnen schreibe, mein Herr, grün-
det sich auf Sehen u. Hören; ich bin nicht etwan
vom Wasser eingenommen, ich habe es vor die-
sem zu nichts anders dienlich zu seyn erachtet, als
die Gläser mit auszuspülen und heimliche Ges-
mächer abzuwaschen. (b)

Die

b) Es könnte hierbey gar vieles angemerckt werden vom
der Palinodia vornehmer und gelehrter Leute, in Ans-
sehung des Wassers; der Raum leidet es aber nicht,
doch hat mir überaus wohl gefallen, was mir der ge-
lehrte und berühmte Schweidnitzische Orator, Hr. M.
Gottfr. Balthasar Scharff vom 28 Aug. vorigen Jah-
res zuzuschreiben beliebet, da er hehlich sagt: "Ich
nehme dezo Arbeit mit vieler Erkenntlichkeit an, und"



Die Manier, wie er damit verfähret, ist diese: Man läßt das Wasser vermittelst des Eises oder Schnees kalt werden, so viel als möglich, und trinckt des Morgens 3 grosse Becher davon aus, den übrigen Tag aber bis 36, dabey ist man nicht, sonderlich die ersten Tage. Wird man aber schwach, so giebt er statt der Speisen des Abends 2 oder 3 Glas Wasser mit 2 oder 3 Eyer-Dottern. Nachher ist man mehr oder weniger, ein halbes Huhn, ein klein Fäubgen, 2 bis 3 Unzen von Sicilianischen Maccaronen, (c) nachdem der Capuciner den Patienten antrifft. Ziemehr oder weniger Wasser, ziemehr oder weniger Speise. Seine Patienten verläßt er nicht, und beobachtet den Puls beständig. (d) Die Wirkung

„muß mir solche desto lieber seyn, nachdem aus einem starken Widersprecher dieses Jahr selbst ein Aquarius, mit welchen alten Kezer-Nahmen sonst scherzweise die Wasser-Trincker zu belegen pflegte, werden müssen.“

- c) Im Italianischen MSCe. stehet bloß das Wort: pasta, ein Teig, im Französischen aber ist es übersetzt mit Maccarons, und ist eben das, was die Welschen Maccaroni nennen, nemlich es sind kleine Stückgen Teig, die zusammen gerollt und im Fleisch-Löffeln mit Salz, Butter und Milch gekocht, in der Schüssel aber mit geriebenen Parmesan-Käse bestreuet werden. Zu Paris werden dergleichen von den Limonnadiers zu Kauffe herum getragen. Man nennt sie sonst auch Vermicelli. oder nach unsrer deutschen Mund-Art: Nudeln, daher mich auch weiterhin dieses deutschen Wortes in der Übersetzung bedienen werde.
- d) Von der Nutzbarkeit der Betrachtung des Pulses, verdienet des berühmten und mehrmahl belobten

ckung vom Wasser ist entweder Kopff-, Weh-, oder
 überaus grosse Hitze, oder Schmerzen in Gedär-
 men, ja wohl gar den Durchfall zu erregen, und
 alle alte Kranckheiten aufzurühren. Das Mit-
 tel aber vor den Durchfall ist folgendes: Er setzt
 ein Clystir von **Eis-Wasser** und läßt dergleichen
 auch bey innerlichen Schmerzen trincken, den
 Bauch aber mit Eis reiben. Bey grosser Hitze
 reibt er auch das Haupt und den Magen mit Eis.
 Meldet sich das Hüfft-Wehe oder allerhand
 Flüsse, so nimt er auf demselben Theil das Reiben
 mit Eis vor: c.

Vom 28. Julii, 1724.

Abgewichner Tage wurde ich gegen Abend
 von der Colic überfallen, und brachte die Nacht
 bey empfindlichen Schmerzen, mit Hin- und Wie-
 derwelken auf dem Bette zu. Des Morgens
 trunck ich 2 Kannen **Eis-Wasser**, zu Mittage aß
 ich was weniges, ehe ich mich zu Bette legte,
 trunck ich noch 3 Maasß aus, ohne etwas zu essen,
 und meine Schmerzen wurden gestillt. Tages
 nachher, da ich des Morgens um 7 Uhr noch 2
 Kannen getruncken hatte, gieng viel verbrenntes
 Wesen durch den Stuhl fort, und auch viel Urin.
 Seit dem hatte ich keinen Anstosß mehr, ich schritt
 wieder zu meiner vorigen Lebens-Art. Dieses
 Mittel heilet alle eingewurzelte Bauch-Flüsse,
 Blut

Engeländers Jo. Floyers Pulsuum Horologium Me-
 dicum, Londini 1708. in 8. mit Fleiß nachgelesen
 zu werden.

2ter Th.

§



Blut-Gänge, Hüfft-Weh und Schnupfen; man hat schon biß 50 Proben davon. Der Herr Semagnes hat sich bey den empfindl. Schmerzen der Sicht mit Eiß gerieben, und auf das leidende Theil gefrorenes Wasser und nasse Tücher aufgelegt; in 2 Stunden haben die Schmerzen aufgehört. Der Groß-Meister, der sich über dieses Mittel moquirte, fängt nun an demselben Glauben zu geben, und hat den Capuciner genöthiget, sich länger hier zu verweilen.

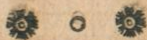
Ubrigens wird das Eiß-Wasser nicht ohne Kunst beygebracht; Er will nichts damit in Hunds-Tagen unternehmen, sein Absehen ist den Schweiß zu vermeiden, bloß durch den Stuhlgang und den Urin soll sich dessen Würckung zeigen, er vermeynt die humores peccantes nieder zu schlagen und zu vermeiden, daß sie sich mit dem Geblüte nicht vermischen sollen. Er kennt die progressen des Wassers an Nägeln und am Pulse, und verdoppelt oder verringert die Dosis nach denen Anzeigungen, die ihm die Natur darreichet. Alle seine Patienten tractirt er auf unterschiedene Weise: Einige essen Abends und Morgens bald vom ersten Tage an, und sonderlich mit Käse in Wasser gebackne Nudeln und frische Eyer, nehml. das Selbe davon. Hingegen hat er andere zu Patienten, die 14 Tage biß 3 Wochen lang gar nichts essen dürfen. Es sind würcklich 2, die ich kenne, im Hospital, die nichts essen, der eine seit 17. der andre seit 11 Tagen. Balbani ist gar zum Entsetzen mager und Castrioti ist sehr fett, sie wer-

den

den so bald nicht was zu sich nehmen. Der Caspuciner hat mir gesagt, daß er einen Priester in der Cur gehabt hätte, der bald von Anfange 57 Tage nicht gegessen; er ließ ihn hernach 8. bis 10. Tage essen, und endigte die Cur mit einer Diät von 40 Tagen; das war ein Mensch, der von allen Medicis verlassen war. Der Graf von Beverens und der Commendator Gvarena sind überaus wohl, wie auch alle, so er unter Händen gehabt. Der Sohn des Dorelli, so das Wasser nicht halten konnte, und so schwach war, daß man ihn im Bette ins Hospital bringen mußte, stund den 3ten Tag auf und geht ietzo allenthalben herum.

Der kleine Spanische Page hat das Fieber nicht mehr und geht spazieren. Er vertreibt ein Fieber in 3 Tagen, aber er verbiethet zu schwitzen und sich zu erhitzen; Er vermeynet, das Wasser habe mehr Krafft im Winter und in kalten Ländern. Alle hier befindliche Medici erstaunen, und sinnen ietzo nach das Geheimniß zu erforschen. Er verfährt, wie ich schon gesagt habe, nach Anzeigung des Pulses und der Nägel. Er nöthiget diejenigen zum Trinken, so nicht dran wollen, und untersagt denen das Wasser, die es gerne hätten, und giebt ihnen nicht anders, als nach gewissen Maasse, und zu gewissen Zeiten, bey Tage und bey Nachte.

Den 30. passato hat der Hr. von Serainchamps, der durch die innerliche Hitze in Gedärmen und Nieren ganz ausgezehrt ist, so warmen und so brennenden Urin von sich gegeben, daß die



gläsernen Nacht: Geschirre davon zerprungen. Er hat wieder seine gute Farbe gekriegt, und wird keine Arzney mehr brauchen dürffen, so bald nur der Urin, der nach und nach seine Hitze verliehret, im ordentlichen Grad seyn wird. Der kleine Page, von dem ich schon geredt habe, der von dem ordentlichen Medicis loßgegeben war, und der heute spazieren geht, ist in gleichem Zustande gewesen; sein Urin war brennend. Der Capuciner hat dem Groß-Meister gesagt, daß er bemüht wäre einen Portugiesen, Namens Pichotte, zu heilen, der seit 6 Wochen von Montpelliet zurücke gekommen ist. Er hat eine Geschwulst im Unter-Leibe, so groß, wie eine Hut-Forme, mit einem gelben Wachse ähnlichen Besichte.

Gestern Abend gieng bey dem Grafen von Berrens durch den Stuhl Materie von einem andern Geschwür fort, welches die zweyte auffserordentliche Würckung von Eiß-Wasser ist. Wofern dieser Herr wieder zu seiner Gesundheit kommt, so ist es ein rechtes Wunderwerck von diesem Mittel; bissher befindet er sich überaus wohl und ohne Herz-Klopffen. Der Spanische Page geht morgen bey guter Gesundheit nach Alicante zu Schiffe.

Der Herr von Romagére der jüngere hat würcklich den Anfang von der Wassersucht, die Beine sind geschwollen, und die Hoden sind voll Wasser. Der Capuciner hat ihn versichert, er wolle ihn curiren, und das Wasser sey zu der Kranckheit gut, hätte auch schon 100. Proben davon.

Schluf

Schlüßlich hat mir der ehrliche Pater gesagt, daß er eine in Todes-Nöthen liegende Frau errettet habe, die mit einem todten Kinde nicht niederkommen können, indem er ihr Eiß- Wasser zu trincken gegeben.

Den 8. Aug. 1724. Mit allen Wasser-Trinckern geht es immer besser; die Würckung sothanen Mittels ist erstaunend. Ich kenne einen Cavalier, der seit 22 Tagen nicht gessen hat, dessen Aussehn doch gar gut ist und dabey ausparhieret; Er sagt, er schmecke eine Bitterkeit im Munde, und das Wasser rühre ihm im Magen alles auf. Man glaubt, die Cur werde langwierig seyn, weil das Wasser nichts weder von unten noch von oben abführt. Das ist gewiß, wie man schon angemerckt hat, daß dieser Mensch ganz besonders mit seinem Hülfss-Mittel verfährt, und nachdem es ihm die Natur anzeigt, sowohl was die Menge des Wassers, als auch die Nahrung anbelangt. Es ist in Wahrheit eine harte Probe vor alte Kranckheiten, und man muß lange leiden. Was frische Kranckheiten anbelangt, als hitzige Fieber, Wassersucht, Angreifung der Brust, u. s. w. Da ist die Würckung geschwinde, mit 4 Tagen ist's geschehen. Ist nun das alles, was man hier siehet, der Wahrheit gemäß, wie ich nach den Würckungen, die man mit Händen greiffet, nicht zweiffeln kan, so ist dieses Mittel zu Neapolis und in Sicilien nichts neues; aber wenns nun so kräftig ist, warum ist es denn nicht

nicht allgemein? etwan wegen unsrer Schwachheit oder aus Unwissenheit der Medicorum? &c.

Den 14. Aug. 1724. Unser Herr Eiß-Medicus fährt fort Wunder zu thun. Der Diener des Grafens von Beverens ist auffer Gefahr, das Wasser hat alles Gift fortgeschafft, das er in seinem Leibe, und sich durch sein unmäßiges Leben zugezogen hatte. Er geht ickund spazieren, und ist ohne Schmerzen und ohne Fieber. Des Dorelli Sohn, der am Harn-Fluß bald gestorben wäre, Frigte vor 2 Tagen einen Anfall von der rothen Ruhr; der Capuciner, wie er sahe, daß er drüber erschreckt, sagte zu ihm: der Herr soll gesund seyn; und in der That, nachdem er ihm das Mittel gegeben hatte, stillte sich der Blut-Fluß. Vorgestern brachte man einen Geistlichen ins Hospital, der wegen der rothen Ruhr war losgegeben worden; heute geht er herum und kein Blut fließt mehr von ihm. Vor 2 Tagen hatte ich schreckliche Kopff-Schmerzen; 7 halbe Maasß Eiß-Wasser, nebst einer Diät von 24 Stunden haben mich curirt. Die 2 ersten halben Maasse, die ich bald hinter einander austrunck, stillten die Schmerzen, ich schlieff 4 Stunden, und fühlte Tages nachher weiter nichts. Jetzt lebe ich, wie sonst. Der Commendator Gvarena nimmt wieder zu; der Scirrhus ist, so zu reden, zerschmolzen, &c.

Den 4. Septembr. 1724. Alle Patienten des

des Wasser-Doctors (e) sind auffer Gefahr; dieses Mittel thut erstaunende Würckungen. Der Herr von Castroti hat heute schon den 48. Tag ohne Essen zugebracht, aber er ist in einem sehr gefährlichen Zustande. Man gab ihm gestern die letzte Oelung; das Wasser fieng an seine Würckung mit Brechen zu thun, die Materie war so häufig, daß er, wie er sie nicht konte von sich geben, ganz ohne alle Empfindung war, und man hielt ihn schon etliche mahl vor todt; der Capuciner ließ ihm an einem Tage 9 Clystire von Eiß-Wasser setzen, und eben dergleichen trincken;

F 4

des

e) Dergleichen Titel gereicht keinem Medico zur Schande, ob zwar heut zu Tage viele Klüglinge diejenigen Medicos, die nebst ihren ordentlichen Arzeneyen auch das Wasser, und also mit Moderation und Vernunft, recommendiren, Wasser-Doctores be- nennen wollen. Ein anders ist's, wenn unverständige Personen, tumme Jungens und unverschämte Pfücher practiciren wollen, da sie es doch nicht verstehen noch dazu berechtiget seyn, die verdienen mit Recht nachher die Schimpff- Rahmen eines Pfüge- Doctors, Doctor Mondenscheins, Doctor Kramla- dens u. s. w. Wie denn jener unverständige Chirurgus, der dem Frauenzimmer ohne Unterscheid den Meerrettich recommendirte, den Titul: Doctor Meerrettich, und ein Françöf. Medicus zu Straß- burg, der alle Krankheiten mit Eßel-Milch curiren wolte, den Rahmen eines Eßel-Doctors davon trug. Noch schändlicher aber läßt es, wenn sich ein Medicus mit seinen Geberden, Mienen, Worten und actionibus, so wohl bey Gesunden als Kranken so ridicul auf- führt, daß man ihn einen Medicinischen Pöckelhering schelten hört.



des Nachts legte man ihm Eiß auf den Unter-Leib und auf die Brust, nebst einem Stuhl-Zäpflein. Worauf er wieder zu sich selber kam, und einige Linderung empfand. Sein Zustand ist zweifelhaft, aber man hofft ihn aus dem Rachen des Todes zu entreißen. Der Capuciner hat niemahls verstaten wollen, daß man ihm eine gute Suppe geben. Man siehet hier Wunder-Wercke, und man schreibt uns von Palermo erstaunende Sachen von diesem Mittel. Ich sehe, daß es sehr hefftig ist, und daß man gar flug muß geführt werden, wenn mans braucht. Sobald er die Säfte in Bewegung gebracht hat, und es fehlt so dann am Eise, oder man ist zu Unzeit, so ist man des Todes. Der Capuciner untersagt Fleisch und Suppen, und sucht die Ausdünstung zu verhindern. Dieses Wasser dringt allenthalben durch, und erneuert alle alte Kranckheiten, treibt durch den Urin, oben und unten, und schickt Geschwüre und entsetzliche Fäulnisse fort. Was hitzige Fieber anbelangt, so sehen wir dergleichen täglich binnen 3 oder 4 Tagen curiren. Wir haben einen Scirrhum zerschmelzen, und ein Geschwür unterm Herzen von unten zu fort fließen gesehen.

Von eben demselben dato.

Der Cavalier Castrioti starb gestern in einem Alter von 40 Jahren; das Wasser hat ihn nicht retten können. Der Capuciner hat verlangt, daß er sollte geöffnet werden, und es ist diesen Morgen in Gegenwart der ganzen Facultät geschehen. Man hat nicht einen Tropffen Wassers im Hör-

per

per gefunden, die edelsten Theile waren gesund und im geringsten nicht welck, sehr fett, seine Eingeweyde waren in gutem Stande; aber 2 Polypi preßten und druckten das Herze. Rent er wohl auf solche Art bey dem Leben bleiben und 50 Tage Wasser trincken ohne Speise? die Theile haben nicht gelitten, wie man wohl glaubte. Es war bey nahe keine Materie im Magen. Die Polypi allein haben ihn getödtet.

Ich habe einen Medicum von Siena gesehen, der sonst zu Neapolis wohnhaft gewesen, der war von 3 gleich gefährlichen Kranckheiten curirt worden, von einem hefftigen Fieber, von einem Geschwür im Magen und vom Brande am Arm, er blieb 76 Tage bey dem Wasser ohne zu essen. Bey wieder erlangter Gesundheit begienge er einige Excesse und kriegte ein Recidiv; der Medicus erhielt ihn wieder 30 Tage ohne Speise und curirte ihn vollkommen von seinem Geschwür, daß es von unten zu fortgieng; der Brand wurde geheilt durch unaufhörlich Auflegen von Schnee und durch kein ander Mittel. Der Arm ist ihm noch 3 bis 4 Zoll kürzer, und die Narbe noch wohl zu sehen. Dieser Medicus von Siena hat mir gesagt, daß seine Frau vermittelst des Eiß-Wassers von 3 todten Kindern befreyt worden sey, die sie im Leibe gehabt.

Der Erfinder dieses Mittels ist einer aus Aragonien, Namens Rovida, der vor 25 Jahren zu Neapolis gewesen ist; Er lebt noch in Spanien, und hat die außerordentlichen Curen, so er

mit dem Eiß-Wasser gethan, drucken lassen. Er hat viel Schüler gehabt. Der Capuciner, den wir hier haben, ist ein Schüler von einem Schüler des Rovida.

Der Graf von Beverens und der Commendator Svarena, sind curirt, 2 Herren, die von der Facultät loßgegeben waren.

Der ehrliche Capuciner hat sich im Eysen nach gescheneher Eröffnung des Castrioti erbothen, ein oder 2 Duzend Patienten zu nehmen, u. die Medici auch so viel, u. da würde man durch die geschwinde und sichere Cur den Unterscheid von ihren Arzneyen gegen der Würckung des Wassers sehen, worüber iederman erstaunet ist. Aber ich zomte wieder zu dem Mittel, ich wolte es nicht gebrauchen, auffer in äußersten Kranckheiten; es gehört eine überausgenaue Diät darzu, während der Kranckheit, und die Speisen muß man erst nach und nach wieder zu sich zu nehmen anfangen. 2c.

Vom 3 October 1724. Unser Capuciner hat ein neu Wunder-Werck gethan. Ein Enckel des Provana, 17 Jahr alt, verfiel bey großer Hitze in ein anhaltendes bößartiges Fieber, und war 14 Tage lang unter den Händen unster Medicorum, wie aber alle Arzney-Mittel nichts helffen wolten, wurde er endlich von ihnē loßgegeben. Man brachte ihn sogleich zum Capuciner, derselbe aber, ehe er ihn noch annahm, ließ sich eine schriftliche Erklärung von den Medicis geben, daß vor den jungen Menschen keine Hülffe mehr vorhanden wäre; und

und dennoch hat er ihn binnen 8 Tagen vom Fieber befreuet; er ißt und trinckt würcklich, und fängt an wieder Kräfte zu kriegen. Die Cur ist gewiß. Was mich anbelangt, so trincke ich öftters nichtern 20 biß 30 Unzen **Eiß-Wasser**; denn es vertreibt die Colic, mit der ich geplagt bin, und hilfft gegen die Unverdaulichkeit. Alle Patienten, die der Capuciner seit kurzem unter Händen gehabt, haben ihre Farbe u. Kräfte wieder bekommen. Man muß aber dergleichen Wasser zu rechter Zeit zu gebrauchen wissen; denn nach der Methode des Capuciners als der junge Mensch, von dem ich geredt habe, und der schon halb todt war, bald vom ersten Tage an den gelben Eyer-Dotter, den andern Tag eine ganz in Eiß gelegte Melone, und trunck über dieses noch viel **Eiß-Wasser**; den dritten Tag als er eine Schüssel voll Wasser-Nudeln mit viel geriebenem Käse. Seine Eminenz lassen würcklich den Bruder dieses Capuciners aussuchen, der eben dergleichen Mittel hat, um sich seiner in Maltha zu bedienen.

Vom 7 October. Zu der Cur des Enckels vom Provana muß ich noch hinzu setzen, daß er weder Fieber noch Kopff-Weh mehr hat, und daß der Capuciner bloß bemüht ist, seinen Appetit zu mäßigen. Er geht noch nicht aus, aber der Medicus läßt ihn in seinem Zimmer mit blossen Füßen herum gehen. Er fährt fort keine Suppen zu sich zu nehmen, und nähret sich mit nichts als mit **Eiß-Wasser**, mit Wasser-Melonen, und mit denen im Wasser gebacknen Nudeln, nebst einer grossen Menge



Menge von geriebne[m] Käse. Jederman ist Zeu-
ge von dem, was ihnen zu schreiben die Ehre habe,
und erstaunt darüber.

Eine andere Cur ist diese: der Sohn des Gra-
fen Prétiosi, Sr. Eminenz Secretarii, wurde zum
Capuciner gebracht, nach einer von denen Medi-
cis unterzeichneten Declaration, wo der Medicus
des Groß-Meisters oben an stand; seine Kranck-
heit war ein hitziges Fieber, wovon er binnen 10
Tagen befreyt wurde. Geben Sie doch von alle-
dem dem Hn. de Melmes Nachricht, denn es ist
nöthig, daß dergleichen Sachen bekannt gemacht
werden. Glauben sie aber nicht, daß dieses Mit-
tel Sommers-Zeit angenehm sey, es ist vielmehr
Gegentheils sehr hefftig; und es dient nur bloß,
wie es auch würcklich thut, die alten Geschwüre,
und andre innerliche und veraltete Schäden von
der Wurzel aus zu heilen. In Blattern giebt
mans vor unbetrüglich aus. Ich gehe augen-
blicklich hin den Groß-Meister zu bitten, daß er
unserm Capuciner einige mit dieser Kranckheit be-
haffte Personen wolle übergeben lassen, denn
wir haben dergleichen in unserm Hospital.

Vom 9 October. In puncto des dem Enckel
des Provana gegebenen Eiß-Wassers ist folgen-
des passiret. Dieser junge Mensch, der die Auf-
sicht über das Fort Emanuel hat, kam von daher
zurück mit einem hefftigen ansteckenden Fieber und
erschrecklichen Kopff-Schmerzen, aus der Nase
gieng geronnenes Geblüte, die Medici hatten ihn
bey nahe 20 Tage untern Händen, die Kranckheit
aber

aber überwog die Arzneyen, er empfienß die Sa-
 cramente u. wurde dem Wasser-Doctor schriftlich
 überlassen, da er keinen Verstand mehr hatte.
 Eben desselbigen Tages nach 15. bis 20 Gläsern,
 jedes von 10 Unzen, gab man ihm 6 bis 7 Eyer-
 Dotter; des Tages drauf eine Schüssel Rüdeln
 mit viel geriebne[m] Käse und grosse Gläser Was-
 ser; drey Tage nachher eine grosse Wasser-
 Melone miß Eiß, und dazu noch Wasser; iewo
 hat er kein Fieber mehr, der Kopff ist frey ohne
 Schmerzen, aber schwach; Er unterhält Ge-
 sellschafft, und seit 3 Tagen hat ihn der Capuciner
 den Kopff scheeren lassen, und läßt ihn des Nachts
 ohne Miße schlaffen; ja er trägt auch am Tage
 keine und sind doch alle Fenster offen. Würden
 sie wohl das, was wir sehen, zu Paris glauben?
 Der Capuciner verlangt, man solle ihm die schlim-
 sten Blatter-Patienten geben, er will sie curiren,
 und hat 100 Exempel davon. Sr. Eminenz ist
 willens seinen Bruder hieher kommen zu lassen,
 und ihn sekhafft zu machen. Was wird da nicht
 bey unserm Hospital erspart werden, und was ist
 das nicht vor ein Trost vor diejenigen, die solche
 unheilbare Kranckheiten haben, die über den Ho-
 rizont der ordentlichen Medicorum sind? Ich
 schreibe ihnen, was ich sehe; wenn man mirs
 schriebe, so würde ichs nicht glauben, aber es ist
 die bloss[e] Wahrheit.

Vom 13. October. Die durch das Eiß-
 Wasser gesund gemachten Patienten befinden
 sich alle überaus wohl, der Enckel des Provana
 liegt



liegt nicht mehr zu Bette und bekommt wieder Fleisch; das ist ein rechtes Wunder, denn man hat ihn nicht eher zum Capuciner gebracht, als da er das Fieber schon 27 Tage gehabt, und das Crucifix schon zu oberst beym Bette etc. Dieser ehrliche Vater hat mir erzehlet, er curire die Blattern durch eben dieses Mittel, und zwar mit dem Vortheil, daß keine marquen davon übrig blieben, und durchs Wasser würden die Blattern heraus getrieben, fielen ab, und trockneten wieder aus. Ich möchte schon die Probe davon sehen, und wenn ich ja zu allem Unglück dergleichen Kranckheit kriegte, so wolte ich kein Bedencken tragen, sie selbst an mir zu machen.

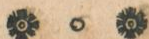
Auszug eines aus Marseille geschriebenen Briefes, von dem Cavalier von Montolieu den 22. November 1724.

Der Cavalier de S. Mayme hat mir vom 25 October aus Maltha geschrieben und Commission gegeben, ihnen das Wunder-Werck zu communiciren, so der Capuciner lezthin mit dem Eiß-Wasser unternommen hat. Sehen sie doch, schreibt er mir, zu meiner Wasser-Nachricht vor den Herrn de Melmes hinzu, daß man dasselbe auch an einem unsrer Mit-Brüder probirt habe, bey dem die Blattern wieder eingeschlagen waren, oder besser zu sagen, bey dem sie nach dem 12 Tage vorhergegangenen Ausbruch nicht konten völlig werden und zur Reiffe kommen; man hatte ihn schon zur Reise in die andre Welt geschickt gemacht,

gemacht, aber der Capuciner hat ihn davon be-
freyet: das Wasser hat ihm das Gift heraus
getrieben, und er ist nunmehr völlig curirt. Alle
Patienten, die auf dergleichen Weise tractirt wor-
den, befinden sich überaus wohl; der Commen-
dator von Beverens scheint 20 Jahr jünger zu seyn,
Gvarena ist befreyt vom Scirrho, und das böse
Fieber ist weggeblieben. Mit einem Worte, ich
glaube es nur bloß, weil ichs sehe; es steht ihnen
frey es nicht zu glauben. Allhier ist iederman
erstaunt, und wer solte wohl auch nicht? Kopff-
Weh, Unerdaulichkeit, alles giebt dem Eiß-
Wasser nach. Was mich anbelagt, mein Herr,
da ich zu starck gegessen hatte, und ein oder zwey
Mahlzeiten nachher passete, auch 30 bis 40 Un-
gen Eiß-Wasser nüchtern austrunck, kam ich
noch glücklich durch, und blieb frisch und gesund.

Auszug eines andern Briefes aus Maltha,
den 13 Novembr. 1724.

Alle Patienten von hier, so durchs Eiß-Was-
ser curirt worden, werden fett und kriegen rothe
Farbe. Man hat in Gewohnheit dasselbe bey
allen Fiebern, und in Blattern zu geben. Der
Grand-Prior Ferretti, ein Mann von 92 Jahren
und Gouverneur zu Civita-Vecchia, lag schon in
letzten Zügen, als ein Medicus von Neapolis ohn-
gesehr vorbey reisete, wie er ihn nun von allen der-
lassen sahe, machte er ihm den Mund auf, und
goß ihm Eiß-Wasser ein, sogleich kam er wieder
zu sich selber, und befindet sich ungemein wohl;
das



das ist ein Meister-Stück; Er hat es selbst an seine Eminenz berichtet. Man hört aus Neapolis, daß ein Schlag-Fluß vermittelst des Eiß-Wassers weiter nichts zu sagen gehabt, und daß der Patient glücklich curiret worden. Kurz: die Würkungen von diesem Mittel sind wunderbahr.

Ein andrer Auszug zweyer Briefe aus Maltha, den 17 und 22. Decembr.

1724.

Der Herr von Levi, ein Sohn des Capitains über die Königl. Galeeren, war im Hospital mit einem gefährlichen Fieber behaftet, seit 3 Tagen ohne Verstand und von dem Medico verlassen. Den 15. dieses Monaths ließ ihn Sr. Eminenz in dergleichen Zustande zum Capuciner bringen, und der Patient kam in 2 Tagen wieder zu sich selber; das Eiß-Wasser machte binnen 24 Stunden eine vollkommene Crisin. Heute als den 22 befindet er sich ohne Fieber und möchte vor Hunger umkommen; er nimmt noch nichts zu sich als täglich 6 Eyer-Dortter und Wasser; seine Fenster sind immer offen gestanden, und auch sein Bette bloß mit einer Decke, und keine Nacht-Mitze, auf dem Kopf nur ein dünne Mißgen. Er trinckt und zittert vor Kälte in seinem Bette, aber so starck, daß er kaum reden kan. Der Capuciner, ein Mann von lustigen humeur, lachte dazu, und wir verwundern uns über das, was wir nicht begreifen können; ich muß gestehen, ich komme öftters auf die Gedancken, noch heut

heut zu Tage Wunder-Wercke zu glauben. Unter dessen ist seine Art mit den Patienten zu verfahren nicht einerley; Er geht nicht von ihnen weg, weder Tag noch Nacht, und giebt lange Zeit Achtung auf sie, und sieht öftters auf den Puls, auf die Nägel, auf die Augen, und auf die Zunge, giebt Wasser denen, die nicht zu trincken verlangen, versagt es denen, die es begehren, und bey anderer Gelegenheit verfährt er ganz anders. Aus alle dem, glaube ich, hat man zu schlüssen, daß zu dieser Wasser-Cur besondere Regeln gehören; und alle seine Patienten, die er curirt hat, haben müssen 2. 3. bis 4. Monath Wasser trincken, mehr oder weniger, Morgens und Abends, und sonderlich bey allen Mahlzeiten.

Die Commendatores Beverens und Gvarena, sind vollkommen curirt, wie auch alle andre; was aber hitzige und andre Fieber anbetrifft, so bringen 3 Tage Wasser, bald zu Anfange der Krankheit, gleich wieder zu rechte.

Ich habe oft probirt, wenn ich 24 Stunden lang innerlich brav eingeheizt gehabt, daß, Krafft 7 oder 8 Maasß von Eiß-Wasser, 24 Stunden nachher nichts mehr zu spüren gewesen; Unverdaulichkeit, Kopff-Schmerzen, alles hört auf; auch die ungläubigsten Personen werden genöthiget zu gestehen, daß es ein grosses Hülffs-Mittel sey. Der Herr von Levi ist völlig gesund geworden, 2c.

ater Theil.

Ⓢ

Auszug



Auszug eines aus Maltha an den Herrn de
Mesmes geschriebenen Briefes, den 7

Febr. 1725.

Wer hätte wohl geglaubt, daß ich einen Evan-
gelisten des **Eiß-Wassers** abgeben sollte, und daß
man mich überreden würde, es sey ein Mittel vor
alle Kranckheiten; indessen da man doch glau-
ben muß, was in die Sinne fällt, so sehen und füh-
len wir handgreifflich wieder zum Leben gebrach-
te Todte.

Die Herren von Levi und von Revel, ein Page
des Groß-Meisters, von Geburt ein Spanier,
und unzehlich viel andre, sind dem Wasser. Capu-
ciner gelieffert worden, nebst denen von Medicis
unterschriebnen Zeugnissen, daß sie bloß allein
Gott aus den Händen des Todes erretten könn-
te; sie befinden sich aber alle aniezo besser, als sie
sonst Zeit Lebens nicht gewesen, und setzen ihre
Reisen auf den Schiffen und Galeeren ohne
Anstoß fort. Diese Herren geben Exempel ab,
von dem Werthe dieses Mittels in ansteckenden
Fiebern, und zwar im heftigsten Grad; sie hat-
ten alle die Sacramente empfangen, und das
Crucifix stand zu oberst des Bettes, als sie unter
die **Wasser-Cur** geriethen. Wir haben 50
Krancke unter denen, die keine andre Arzney
gebraucht haben, als das Wasser, und sind doch
in 3 Tagen curirt worden. Das Fieber wieder-
steht demselben nicht, man überschweimmt es, und
es verläßt den Patienten. Das ist eine neue An-
zeigung vor die Blattern.

Sie

Sie sind hier ganz gemein, wir haben 20 Cavalier dran krank liegen. Der Sohn des Grafen Pretiosi von 6 Jahren, und sehr schwacher Complexion, wurde den 30 Januar. von einem hefftigen Fieber überfallen. Man hohlte den Capuciner, und der wurde gleich gewahr, daß alle Eigenschaften der Blattern da wären, und gab ihm ohne Bedencken Wasser; aber was war das vor ein Wasser? möchte jemand fragen, 30 Unzen nach und nach in 3 Gläsern, und wenn es das Kind wieder von sich gab, so gab man ihm wieder 3 Gläser; das dauerte 48 Stunden ohne Aufhören, der Capuciner verließ ihn nicht ein einzig mahl und suchte ihn immer zu bewegen, damit er nicht einschlaffen sollte. Das Wasser drang von oben und von unten durch, das hitzige Fieber verschwand, die Knöpfgen von den Blattern kamen trocken, und in weniger Menge zum Vorschein, von den Lenden in die Höhe, aber von den Hüften bis zum Füßen waren es nur Schuppen, die man leichtlich wegnehmen konnte; den 2ten Februar. war er schon im Stande auf der Gasse spazieren zu gehen.

Was die außerordentlichen u. durchs Wasser geheilten Krankheiten anbelangt, so habe schon des Commendatoris Beverens Erwähnung gethan, der hatte 2 Geschwüre im Magen, Herzklopfen, beständigen Frost mit Ohnmachten, iezo aber ist er im Stande an der Spitze seines Regiments auf das Eis in Norwegen eine Tour zu thun.



Der Cominendator Gvarena, ein Piemonteser, hatte einen sehr harten Scirrhum über den Magen, der so groß war, wie eine Bolognesische Würst, (f) er war blas und abgezehrt, teko aber ist er überaus fett, (g) und hat einen vollen und weichen Leib.

Der Herr von Serainchamps vergieng ganz vor Hitze in Nieren und Gedärmen und war düre und entkräftet; das Wasser hat ihn wieder gesund gemacht, und indem ers tranck, wurde er genöthiget sich Zinnerne Nacht-Geschirre anzuschaffen, denn von der Hitze seines Urins sprangen die Gläsernen entzwey.

Wird man sich nun zu Paris über das, was ich schreibe, verwundern, so wirds nicht weniger im übrigen Europa geschehen. Der Kayser, der König von Sardinien, der Herzog von Lothringen, haben schon davon Nachricht. Diese Herren haben allenthalben Bericht von ihrem Zustande und von der Art und Weise, wie sie das Wasser genommen haben, eingesendet. Ich nenne ihnen nur diese; wir haben wohl 50 von unserm Orden, die von allerhand Kranckheiten sind curirt worden, von eingewurzelten Bauchflüssen,

f) In Italien werden die Würste, so man zu Bologna verfertigt, vor die besten gehalten, eben wie bey uns in Schlessien die Jaurischen Bratwürste vor allen andern den Ruhm haben, und vor die delicatesten geachtet werden.

g) Im Französischen Texte steht nach dasiger Redens Art: Il est gras comme un moine.

Flüssen, von der rothen Ruhr, der Wassersucht, der Gelbensucht und harten Verstopffungen. Der Capuciner hat mich versichert, daß das Wasser bey dem hitzigen Fieber und bey den Blattern unbeschräncklich sey, und daß bey den letztern keine Narben übrig blieben. Die Wirkung des Wassers besteht darinnen, daß es die giftige Materie entweder durch den Stuhl oder durchs Erbrechen fortschickt. Ich wünschte es schon bey der Nase zu brauchen zu sehen, und glaubte auch, daß es gut in der Pest thun würde.

Ich bediene mich desselben auf eine artige Weise und befinde mich wohl dabey, ich esse gern Mayländischen Kohl, Brocolis, (h) Fenochios (i) und Craffis; dergleichen Hülsen-Früchte sind ihnen bekant, und machen in einem schwachen Magen schwere Verdauung; 30 bis 40 Unzen Reiß, Wasser nüchtern getruncken, setzen mich außser aller Gefahr.

Ich werde noch einen Artickel beyfügen, welcher dem Wasser eben so viel Ehre geben wird, als alles das, was ich ihnen geschrieben habe. Frater Ignatius Galea, ein Clericus obedientiae, der im Hospital mit aufwartet, ein junger Geistlicher von 25 Jahren, wurde den 4 des Abends zum Capuciner gebracht; es war kein Leben bey ihm, als die Bewegung des Herzens und des

G 3

h) Das sind die jungen Sproßlinge von den abgeschnittenen Kohl-Stauden.

i) d. i. Fenchel.



Magens, im Halse hatte er eine Inflammation, und war also nicht im Stande Arzney zu sich zu nehmen, weder von unten, noch von oben, und lag ohne Verstand; gestern Abends hat man mir gesagt, man hoffte, er würde das Wasser vermittlest einer Machine können zu sich nehmen, die man ihm in Hals stecken würde, wo das angeht, so wüirds eine rechte Auferstehung seyn. Ich werde meinen Brief nicht schliessen, biß er todt oder wieder lebendig ist; die Sache ist zu wichtig.

Den 7 des Abends ist der Todte noch nicht recht gestorben, auch nicht recht wieder auferweckt, das wenige Wasser, so er verschluckt, erhält ihn schon 2 Tage. Dringts durch, so kriegt er Kräfte und Verstand wieder, denn ickund ist er wie ein Klotz, das man im Bette herum welkt; Ich werde die Ehre haben Ihnen zu melden, was Draus werden wird.

Die Medici sollen sich die erste Woche in der Fasten versammeln, und von denen Würckungen und der Krafft des Wassers urtheilen; denn das, was wir sehen, übertrifft alle Vernunftschlüsse.

Den 7 Febr. des Abends. Ich eröffne meinen Brief wiederum ihnen zu sagen, daß der Priester, dem das Wasser, weil er es nicht zu sich nehmen konte, nichts nütze zu seyn schiene, mit 13. Elystiren ist angegriffen worden, die aber nichts gethan; sein Körper wurde gelbe, der Capuciner erzürnte sich, legte ihn auf den Rücken und applicirte mit Eiß benäskte Tücher; der Tod moqvürte

10145 1. sich

sich aber über den ehrlichen Capuciner, und hielt den Patienten feste; endlich ließ sich der Capuciner mit einer Eifervollen Stimme ein ganz Stück Eiß von 8 Ks geben, und rieb ihm den Magen und Bauch damit; sogleich gab der Tod Fersengeld, der Patient erleichterte sich von oben und von unten, machte die Augen auf, kannte einen Iedweden und trunck ohne alle Mühe Wasser. Man hofft von dieser Würckung alles, und man kan sagen, daß der Capuciner durch das Wunder- Werck des Wassers diesen todten Körper wieder aufgeweckt hat. Von dessen völligen Genesung sollen Sie weiter Nachricht haben.

Den 8 Febr. 1725. Se. Eminenz haben mir gestern die Ehre gethan zusagen, daß man weder zu Paris noch bey Hofe die wundersamen Würckungen des Wassers glauben könnte; ich verwundere mich darüber gar nicht, wenn wir nicht glauben müsten, was wir sehen, so würden wir diesem Mittel eben so wenig Glauben beymessen, als man anderwärts thut; indessen wenn man unpartheyische Zeugnisse verlangte, so könnte der Capuciner dergleichen von denen Medicis aus Maltha verschaffen, die ihm ihre Patienten überlassen, worinnen sie zugestehen, daß ihre Arzneyen umsonst wären; und die Patienten selbst würden beysetzen, daß sie sich wohl befinden, und daß sie bloß durchs Wasser gesund geworden. Wir, die wir bey guter Gesundheit seyn, würden bezeugen, daß sie die Wahrheit reden, vom Groß-Meister anzufangen, der zu Anfange eben so wenig glaubte,



glaubte, als ich und viel andere. Der Commendator von Argouges, der mit Königl. Berichtigungen beschäfftiget ist, wird sagen, daß seine Augen vermittelst des Wassers nicht mehr so viel auszustehen haben, und daß er von der scharffen Feuchtigkeit befreyet worden, wodurch sie zuschworen und errötheten. Mr. de Beverens hat nach Deutschland, Lothringen und Holland, wo selbst er Freunde hat, geschrieben; Serainchamps an den Herzog von Lothringen, Gvarena nach Piemont, Vasconcellos nach Portugall, Balbani nach Lucca, Petrucci nach Siena, B. Zendrea de Joanne nach Sicilien, Frizari nach Neapolis, Ferretti nach Rom und unzählich viel andre Cavaliers, die ich nicht nennen will, und die, ohne zu lügen, deren Hülffe des Capuciners ihr Leben zu danken haben. Sehen Sie, das kan man den Ungläubigen entgegen setzen.

Es ist hier ein reicher Medicus, Namens Dalli, der bedient sich mit Nutzen des Wassers, und ein Medicus von Siena, der einen Priester von S. Johannis durchs Wasser curirt hat, von einer scharffen Feuchtigkeit, die er im Halse hatte, und wovon schon das Zäpflein war angegriffen worden, daß er Schmerzen bis an die Brust hatte. Ich muß Ihnen noch sagen, daß das Wasser alle Kranckheiten hinweg nimmt, die uns nur nicht geistlicher Weise zustossen; man hat hier viel Exempel davon.

Der Geistliche im Hospital, den man dem Capuciner übergab, wie er schon würcklich in letz-

ten

ten Zügen lag, der ohne Verstand und Bewegung war, und den ich einen Todten nannte, der da wieder sollte aufgeweckt werden, ist heute als den 8 Febr. früh Morgens um 9 Uhr sehr krank; er kan kein Wasser verschlingen; so er davon kommen kan, wie ich wohl nicht zu glauben mich unterstehe, so wird es eine wahrhaftige Auferweckung seyn; Sie sollen davon Nachricht bekommen.

Vom 12. Febr. und 7. Mart. 1725. Ers. Excellenz hatte versprochen von den Würckungen, so das Wasser an dem Körper des jungen Geistlichen thun würde, Nachricht zu geben. Nach der vorgegangenen Crisi vom 7. bis auf den 8ten verstopffte ihm ein doppelter Anfall vom Fieber den Zugang des Wassers, er redete und bestellte seine Seele, und sein Hauß, und starb den 9ten früh Morgens um 10. Wenn er hätte können aufgebracht werden, so wäre es nach der Meynung der Medicorum selbst eine wahrhaftige Auferweckung gewesen. Der ehrliche Capuciner hat sich in sein Kloster retiriret, und ist von seinen Berichtigungen ganz ermüdet.

Zu alle dem, was ihnen von der wunderسامen Hülfte des Eiß-Wassers berichtet, sehe noch hinzu, daß noch viel erstaunenswürdigere Sachen vorgegangen sind, zumahl bey der Kranckheit des Hn. N. das Wasser brachte ihn zum Schwitzen einen ganzen Monath lang, alle Tage zu einer gleichen Stunde, und wenn das zu Ende gieng, so wolte er vor Frost ersterben, bis eine neue Crisi kam.



Lam. Er befindet sich auf denen Galeren in Sizilien. Sein Gesicht hat sich gebleicht, er ist fett geworden, und von der Venerischen Krankheit, die man bey ihm spürte, womit er sich aber gar nicht gerühmt, glücklich curirt worden. Man würde sagen, die Natur hätte neue Kräfte gewonnen.

Ein aus Malthea vom 6 May 1725. geschriebener Brief an Se. Excellenz den Herrn de Melmes, Gesandten von der Religion am Französischen Hofe von der Gewisheit derer Würckungen des Eißwassers.

Mein Herr,

Sie verlangen von denen Würckungen des Eißwassers vollständig informirt zu seyn. Wir sind darüber so erstaunt, daß Sie es kaum in Frankreich und in ganz Europa seyn können. Ich muß ihnen zum Voraus die Versicherung geben, daß alle diejenigen, die ich kenne, und die dieses Mittel gebraucht haben, noch heut zu Tage bey guter Gesundheit leben, ja ich bin völlig überzeugt, daß sie diesen Brief zu unterschreiben nicht ver sagen werden. Erlauben Sie mir nur, daß ich nicht eben die Kunst-Wörter darbey gebrauchen darff, denn es thut mir nichts, wenn ich sie gleich nicht weiß; wenigstens lassen Sie meinen Nahmen nicht mit in Druck gehen, und auf diese Bedingung will ihnen von allem, was ich gesehen habe, Nachricht geben.

Der

Der P. Bernhard Maria de Castrogiaanne, ein Capuciner aus Sicilien, kam An. 1724 zu Aufang des Mayes nach Maltha, um nach Venedig überzugehen. Man berichtete uns von Palermo, daß er wunderbahre Curen thäte, indem er das **Eiß-Wasser** gäbe. Er wurde von unterschiedenen Francken Cavalieren darum gebethen, und er nahm einige davon in die Cur.

Sie logirten sich alle ins Hospital, nebst dem Capuciner, der bereit war sie Tag und Nacht zu besuchen. Er tractirte sie alle auf unterschiedene Art, nemlich, was das Essen und das Wasser-Trincken anbelangt mehr oder weniger, bey Tage oder bey Nachte, aber in denen ersten Tagen war die Diät allgemein. Wir haben gesehen, daß Patienten 25 bis 30 Tage lang nicht das geringste gessen, und bloß **Eiß-Wasser** getruncken haben, denen er aber zu essen erlaubte, kriegten des Tages nicht mehr als 6 Eyer-Dotter; andern gab er in Wasser gebackne Nudeln mit geriebnem Käse; wiederum aßen andre Abends und Morgens Fleisch. Diese ganz ungewöhnliche Art mit seinen Patienten zu verfahren hat unsere Medicos ziemlich verwirrt gemacht.

Der Commendator Baron von Beverens, ein Deutscher, erlidte seit langer Zeit Herzklopfen, u. eine so hefftige Beklemmung des Herzens, daß er zum öfftern und lange Zeit ohne Verstand lag, und unerträglichen kalten Schweiß dabey hatte. Dieser Zufall kam ihm gemeiniglich des Nachts; das wuste er gewiß, wenn er die Armen außerhalb



halb dem Bette hatte, so konte er sie nicht mehr erwärmen. In Hunds-Tagen war er genöthiget Camisoler zu tragen und sich so zu kleiden, als wie im Winter. Er hatte zu Londen, zu Wien, in Lothringen und zu Rom allerhand Mittel gebraucht, aber alle umsonst; sein Aussehen war bleysfarbicht und gelblicht, und seine Kräfte nahmen täglich ab. Das Eiß-Wasser löste ein Geschwür bey ihm auf, das er unterhalb der Gegend des Herzens hatte, das gieng ein Theil mit Brechen, das übrige aber mit dem Stuhlgang fort, und es stand so gewaltig, daß man sich nicht dorffte nahe darzu machen. Während der Wirkung war er überaus frantz, wie er aber das Wasser zu trincken fortfuhr, so heilte die Wunde, die das Geschwür inwendig gemacht hatte, und die sehr schmerzhafft war, wieder zu, und er empfand nicht mehr die sonst unaufhörlichen Schmerzen, die er seit 20 Jahren auf der Brust hatte. Gesund befindet er sich überaus wohl; er ist den Winter ohne Mantel gegangen, sein Aussehen ist frisch, und seine Kräfte haben sich wieder eingestellt. Er ist 56 Jahr alt. Dieser Artickul ist von seiner eignen Hand unterzeichnet: Der Commendator Baron von Beverens.

(Wir haben das Original gesehen, wie auch alle andere, von denen wir reden werden.)

Der Commendator Rovero, Gvarena genant, ein Piemonteser, war von den Medicis verlassen worden; sie sagten: sein Geblüte wäre mit viel Säure

Säure angefüllt, lieffe also schwer herum, und hätte über und unter der Leber sich zusammen gesetzt; das verursachte eine Härte, die der Hand widerstund und sich gegen die Haut erhob; es mochte nun ein Scirrhus oder was anders gewesen seyn. Er hatte eine blasse Farbe und geschwollene Schenckel, und zwar schon länger als ein Jahr. Das Eiß-Wasser hat diese Materie durch den Urin abgeführt. Man hat angemerckt, daß sie weiß war, und wenn sie in der Sonne getrocknet ward, so konte man ein sehr subtil Pulver draus machen. Der Scirrhus hat sich verlohren, und der Commendator befindet sich besser, als jemahls Zeit seines Lebens; Er ist 50 Jahr alt, und hat auch mit seiner eignen Hand unterschrieben: Der Commendator, Frater Peter Rovero von Gvarena.

Der Commendator Johannes, einer von Adel von Trapano, ist vermittelst des Wassers von einer Stein-Colic, vom Schwindel, und von einer grossen Schwäche des Magens befreyet worden; hierzu gesellten sich noch die Dünste, die man sonst Flatus zu nennen pflegt. Er ist 55 Jahr alt. Unterzeichnet: Bis heute, dem Höchsten sey Danck, nach meinem Wunsche habe ich keinen Schmerken gespürt. Der Commendator von Neriti.

Der Commendator Andreas di Giovanni aus Meslina ist von einer Schwachheit und Zittern des Hauptes befreyet worden, so mit einem scharffen Fluß verknüpfft war, wodurch er am Gesichte Mangel



Mangel litte; Er hatte auch Herzklopfen und Hitze in Eingeweyden, der rechte Arm war gar nicht zu gebrauchen, der andre war sehr schwach und die Schenckel stumpf; iezund ist er völlig gesund. Er ist 45 Jahr alt, und hat sich unterschrieben: F. Andrea di Giovani.

Der Cavalter Joseph de Vasconcellos, ein Portugiese, 25 Jahr alt, hatte seit 2 Jahren einen Durchfall mit beständigen Kopff- und Magen-Schmerzen, und seit 3 Jahren Herzklopfen mit einem angeschwollenen Halse. Durch eben dieses Mittel lebt er aniezo gar gesund, und steht im Begriffe sich auf die Schiffe des Ordens zu begeben. Unterzeichnet: der Cavalter von Vasconcellos.

Der Cavalier Narducci von Lucca, 35 Jahr alt, ist ebenfalls in wenig Tagen von der mit einem Fieber verknüpfften rothen Ruhr auf gleiche Weise curirt worden. Unterzeichnet: der Cavalier Narducci.

Der Cavalier von Serainchamps aus Lothringen, 38 Jahr alt, hatte seit 10 Jahren gewaltige Hitze in Gedärmen und in Nieren; nachdem er 48 Tage lang Eis- Wasser getruncken hatte, war sein Urin so brennend, daß drey gläserne Nacht-Geschirre hintereinander entzwey sprungen, und daß die Materie, die des Abends durch den Stuhl fortgieng, noch des andern Tages rauchte und gleichsam kochte; er hatte über dieses auch Schmerzen in Nieren, Schwindel im Haupt, eine unmaßige Hitze in Füßen, und
Schwach

Schwachheit in Schenckeln; und doch ist er anigo dicke und fett, und befindet sich sehr wohl. Unterzeichnet: der Cavalier von Serainchamps.

Der Cavalier von S. Leger, aus der Normandie und der Cavalier Petrucci, von Siena, der erstere 38 und der andre 28 Jahr alt, sind beyde durch dieses Mittel von einer scharffen Feuchtigkeit curirt worden, die sie seit einigen Jahren angefochten hatte, welches dem einen Schwindel, nebst aufgespanntem Leibe, und dem andern ein immerwährendes Haupt-Weh zuzog. Sie sind beyde ictzo zur See auf den Schiffen des Ordens.

D. Fabritio Ruffo, ein Neapolitaner, ist in drey Tagen von einer hefftigen mit einem schweren Fieber verknüpfften Colic, und nachher auch von einem empfindlichen Schmerz in Musculn curirt worden, und befindet sich voriezt sehr wohl. Er ist 55 Jahr alt. Unterzeichnet: F. Fabritio Ruffo.

Der Cavalier Orighi, ein Römer, und der Cavalier Marcus Gironda, von Bari, der erste mit der rothen Ruhr, und der andre mit einer Geschwulst an Schenckeln und öftters auch am Leibe von langer Zeit her behaftet, sind beyde curirt, und zwar dergestalt, daß sie beyderseits würcklich in Diensten des Ordens auf der See sind. Einer ist 22, und der andre 35 Jahr alt.

Michael-Ange Dorel, ein Priester, der das Wasser nicht halten konte, und endlich von den Medicis loßgegeben wurde, ist durch eben dieses Mittel

Mittel



Mittel so wohl curirt worden, daß er sich würcklich in Sicilien befindet, als wohin er, frische Luft zu schöpfen, verreiset ist. Er ist 36 Jahr alt. Unterzeichnet: Dorel, statt meines Sohnes, welcher abwesend ist, indem er nach Sicilien gegangen, um frische Luft zu schöpfen.

Der Graf Trautsohn, ein Deutscher, ist durch das Eis- Wasser von dem halbseitigen Kopff- Weh, womit er seit vielen Jahren geplagt gewesen, befreyet worden. Er ist 25 Jahr alt. Unterzeichnet: Graf von Trautsohn.

Der Herr Fortunato Xebaras, ein Maltheser, 50 Jahr alt, ist durch eben dieses Mittel von einem grossen Blut- Fluß, den er durch die goldne Ader erlitten (dergestalt, daß auf einmahl 2 bis 3 lb fortgegangen,) u. von einer grossen Schwäche des Magens befreyet worden. Die Medici haben ihn losgegeben; welches im Original durch den Commendator d'Argouges bezeugt worden mit diesen Worten: Ich bekräftige, als ein augenscheinlicher Zeuge, die Genesung des besagten Xebaras. Unterzeichnet: der Commendator d'Argouges

Der Cavalier Peter Sarzana, ein Spanier, Page bey Sr. Eminenz, 15 Jahr alt, ist ebenfalls durch das Eis- Wasser von einem hitzigen Fieber mit Raserey, von einem trocknen Husten und vom Friesel befreyet worden; und zwar hatten ihn die Medici schon losgegeben. Gesund ist er in Spanien bey guter Gesundheit. Dieser Articul ist mit folgenden bestätigt: durch den Com- menda-



Commandator Rovero de Gvarena. Unterzeichnet:
Fra Pietro Rovero di Gvarena, ein augenscheinli-
cher Zeuge.

Der Cavalier Leonard Marfilli, von Siena,
ebenfalls Page bey Sr. Eminenz von 14 Jahren,
ist gleicher Weise in wenig Tagen von einem
anhaltenden und mit Seitenstechen verknüpfften
Fieber befrehet worden, und ist iezo bey sich zu
Hause.

Der Commendator d'Argouges, ein François,
32 Jahr alt, ist durch eben dieses Mittel von
einer schärffen und gallichten Feuchtigkeit, wo-
durch seine Augen entzündet waren, befrehet wor-
den, da ihm sonst nichts helfen wolte; und erst
kürzlich wurde er wieder in 2 Tagen durch das
Eiswasser zurechte gebracht von einer Krank-
heit, die seit 2 Monathen sehr Mode bey uns ge-
worden, die ich vor eine starcke Aufwallung des
Geblüts halte, und die man zu Maltha Pourpou-
rina nennt. Es sind aber eben die Kennzeichen
wie beyn Blattern, und öffters ein Fieber dabey.
Unterzeichnet: der Commendator d'Argouges.

Der Cavalier de Revel, von Nicea, 18 Jahr
alt, ist auch durch unsern Medicum nach 28 Ta-
gen von einem innerlichen hitzigen Fieber, das man
anfänglich nicht bald gekennt hat, curirt worden,
und befindet sich iezo so wohl, daß er würcklich in
Diensten des Ordens zu Schiffe ist. Dieser
Articul ist durch seinen Vetter den Cavalier Pro-
vane bekräftiget worden. Unterzeichnet: der Ca-
valier Provane, in Abwesenheit meines Vetterm.

ster Th.

S

Der



Der Sohn des Grafen Pretioly, ein Maltheser, der erst 6 Jahr alt war, wurde von einem anhaltenden Fieber überfallen, das ihm bey nahe in Tod stürzte. Das Eiß-Wasser hat ihn voll kommen gesund gemacht, zu grosser Erstaunung der Medicorum, die ihn schon loß gegeben hatten. Eben dasselbe Kind hatte 3 Monath nachher die Blattern, der Capuciner gab ihm wieder das Mittel, aber ganz auf eine andre Art; denn nachdem er sich brach, ließ ers ihn Tag und Nacht nehmen; 48 Stunden drauff, wie ers das erste mahl getruncken hatte, kamen die Blattern zum Vorschein, stiegen in die Höhe, trockneten aus, und fielen den 3 Tag wieder ab, ohne daß man den geringsten übeln Geruch empfunden hätte, noch daß sie tieff in die Haut gegangen wären. Den 4 Tag hätte er schon wieder können ausgehen. Der Vater des Kindes hat es auf folgende Weise unterzeichnet: der Graf, statt meines Sohnes, Pretioly.

Der Cavalier von Levi, ein Frankose, der mit einem hitzigen Fieber überfallen, von den Medicis verlassen, und ohne Verstand war, ist auch in Turhem curirt worden. Weil er ein Patient im Hospital war, so befahl Sr. Eminenz den Medicis vor ihn zu sorgen, oder ihn unter die Hände des Capuciners zu geben, welches sie auch thaten. Aniezo befindet er sich vollkommen gesund; Er ist 20 Jahr alt. Unterzeichnet: der Cavalier von Levi.

Der

Der Commendator Staxi, 45 Jahr alt, hatte vom Capuciner reden hören, kam also aus Spanien zurück nach Waltha, und wurde durch seine Mittel von einer scharffen Feuchtigkeit befreyet, mit der er lange Zeit war geplagt gewesen, und da ihm alle andre Arzney nichts hatte helfen wollen. Er hatte ein Braun-rothes Gesichte; iezund aber hat er wieder Farbe gekriegt, und befindet sich wohl.

Ein gewisser Mensch, der mit Venerischer Krankheit beladen war, unterstund sich das **Eis-Wasser** unter einem andern Vorwand vor sich selbst zu gebrauchen; wie er sich aber dem Capuciner offenbahrte, so änderte dieser nur bloß die Art und Weise. Alle Morgen brachte es ihm ordentlich anderthalb Stunden lang Schweiß zuwege, übrigens aber zitterte er den ganzen Tag vor Frost; endlich ist er doch vollkommen curirt worden. Es ist hier nicht zu vergessen, daß diese Cur im Monath Januario geschehen ist; und das ist von dergleichen Art nicht die einzige.

Es sind noch mehrere Cavaliers und andere Personen, die durch eben dieses Mittel von ihren Krankheiten sind befreyet worden. Aber, ich glaube, mein Herr, es wird unnöthig seyn, ihnen eine längere Erzählung hiervon zu thun.

Die Art und Weise, wie der Capuciner seinen Patienten das **Eis-Wasser** brauchen läßt, ist, wie ich schon gesagt habe, unterschieden, nach den Krankheiten, und nach dem Alter und Temperament des Patienten; man hat aber ange-



merckt, daß er allen seinen Patienten die Lust zu und die Thüren und Fenster offen gelassen, daß sie wenig bedeckt gewesen, mit beschornem Haupt, öftters ohne Schlaf-Miße, auch wohl in hitzigen Fiebern.

Der Cavalier von Revel, der daran Franck lag, gieng mit blossen Füßen und beschornem Kopffe herum. So bald er nur auffseyn konte, wurde er mit einer ins Eiß getauchten Wasser-Melone purgirt, ohne Schneiden darbey zu empfinden und ganz gelinde.

Der Commendator Gvarena, ein Piemonteser, war währendder seiner Cur auf dem einen Bein ganz stumpf, und durchs Reiben mit dem Eiß wurde er curirt. Der Medicus läßt es auf dem Haupte und über dem Magen thun, nach dem Zustande, worinnen er den Patienten antrifft; er verordnet auch Elystire von Eiß-Wasser, die wunderbahre Würckungen thun.

Ein ieder hat hier das gesehen, was ich ihnen zu schreiben die Ehre habe.

Doch muß man zugestehen, daß das Eiß-Wasser diejenigen, die, so zu sagen, vom Tode schon ergriffen worden, oder allzulange gewartet haben, dem Tode deswegen nicht entreißen könne. Wir haben davon 2 bis 3 Exempel. Mr. Bougarel, Priester im Convent, starb binnen 3 Tagen an einem von der Sonnen-Hiße erregten hitzigen Fieber; der Capuciner sagte gleich, wie er ihn sahe, er hätte die Sacramente vonnöthen, und es wä-

re nur vergebens ihm **Eis**, **Wasser** zu geben. Der Herr Duante starb auch in 3 Tagen am Harn-Zwange und an einer innerlichen Entzündung; ohne des Cavaliers Castrioni zu gedencken, wiewohl das gewiß ist, daß ihn ein Schlag, Fluß betroffen, und andre Zufälle mehr, die ihn zu Ende 50 Tage ins Grab legten.

Der Capuciner ist der Sohn von einem Apotheker, der auch D. Medicinz, und ein grosser Chymicus ist. Er verließ seine ordentliche Praxin Medicam um seine Patienten mit **Eis**-**Wasser** zu curiren. Er hat einen Bruder, einen Medicum, zu Sarragossa, der sich unverzüglich mit seiner ganzen Familie aufmachen, und sich hier niederlassen soll, mit einer Besoldung von 300 Rthlr. die ihm Se. Eminenz reichen läßt, und die Patienten, die das **Eis**-**Wasser** gebrauchen werden, mag er auch ums Geld curiren; denn er verfährt damit, wie sein Bruder, der Capuciner.

Dieser letztere hat den Medicis den Vorschlag gethan, sie sollten nach ihrer gewöhnlichen Weise 100 Patienten in die Cur nehmen, und wenn sie darunter nur 10 davon bringen, so gestraute er sich ebenfalls von 100 ihrer 60 viel seinerer, und in weniger Kürze der Zeit mit seinem **Eis**-**Wasser** zu curiren. Ich hatte vergessen ihnen zu melden, daß der Capuciner seinen Patienten untersagt habe, sich zu erhitzen und an die Sonne zu gehen, um das Schwitzen zu vermeiden.

Den 4 Jun. 1725.

Ich habe Ihnen den Zustand derer durch den Capuciner gesund gemachten Patienten berichtet, nebst ihrer Unterschrift und alle dem, was man von seiner Art und Weise, mit ihnen umzugehen, gesehen hat. Sie sehen nun wohl leicht, daß dieser Mann seine Geheimnisse nicht entdecken wird, und daß er diejenigen, so ihn drum befragen, abweist; wäre es aber in Frankreich, so würde man seine Patienten zu gleicher Zeit durch einen Medicum observiren lassen, und folglich würde man hinter seine Geheimniß kommen. Ich glaube nicht, daß sich dasjenige, was ich Ihnen überschrieben habe, zu einer Dissertation schicken wird; aber doch ist die Wirkung wundersam.

Dieser Capuciner ist ein stiller und geruhiger Mann, ein wackerer Geistlicher, der sich das Geld nicht blenden läßt: er hat seinen Bruder hier, von dem er sich nicht gerne will trennen lassen. Der König von Sardinien hat hieher geschrieben, und sich die Nachrichten zuschicken lassen; man weiß nicht, ob er ihn nicht gerne nach Turin ziehen wollen. Der Groß-Meister ist sehr erfreut diese beyden Brüder bey sich zu haben. Das Wasser ist ein herrlich Mittel, das können wir nicht in Abrede seyn; wenn es zu Paris vor die Blattern gut thäte, man würde Wunder sehen, und die Frauenzimmer würden es canoniciren.

Ein

Ein Medicus zu Maltza hat eine Methode zum Vorschein gebracht das Wasser zu geben, wie es der Capuciner giebt; ich habe sie aber nicht erst ins Französische übersezen, noch Ihnen zuschicken wollen. Dessen Geheimniß kömmt auf die Kenntniß des Pulses an, und man sieht, daß es der P. Bernhard gar unterschiedlichen giebt, auch in innerlichen Kranckheiten, nachdem die Personen sind. Er hat eine Frau in die Cuv genommen, die einen Scirrhum im Unter-Leibe hat so groß, als wie eine Hut-Forme; wo er glücklich ist, so wirds ein rechtes Wunder-Werck seyn. Ich ließ den Capuciner den Bericht sehen, den ich übersehen wolte, er lachte und sagte, das wäre so viel, als das Publicum betrügen.

Er sagt, das Wasser thäte iederman gut, wenn es nüchtern vor die Colic getruncken würde, aber bey einer Kranckheit müsse man es nach gewissen Regeln nehmen und erkennen lernen, wenn die Dosis vermehrt oder vermindert werden solte, und darinnen steckte das ganze Geheimniß.

Vom 18 Jun.

Der ehrliche Capuciner thut alle Tage neue Curen; aber lassen Sie sich dienen, er will die Methode nicht geben, wie das Wasser soll genommen werden; es ist uns vorgekommen, als wenn er es allen auf unterschiedene Weise gäbe. Ich glaube, ich habe Ihnen geschrieben, daß man hier eine verfertiget u. nach Franckreich geschickt hat. Ich habe sie gesehen und zeigte sie Ihm in

H 4

dem

dem Absehen sie ins Französische zu übersetzen, er sagte mir aber: sie wäre dienlich diejenigen ums Leben zu bringen, so die Probe damit machen würden. Sie werden es vielleicht zu Paris sehen; ich weiß, daß sie nach Provence ist geschickt worden.

Ein an Se. Excellenz den Herrn de Mesmes aus Marseille abgelassenes Schreiben
de dato d. 19. Novembr. 1725.

Von dem Mittel des **Fis-Wassers**.

Ich bin dem Publico einen Bericht schuldig von dem Mittel des **Fis-Wassers**. Einer von meinen guten Freunden, Namens Mr. de la Cignade, bey dem ich logirte, der von der Colic im Magen und Unter-Leibe geplagt wurde, trunck unterschiedene Gläser voll **Fis-Wasser** aus. Ich fand ihn im Frost mit einem starcken Fieber; wie ich nun ein Abgesandter war von dem P. Bernhard nach Franckreich, so gab ihm Augenblicks 50 Unzen Wasser, denn die Runde und Weite des Francken Bauches konten schon ein groß Maas in sich fassen; die Schmerzen liessen nach, er schlieff, und des andern Tages drauf verordnete ich 50 Unzen zu seinen Frühstück; er stund wieder auf, aber das Wasser gieng nicht fort, worüber ich stuzte, doch waren keine Schmerzen mehr da. Zwey Tage nachher, wie ich selbst ganz voll und schwer war, trunck ich 45 Unzen Wasser, wie ich erwachte, zu Mittage eben so viel, ohne etwas zu essen, und des Abends wieder so viel; ich

ich schlieff ruhig, und des andern Tages früh Morgens brauchte ich eine gleiche Dosis; das Wasser aber schlug nicht durch, wie zu Maltha, und ich empfand einen nicht gar zu angenehmen Widerstand; mein Freund beklagte sich auch darüber, wir nahmen einer so wohl als der andre unsre Zuflucht zum Hippocrate, der unsre Eingeweyde sehr wohl ausspülte und reinigte. Daraus schlusse ich, mein Herr, daß nicht alles Wasser zu den wundersamen Würckungen geschickt ist, die ich zu Maltha gesehen habe; jenes kommt aus der Röhre, und vom Regen und ist überaus leichte, das geht fort und ist gut; das aber, was ich hier getruncken habe, ist roh und schwer, und folglich gefährlich, wenn man sich in Kopf setzen wolte, solches zu gebrauchen; aber man laufft keine Gefahr, wenn mans so läßt, wenn man nehmlich gewahr wird, daß es nicht durchschlägt, auffer denen Kranckheiten, welche die Gegenwart des P. Capuciners erfordern. In dem Fall muß das Wasser, wenn es die Machine genungsam bewegt hat, der Eur ein Ende machen, und darinnen besteht die Geschicklichkeit des Wasser-Doctors. Ich erinnere mich gesehen zu haben, daß der Capuciner das Wasser gewogen und gekostet, dessen er sich bey allen seinen in dem Hospital befindlichen Patienten bedienet.

Ein anderer aus eben demselben Orte geschriebner Brief an die Autores des Mercurie historique A. 1725.

H 5

Von



Von eben diesem Mittel.

Das **Eis-Wasser**, wodurch zu Maltha so vielerley Kranckheiten curirt worden, und wovon wir die wunderbahren Würcungen in ihrem Mercure lesen, ist kein neu erfundnes Mittel. Ich habe An. 1684. zu Toulon den Marquis du Quesno gesehen, der General-Lieutenant auf der Königl. Flotte und schon sehr alt war, der wurde von einem starcken Fieber angefallen, daß man auch seines Lebens besorget war; er wurde aber durch ein ganz besonders Mittel curirt, das er sich selbst verordnete. So offte, als ihn der Frost ankam, trunck er 5 bis 6 Gläser **Eis-Wasser** aus. 8. Tage nachher habe ich ihn ohne Fieber, und bey guter Gesundheit angetroffen.

E N D E.

Gedanken

über die vorhergehenden Briefe,
in puncto des **Eis-Wassers**.

Das Publicum, welches weder ein behöriger noch sähiger Richter ist in der Medicin anders zu urtheilen, als nach dem äußerlichen Scheine, der öftters sehr betrüglich ist, hat geglaubt, daß das Mittel des **Eis-Wassers** was neues sey, und daß es diese Entdeckung einem zu Maltha seßhaften Capuciner, der von Geburth ein Sicilianer, zu dancken habe. Unterdessen verschreibt man in Spanien, und sonderlich in dem mitter-

mitternächtigen Gegenden in allen hitzigen Kranckheiten das **Eiß-Wasser**; ja es giebt Leute, die dazu gemiethet werden, daß sie dergleichen in die Hospitäler schaffen müssen. Auch ist dergleichen praxis in Languedoc, zu Neapolis, in Moscau und in Japon gebräuchlich. Ja selbst dieser Capuciner, so berühmt er auch ist, ist ein vielleicht übel gerathner Schüler eines Neapolitanischen Medici, der das **Eiß-Wasser** bey allen Kranckheiten mit gutem Erfolg verordnete.

Die Kranckheiten, deren Genesung man dem Gebrauch des **Eiß-Wassers** zuschreibt, sind: Herzklopfen, scirröse Verstopfungen der Eingeweyde, Fieber, auch hitzige, Durchfall, rothe Ruhr, Blattern, Hitze in Gedärmen, die Frankosen, Kopff-Weh, Unverdaulichkeit, Schlagfluß, Sicht, Fluß und Brennen des Urins, Stein-Colic, Schwindel, Schwäche des Magens, güldne Alder im Ueberfluß, Friesel, Augen-Kranckheiten, Wallung im Geblüte.

Der Capuciner gebraucht das **Eiß-Wasser** auf 3 unterschiedne Arten: 1. Legt ers äußerlich auf, nehmlich mit ins **Eiß-Wasser** eingetunkten Tüchern, und mit Stücken von Eiß reibet er; 2. als ein Getränk, zu 6. 7. oder 8. Maassen des Tages über; 3. als ein Clystier, sonderlich in der rothen Ruhr und innerlichen Hitze. Und währenden Gebrauchs dieses Mittels läßt er eine mehr oder weniger lange Diät halten, nachdem es die Kranckheit erfordert; z. E. er hat Patienten

ten



ten gehabt, die ganzer 57 Tage durch zu ihrer Nahrung nichts als Wasser genommen haben; andere nehmen Eyer-Dotter oder essen einen Flügel oder Bein von einem Huhn, eine halbe Taube, u. s. w.

Die vornehmsten Wirkungen des Eiß-Wassers sind: häufiger Schweiß, Urin und Stuhlgang; und das sind eben die, so das ordentliche frische Wasser, wenn es in gleicher Menge und in gleichen Umständen genommen wird, allemahl mit eben so gutem Effect hervorbringt, als das Eiß-Wasser. In der That ist jenes von diesem nicht anders unterschieden, als durch den grössern Grad der Kälte, denn das warme Wasser bringt eben dergleichen Ausführungen zuwege, nemlich Schweiß, Urin und Stuhlgang, davon aller Wahrscheinlichkeit nach die Cur einer Krankheit hauptsächlich dependiret. Indessen muß man doch zugestehen, daß der Eindruck der Kälte auf die festen Theile, sonderlich auf den Magen, in den Gedärmen und auch in den andern Eingeweyden, wenn man eine grosse Menge kalt Wasser trincket, außerordentliche Bewegungen verursacht; die Gefäße ziehen sich mit mehrerer Heftigkeit zusammen und entledigen sich die Säfte, womit sie angefüllt sind, und wenn die innerliche Hitze gestillt ist, so hört auch die Reizung der festen Theile, so durch die überaus grosse Hitze der Eingeweyde und der Säfte, die sie in sich enthalten, erregt wird, auf, die Nerven werden geschmeidiger, die Gefäße geben nach, und
der

der Lauff der Säffte kommt in seinen natürlichen Stand. Das sind alles Würckungen, die das warme Wasser nicht thun kan, u. die bey frischem Wasser, wenn es häufig getruncken wird, niemals auffenbleiben werden, so gut als bey dem **Eiß-Wasser.**

Was die Clystire mit **Eiß-Wasser** anbelangt, so ist wahr, in gewissen Fällen müssen sie gute Dienste thun. Das kalte Wasser, wie ich schon gesagt habe, zieht, vermöge des Eindrucks, den es in die festen Theile thut, alle Gefäße zusammen und in die Enge; daher kommts, daß es dem Schwitzen und dem Nasen-Bluten Einhalt thut, die Geschwüre reiniget u. zuheilet, wenn man es äußerlich und auf den beleidigten Theil auflegt. Ohne Zweifel wird es eben die Würckung thun bey einem Clystier, wenn es kalt ist; und auf die Art curirt es die röthe Ruhr, indem es die angegriffenen Gefäße und Drüsen der groben Gedärme reiniget und zusammen zieht; aber wenn der Sitz der Kranckheit in den dünnen Gedärmen ist, so scheinen mir die Clystire mit kaltem Wasser nicht von großem Nutzen zu seyn. **Ubrigens** ist diese Praxis nicht neu. Fuller erzehlt in seiner Pharmacopée, daß es gewisse Medicos gab, die Clystire von kaltem Wasser verschrieben, und daß man gute Würckung davon sähe.

Ohngeachtet des glücklichen Erfolges vom **Eiß-Wasser** in der Insel Maltha, und andern sehr warmen Ländern, so scheint es doch nicht, daß man mit sothazer Praxi in kalten Gegenden fort kommen



Kommen möchte, oder vielmehr wo die Luft temperirter ist, als in Franckreich, sonderlich gegen Norden zu, in Engeland u. s. w. wie auch die Erfahrung schon mehrmahl gezeigt hat. Auch schickt sich das **Eis- Wasser** nicht zu allen Temperamenten; es giebt Personen, die es nicht würden ertragen können, ja wohl gar davon sterben. Sonsten bin ich völlig überzeugt, daß recht frisches **Wasser**; wenn es in eben der Menge, und mit eben der Vorsicht getruncken würde, eben die Wirkungen zu Maltha und in andern warmen Ländern thun würde, die das **Eis- Wasser** gethan. Der Autor des grossen Fieber- Mittels erzehlt eine Anmerckung, wodurch alles, was ich sage, völlig bestätigt wird. (k) Ein Engländer, sagte er, der zu Marocco war, (woselbst die Hitze noch weit grösser ist, als zu Maltha,) wurde von der Pest überfallen, und wie er sahe, daß die Arzneyen, die ihm verschrieben wurden, nichts hülffen, und dabey mit heftigem Durst geplagt wurde, ließ sich frisch **Wasser** bringen, wovon er eine ziemliche Menge austranck, und kam also glücklich davon. Das ist aber nicht das einzige Exempel, ich könnte deren noch mehrere anführen, wenn es nöthig wäre.

E N D E.

P. Bernhards

k) Siehe den ersten Theil, p. 285. sq.

P. Bernhards, eines Capuciners
in Maltha, Methode, die Kranckheiten
mit Eiß-Wasser zu curiren.

Die Kranckheiten werden auf zweyerley Manieren mit Eiß-Wasser curirt. Der ersten bedient man sich bey gefährlichen Kranckheiten, und in äussersten Umständen; und da wird keine Nahrung zugelassen, bis die Kranckheit gänzlich gehoben. Bey der andern Manier verstattet man alle Tage eine leichte Nahrung zu sich zu nehmen; und die muß man nur bloß bey solchen Unpäßlichkeiten gebrauchen, die nicht viel zu sagen haben.

Man wird hier in den folgenden 11 Artickeln von der Methode reden, die bey schweren Kranckheiten, und in äussersten Zufällen beobachtet wird.

1. Die Dosis vom Wasser vor Personen männlichen Alters soll seyn von 15 - 25 Unken, und die muß man vermehren oder vermindern, nach der Krafft und Stärcke des Pulses, auf den man ohnablässig Achtung geben muß.

2. Man fängt an, das Wasser trincken zu lassen, von 6 Uhr des Morgens, auch wohl noch ehender, wenn der Patient erwacht; doch muß man das dabey in acht nehmen, daß man eine halbe Stunde nach seiner Erwachung wartet, ehe mans ihn trincken läßt, um der Hitze, die durch den Schlaf verursacht worden, Zeit zu geben sich zu zertheilen.

3. Wenn



3. Wenn man das Wasser zu unterschiednen mahlen trinckt, so muß man ein spatium im Frühling und Herbst von 2 Stunden, im Winter von 2 und einer halben, und im Sommer von einer und drey Viertel Stunden observiren.

4. Der Patientte muß alle Bewegung und Arbeit, so wohl des Leibes als Gemüths allen Ernstes meiden, und er muß sich so viel möglich der Luft und der Kälte exponiren.

5. Wenn die Kranckheit gefährlich, und nach dem 4ten Gebrauch des Wassers die Menge des Urins der Menge des Wassers, so getruncken worden, nicht gleich ist, so muß man bald von dem ersten Tage an bey den fünfften und siebenden Trunck den Unter-Leib des Patientten eine Viertelstunde lang mit Schnee bedecken, und ihn bey der fünfften, sechsten, siebenden und achten Dose Elystiere von Eiß-Wasser setzen. Wenn nun das Wasser ins Geblüte gegangen, so muß man den andern Tag bey der andern, vierdten, sechsten und achten Dose eine gnungsame Menge Schnee auf den Unter-Leib legen, um ihn allemahl eine Viertelstunde lang bedeckt zu halten, und bey jedweder prise Wasser Elystiere von Eiß-Wasser setzen, ausgenommen bey der ersten nicht. Wenn nun nach zwey Tagen und Nächten der größte Theil des Wassers noch nicht fortgegangen ist, so muß man inne halten, und eine Crisa erwarten, ohne den Gebrauch des Wassers weiter fortzusetzen.

6. Wenn

6. Wenn sich ein hefftiger Kopff-Schmerz ereignet, so muß man 2 bis 3 mahl des Tages Schnee drauf legen. Eben dergleichen thut man, wenn man Schmerzen in Eingeweyden empfindet, und setzt allemahl bey der andern Priße Wasser ein Clystir von *Riß-Wasser*.

7. Die letzte Priße Wasser wird gegen 8 bis 9 Uhr des Nachts gegeben.

8. Wenn man mit der Kränkheit zum Zweck gekommen, so giebt man dem Patienten zum Mittags-Essen, bey der vierten Priße vom Wasser, einen Teller voll Suppe, bloß vom Brodt, Reis oder in Wasser gebacknen Sicilianischen Nudeln gemacht, worinnen man 1. 2 bis 3 frische Eyer-Dotter zergehen läßt.

9. Was das Abend-Essen des Patientens anbelangt, so muß man ihn bey dem letzten Trunck Wasser, den er denselbigen Tag thut, 2 bis 3 Eyer-Dotter zu sich nehmen lassen. Wosfern ihm aber das Abend-Essen einige Bewegung im Geblüte und eine schlaflose Nacht oder Träume, die ihn beunruhigen, verursachen sollte, so muß man ihm solches untersagen, und statt dessen, bey der vierten Priße Wasser den andern Morgen drauf, die zu seiner Mittags-Mahlzeit bestimmten 2 oder 3 Eyer-Dotter nebst den Nudeln essen lassen.

10. Wenn man dem Patienten erlaubt zu Mittag zu speisen, so muß er die 5te Priße Wasser nicht eher zu sich nehmen, als fünff und eine halbe Stunde nach der Mahlzeit.



11. Nach der völligen Genesung des Patienten muß man ihm einige Tage durch zu Mittage eine Schüssel Suppe nebst einem jungen Huhn geben, davon er 1 oder 2 Stücke mit Brod essen mag, vorher aber muß er nicht das geringste zu sich nehmen. Will man mit der Wasser-Cur gar aufhören, so muß man in den letztern 3 Tagen die Zeit zwischen den Prisen verlängern, und zwar alle mahl eine Stunde, da man denn die Doses von 2 Unken bis auf 6 täglich vermindert. Nachher kommt der Patient wieder nach und nach zu seiner ordentlichen Lebens-Art, und muß sich wohl in Acht nehmen, sich der Sonnen-Hitze nicht zu sehr zu exponiren, und keine Debauche zu machen.

Die andre Manier das Eiß-Wasser zu gebrauchen ist bey leichten Kranckheiten gewöhnlich und verfährt man damit also:

1. Was die Dosis anbelangt, so wohl, wenn man des Morgens die erste Priße, als des Abends die letztere nimmt, so muß man beobachten, was in dem ersten, andern und siebenden Articul der ersten Manier, das Eiß-Wasser zu gebrauchen, ist vorgeschrieben worden.

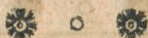
2. Man beobachtet eben das Spatium zwischen den unterschiedenen Prisen Wasser, das in dem 2ten Articul ist bemerckt worden, so viel nehmlich den Herbst, Frühling und Winter betrifft. Aber bey der Cur einer leichten Kranckheit ist dieser Unterschied, daß man das Eiß-Wasser während der grossen Hitze nicht gebrauchen darf; denn weil
Das

Das Wasser sodann per antiperistasin agirt, i. e. streiten muß, so zertheilet die grosse Hitze im Sommer, die vermittelst der Verdauung grosse Bewegung verursachet, die Theilgen des Geblüts, und indem sie neue Wallung macht, so zerstreuet sie das Wasser von der Masse des Geblüts, da sie hingegen dessen Absonderung durch den Urin befördern sollte.

3. Man muß die Bewegungen des Leibes und Gemüthes vermeiden, doch aber nicht so sorgfältig, als im vorhergehenden 4ten Articulus ist angezeigt worden; ja zu Folge dieser letztern Methode kan der Patient drey Viertel Stunden nach genommenen Wasser mäßig spazieren gehen, nur daß er wieder eine Viertel Stunde zuvor in etwas ruhet, ehe er weiter trincket.

4. Wenn man den Patienten hat 4 Prisen Wasser trincken lassen, und man wird gewahr, daß das Wasser ins Geblüte gegangen ist, da muß man den Fortgang des Wassers durch den Urin nicht zu befördern suchen, noch etwan Schnee auf den Unter-Leib legen oder Clystiere von Eiß-Wasser setzen lassen, wie im 5ten Articulus ist angerathen worden, sondern da ist es Zeit inne zu halten, und weil diese Methode gar zu starck und gefährlich ist, muß man ganz und gar davon abstehen.

5. Wenn sich einige Schmerzen in Eingeweyden und im Haupte mercken lassen, so muß man nicht dem nachgehen, was im vorhergehenden 5ten Articulus ist vorgeschrieben worden, sondern



der man muß die Mittags-Mahlzeit des Patienten viel kleiner einrichten und mit dem Abend-Essen dergleichen thun, das man endlich nach und nach gar abschaffen muß.

6. Des ersten Tages, wenn man die Cur mit dem Patienten anfängt, muß man ihm, bey der 3ten oder 4ten Priße Wasser, zum Mittags-Essen eine leichte Suppe geben, etwan von einer Hühner-Brühe, darauf ein gebraten Huhn oder Kalb-Fleisch, oder ein Stück mürbes Wildpret, oder andre Speisen, so gut zu verdauen sind; Und zum Abend-Essen giebt man ihm, bey der letzten Priße Wasser, was sich am besten vor ihn schickt; nur muß man ihm nicht solche Speisen geben, die ihn zu verunruhigen, am Schlasse zu hindern, oder widerwärtige Träume zu verursachen, zu erhizen, des Morgens nachher Kopff-Weh zu erregen, und sonderlich des Nachts Schweiß zu bringen, fähig sind.

7. Die Patienten müssen sechs und eine halbe Stunde passen, zwischen der Mittags-Mahlzeit, und der Priße Wasser, die drauf folgen soll.

8. Bey Endigung dieser Wasser-Cur muß das beobachtet werden, was im 1ten Articul ist gesagt worden.

Regeln

Regeln,

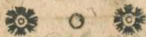
wie das Mittel des Wassers wohl zu
gebrauchen, auch von denen, die nicht
Medicin studirt haben.

Vorgeschrieben von Mons. Crescenzo.

Die Erfahrung, als eine Richtschnur der Welt-
Weisheit, hat uns gelehret, daß das Wasser
viel Kranckheiten curirt, und daß man bey der Art
und Weise solches zu geben sich vieler Klugheit, und
einer besondern Methode bedienen müsse. Aber
weil diese Methode dem allgemeinen Kenntniß
der Arzney-Kunst, so wie man sie in Schulen leh-
ret, und den Regeln, nach welchen die Medici, zu-
mahl die heutigen, ihre Kunst ausüben, ganz und
gar oder wenigstens doch größten Theils entgegen
gesetzt ist; so deucht mich, das Wasser, das man
von den Händen eines der Physic gar zu sehr ergeb-
nen Medici empfinde, würde dem Patienten mehr
schädlich, als dienlich seyn: und ich bin der Mey-
nung, je mehr ein Medicus seinen Kopff von den
Schul-Lehren, die er in seiner ersten Jugend ge-
lernt, voll hat, je weniger fähig ist er das Wasser-
Mittel geschickt zu verordnen. Es ist wahr, man
muß das Wasser nicht etwan unter die neuen
Arzney-Mittel rechnen, denn es ist von den alten
Medicis vielmahl angebracht worden; aber die
Art und Weise, dasselbe in so grosser Menge, viele
Tage durch, und ohne darbey etwas essen zu lassen,



zu verordnen, ist ganz was neues, und denen, die von der Medicin geschriben haben, niemahls bekannt gewesen, ja es ist ihnen nicht einmahl in die Gedancken gekommen. Alles dieses läst mich urtheilen, daß die neue Methode, sich des Wassers zu bedienen, sich nicht sowohl vor einen Medicum schickt, als vor den, der keiner ist; denn derjenige, so die Arzney-Kunst nicht versteht, darff die dergleichen Methode entgegen gesetzten ideen nicht erst aus seinem Gemüthe schaffen, das doch eine ziemlich schwere Sache wäre vor diejenigen, die Medici sind, u. die durch ein langes Studiren andere Principia eingefogen haben. Die Erfahrung bestätiget, was ich hier sage; denn eben die Medici, die diesem Wasser-Mittel zuwider gewesen, u. es in Miß-Credit setzen wollen, sind doch endlich genöthiget worden, sich desselben zu bedienen, und da sie es mit ihrer ersten Wissenschaft haben übereinstimmig machen wollen, haben sie dadurch ihre ganze Praxis verwirrt und übereinander geschmissen. Ich habe die Gewißheit hiervon an mir selbst kennen lernen, da ich so lange Zeit verzogen mich in der Wasser-Methode zu informiren und derselben zu bedienen. Diese Schwürigkeit brachte mich darzu, daß ich einen neuen Tractat vom Fieber schrieb, damit ich durch dieses Mittel die Wirkungen des Wassers desto besser bekräftigen, und mich also nicht genöthiget sehen möchte es aufs blinde Stücke zu wagen und nur vom hören sagen zu wissen, daß man sich bey der und der Kranckheit des Wassers auf so und



und so eine Art bedient habe, ohne der Sache weiter nachzuforschen. Wie haben doch wohl heut zu Tage diejenigen, die nicht vor gar langer Zeit die neue Wasser-Methode verachteten, und sie vor eine Frucht grober Unwissenheit und Dummheit ausgaben, auf einmahl so vortreffliche Meister werden können? Ein ieder bedienet sich des Wassers nach seiner Einbildung und nach seinem Eigensinn, will an Geschicklichkeit andern nichts nachgeben, und niemanden vor seinen Lehr-Meister erkennen, da doch ein jedweder den seinigen haben muß, weil ja niemanden das Wissen angebohren wird. Man setze zu alle dem hinzu die denen Medicis gewöhnliche Hoffart und geringe Aufmerksamkeit, die man in meinem Vaterlande bey solchen Dingen hat, die sothane Profession angehen. Aber man möchte mir antworten, warum sagt uns der Herr so viel Schwürigkeit vor von der Art und Weise den Patienten das Wasser zu verordnen? Wie kommts, daß der Herr dabey so eine schwere Sache findet, da er uns doch darinn geschickt machen will? Was gehört dazu wohl vor eine Subtilität des Geistes oder vor eine grosse Wissenschaft von Stund zu Stund, oder alle 2 Stunden Wasser zu geben, und alle Nahrung gänzlich zu unterdrücken? Ich antworte dagegen: wenn mans ja so leichte findet Wasser zu verordnen, so thue ich doch deswegen nicht unrecht, daß ich die Methode hiervon lehren will, zumahl diejenigen, die nicht Medici seyn; hauptsächlich in der Absicht, die ich habe, es denen



Armen beyzubringen, damit sie vermittelst dieses nicht genöthiget werden, vor die Visiten der Medicorum und Baaren der Apotheker viel Geld auszugeben.

Die Regeln, die ich hier vorschreiben werde, sind ihrem Inhalt nach eben diejenigen, (nur in etwas vermehrter) die ich, auf Bitten des Verstorbenen Grafen von Maulec, der Madame Luiza gegeben, einer Gemahlin des Herrn Andrés, der jetzt Königl. Minister zu Messina ist. Diese Dame, ehe sie von Neapolis nach besagtem Messina gieng, ließ mich bitten, weil sie auf das Wasser Mittel gar viel hielt, ich möchte ihr doch die Methode in wenig Worten zu Papier bringen, damit sie solche immer bey sich haben, u. sich derselben wieder alle ihrer Gesundheit zu wieder sich ereignende Fälle bedienen könnte. Aber da ich mir nachher von einem P. Augustiner aus dem Kloster della Speranza, der diese Dame auf ihrer Reise nach Messina begleitet hatte, erzehlen ließ, daß Zeit seines Aufenthalts in besagter Stadt, durch den nach meinen vorgeschriebenen Regeln unternommenen Gebrauch des Wassers, viel Patienten von unterschiednen Kranckheiten, und von einer Menge höchstgefährlicher Fieber wären curirt worden, so habe ich mich entschlossen, sothane Regeln nebst einigen Zusätzen wieder heraus zu geben.

Die ganze Methode sich des Wassers recht zu schaffen zu bedienen, kommt hauptsächlich auf 2 Dinge an; auf das Wasser selbst, und auf die Kranckheiten, denen es zusagt. Was den ersten

Ar-

Articul anbelangt, so wird das Wasser, das man den Patienten trincken läßt, entweder in einer kleinen oder mittelmäßigen oder grossen Menge gegeben. Ausser der Vielheit muß man auch die Beschaffenheit betrachten, d. i. ob mans warm oder mittelmäßig kalt geben soll, mit, oder ohne Schnee, oder recht sehr kalt, das ist das **Eis = Wasser**. Was den andern Articul anbelangt, nemlich die Kranckheiten, so regulirt man die Menge und Beschaffenheit des Wassers, das getrincken werden soll, nach ihrer unterschiednen Art und Umständen, weil man bey denselben gewisse Zufälle oder Kennzeichen hat, wonach die Regeln das Wasser zu rechter Zeit zu geben sich richten müssen. Alle diese Sachen werde ich mit so viel Deutlichkeit und Fleisse, als nur möglich, abhandeln, jedoch sehe ich zum Voraus, daß ich hier nicht mit Medicis rede, sondern mit solchen Personen, die weiter nichts als ihren natürlichen Verstand und eine gute Krafft eine Sache zu fassen haben.

Das I. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in we-
niger Anzahl, das mittelmäßig kalt
oder recht sehr kalt ist.

Ich verstehe hier und allemahl fortan durch sehr kaltes Wasser dasjenige, was man mit vielem Schnee gefrieren läßt; durch mittelmäßig kaltes Wasser dasjenige, wo man zu seiner Kühlung eine mittelmäßige Menge von Schnee gebraucht;



gebraucht; und durch frisches Wasser dasjenige, was von Natur so ist, oder so wird, wenn man ein wenig Schnee hinein thut.

Kalt Wasser in kleiner Anzahl ist dasjenige, das man des Morgens nüchtern trinckt, nach dem Maas eines halben Nößels. (a)

Die Methode, das Wasser auf solche Art zu gebrauchen, ist langwierig, weil das Wasser, in dem es in kleiner Menge genommen wird, auch
nur

a) Im Italiänischen Original ist durch und durch das Wort: Fiala zu finden, welches dem Augenschein nach mit dem Griechischen und nachher Lateinisch gemachten Worte: Phiala in der Bedeutung überein kommt. Bey den Alten war solches eine Art von Trinck-Geschirren, die gar gewöhnlich, oben gang plan und offen, und auf beyden Seiten mit Henckeln oder Handhaben versehen gewesen, wie solches Macrobius lib. 5. Saturnal. cap. 21. beschreibet. Doch gieng etwas mehr hinein, als in die sogenannte Ligulam, von welcher Georg. de Sepibus in seiner Descriptione Musei Kircheriani p. 42. meldet, daß sie 3 Dventgen und einen Scrupel in sich gefaßt. Martialis aber schreibt ihr in dem 71sten Epigrammate seines VIIIten Buchs den 4ten Theil eines Cyathi zu, und zeigt den Unterscheid in dem 33 Epigrammate selbigen Buches gar deutlich an, wenn er saget:

Quid tibi cum phiala, ligulam cum mittere posses:

Mittere cum posses vel cochleare mihi?

Ich habe mir von einem gebornen Italiäner erzehlen lassen, daß Fiala zu Neapolis ein gläsern Gefäß oder Bouteille sey, das man bey dem Tische zum Wasser gebrauchte, worein ohngefähr 7 bis 8 Unzen giengen, und also wäre es nach unserm Maasse so viel als ein halb Quart.

nur schwache Wirkung thut. Indessen ist es doch gut wieder alle Unverdaulichkeit des Magens, und vornehmlich, wenn die Patienten mit Hitze in Eingeweyden angegriffen werden, und im Munde Bitterkeit empfinden.

Was noch mehr ist, allemahl wenn man 4 oder 5 Stunden nach dem Essen Durst hat, so kan man eben die Dosis des Abends wiederholen. Diese Methode hat mir nützlich zu seyn geschienen beym malo hypochondriaco, oder denen Dünsten, wie auch beym Steine, bey der Sicht und bey Catarthen, wenn nemlich der Durst mit dergleichen Unpäßlichkeit verknüpft ist. Ubrigens muß bey allen diesen Kranckheiten das Wasser mit viel Schnee abgekühlt werden.

Galenus ließ in Magen-Kranckheiten kalt Wasser nach dem Mittags-Essen nehmen, welches sehr gut ist, wenn anders des Patienten Lunge nicht anbrüchig ist, oder derselbe Bitterkeit im Munde schmeckt; denn es geschieht zuweilen, daß das Wasser bey Gall-reichen Personen Bitterkeit auf der Zunge erreget, wenn es nüchtern getruncken wird.

Wenn man zu Mittage zu viel gegessen, und gegen Abend Unverdaulichkeit spürt, so ist kein besser Mittel, als statt des Abend-Essens eine ziemliche Menge recht kalten Wassers zu verschlucken.

Und wenn man sich bisweilen im Sommer den Körper zu sehr erhitze hat, so ist es sehr dienlich früh Morgens kalt Wasser zu trincken.

Ubrigens



Ubrigens wenn man fette und schmackhafte Hühner haben will, so muß man ihnen nur bald des Morgens frisches und helles Wasser zu sauffen, nachher aber erst zu fressen geben.

Das ist gewiß, je kälter das Wasser ist, je mehr dient es einem schwachen Magen; denn weil der Eindruck von der Kälte des Wassers die Fibern des Magens zusammen zieht, so geht das, was in diesem Eingeweyde enthalten ist, um desto leichter fort. Aber wenn dergleichen Kälte die Brust des Patienten angreifen, und er vielleicht kalt zu trincken nicht gewohnt seyn sollte, und das also Schwierigkeit macht, so ist's besser, er trinckt das Wasser nicht so kalt.

Diese Methode Wasser zu verordnen, wovon ich iezo rede, kan nicht nur von den Fehlern der Lunge verhindert werden, sondern was noch mehr im Wege stünde, wäre dieses, wenn der Patient von seiner Kindheit an gewohnt wäre puren Wein zu trincken, denn man muß in der Praxi Medica viel auf die Gewohnheiten Achtung geben, worinnen die Patienten stehen, mit denen man zu thun hat.

Das II. Cap.

Von dem Gebrauch des warmen Wassers in geringer Anzahl genommen.

Man läßt auch warmes Wasser in geringer Anzahl trincken, nach Art des Coffees, und auf eine Dosis 2 bis 3 Tassen des Morgens nüchtern.

tern. Man kan auch ein oder zwey Tassen des Abends nach der Verdauung zu sich nehmen. Auch kan man solches des Morgens thun, wenn man zuvor etwas gegessen, in dem Falle, nehmlich wenn die Person, die sich dessen bedienet, sich übel darauf befindet, wenn sie es nüchtern zu sich nimt. Dergleichen Wasser ist sehr gut vor die Kranckheiten der Nerven, als wie die Krämpffingen, so mit grossen Schmerzen vergesellschaftet sind, und das Schwinden der Nerven, wie auch in Kranckheit der Brust, z. E. in Catarrhen, die auf diesen Theil fallen. Auch giebt es einige Hülffe in Engbrüstigkeit, und Linderung in Kopff-Schmerzen, zumahl wenn man sich nach getrunckenem Wasser bemühet sich zu übergeben.

Es giebt gewisse Erhitzungen und Austrocknungen der Theile, so die Brust angreifen, und die nicht allen Medicis bekennet sind. Eben diese Kranckheiten fallen auch die Eingeweyde des Unter-Leibes an. Wenn sie auf die Brust fallen, so verursachen sie schweres Athembohlen, Herzdrücken, und öftters eine besondre Veränderung der Stimme. Greiffen sie aber die Eingeweyde des Unter-Leibes an, so bringen sie das malum hypochondriacum zuwege. Diese Austrocknungen kömen gemeiniglich von den starcken Leidenschafften der Seele her, als wodurch die Lebens-Geister und das Humidum radicale ganz verschwinden. Ein starcker Wein in grosser Menge getruncken, ein unmäßiger Gebrauch des Aquavits und aller andern Sachen, die unser Geblüte



blüte zu sehr erhitzen, können auch dergleichen Austrocknungen verursachen. Daher ist das warme Wasser, wenn es in vorgeschriebener Form gebraucht wird, bey dergleichen Unpäßlichkeit überaus dienlich, wenn die Kranckheit in der Brust sitzt; ist sie aber in den Eingeweyden des Unterleibes, so sagt kaltes Wasser, auf die Art und Weise genommen, wie gesagt worden, viel besser zu.

Das III. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl genommen, es sey kalt oder warm.

By dem Gebrauch des Wassers, das in mittelmäßiger Anzahl genommen wird, bedient man sich zum öfftern des kalten; und gleichwie man bey der allgemeinen Methode den Patienten Wasser zu geben, dasselbe in 3 unterschiedene Quantitäten abtheilt, so kan man auch, um die Sache deutlicher zu machen, die Art und Weise, das Wasser in mittelmäßiger Anzahl zu nehmen, wieder in 3 unterschiedene Sorten abtheilen, nemlich die erste, da es recht nach der Strenge beobachtet wird, die andre nicht so sehr scharff, und die 3te, da es gar nicht scharff genommen wird.

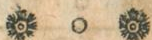
By der ersten Methode läßt man den Patienten ohngefehr zwey und ein halb, auch wohl drey halbe Quart kalt Wasser des Morgens nüchtern trincken, und des Abends ohngefehr ein und ein halb oder zwey, zu Mittage kan er 2 Eyer Dotter

ter essen, und darauf nach Durst trincken, könnte er sich aber des Trinckens enthalten, so wäre es desto besser. Und weil im Frühling und Sommer die Tage lang sind, so kan man wieder ein halbes Quart 3 Stunden ohngefehr vor Sonnen Untergang trincken.

Der Gebrauch des Wassers, den wir nicht so sehr scharff genennt haben, ist dieser, wo man statt der Eyer-Dotter in Wasser gekochtes Brodt mit drüber gestreutem weissen Käse giebt. Wenn der Patient mit dem Husten, oder mit einiger andern leichten Beschwerung in der Lunge geplagt ist, so giebt man ihm auch des Morgens ein oder zwey Eyer-Dotter, ehe man ihn trincken läßt.

Die Methode, die da nicht scharff ist, ist diese, wo man des Morgens 2 Eyer-Dotter mit Wasser giebt, und zu Mittage eine Fleisch-Suppe, oder auch wohl Fleisch zum Essen; und sodann läßt man 3 Stunden vor der Sonnen Untergang kein Wasser trincken, auffer nur bloß des Abends.

Bey diesen 3 Methoden richtet man sich nach den Kräfften des Patienten, und nach der Größe und Härtigkeit der Kranckheit, um von einer Methode zur andern zu schreiten. Offters macht man auch Wechselsweise eine Vermischung und gebraucht die eine einen oder zwey Tage, die andre setzt man indessen bey Seite und giebt darauf Achtung, wenn die Kranckheit hartnäckigt ist, so erfordert sie von sich selbst ein sehr scharffes Verhalten, und wenn der Patient sehr schwach ist, so
muß



muß man sich sodann der andern Methode bedienen, die nicht scharff ist.

Aber wenn zuweilen der Patiente gnungsame Kräfte hat, und die Krankheit ist aus der Zahl derer, die sehr hartnäckig sind, z. E. Wassersucht oder Engbrüstigkeit, so ist es dienlich bey dem Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl mit der scharffen Methode anzufangen, welche wir die vollkommne nennen, weil man dabey keine Speisen zu sich nimmt; und 2 oder 3 Tage nachher greifft man so zu andern Methoden.

Der Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl ist nützlich in den meisten langwierigen Krankheiten, wie z. E. das Hectische Fieber ist; so die Medici Schwindsucht nennen, sowohl vom ganzen Körper, als vom Rücken. Ferner ist es dienlich in drey tägigen u. vier tägigen Fiebern, in den Krankheiten der Haut, als im Aussatz, in den Frankosen, der Sicht und der Wassersucht.

Ob man sich nun wohl bey dieser Methode (wie ich oben gesagt habe,) des kalten Wassers bedienen sollte, so habe ich doch aus Erfahrung, daß man auch warmes geben könne, und zwar von einem Menschen, der die Wassersucht auf der Brust hatte, und wie solches von allen Medicis geglaubt wurde.

Dieser Mensch war Factor bey dem Staats-Bothen dieser Stadt, und hieß Dominicus Robertone; Er wurde von dieser Wassersucht curirt, indem er 3 Tage lang Stund vor Stund eine Tasse warm Wasser nach Art des Coffees

zu sich nahm, nachher aber zum Gebrauch des kalten Wassers schritt, wovon er alle 2 Stunden ein halb Rösel tranc; durch sothanens Mittel wurde er von der grossen Kranckheit curirt: ob er wohl nachhero doch noch starb, indem er durch sein übles Verhalten und Debauchiren in eben diese Kranckheit wieder verfiel, da ihm das Wasser weiter nicht helfen wolte. Ich habe angemerckt, daß diese Manier, das Wasser Anfangs warm und nachher kalt zu trincken, und es also Wechselfweise zu gebrauchen, gleichermaßen dienlich gewesen in Engbrüstigkeit, Lungen Geschwür, Abzehrung, und sonderlich in dem Marasmo, den die Medici die Schwindsucht nennen, wodurch die fettesten Theile unsers Körpers bald anfänglich verzehret werden, und nachher auch die andern. In der That, da wir wissen, daß das warme Wasser sich mit dem Fette und dem öhlichten Wesen viel leichter vereiniget, als das kalte, so kan es auch dasselbe viel leichter aus dem Körper schaffen, in den es verwickelt ist; deswegen ist auch zu Anfang dieser Kranckheit der Gebrauch des warmen Wassers mehr zu recommendiren, zumahl wenn man im Urin einige Fetzigkeit bemerckt, welcher von den Medicis genennet wird *Lotium colliquativum & oleaginosum*. Und obwohl das kalte Wasser warm wird, wenn es ins Geblüte kommt, so hat man doch noch Ursache zu zweiffeln, ob dasselbe, wenn es seinen Weg durch die Leber nimmt, wie ich gezeigt habe, einen so grossen Grad der Hitze erreicht, als dasjenige, so man warm trinckt.

art. Th.

R

Das

Das IV. Cap.

Von dem Gebrauch des kalten Wassers
in grosser Menge, den ich die vollkom-
mene Wasser; Cur benenne.

Wenn das Wasser in grosser Menge getrun-
cken wird, so muß es ganzer 7 bis 8 Tage,
auch wohl drüber, allezeit kalt und ohne einige an-
dere Nahrung gegeben werden. Bey solchem
Verhalten fängt man an das Wasser alle Stun-
den und alle halbe Stunden, nach der Heftigkeit
der Kranckheit, und den Kräfften des Patienten,
mit einem halben Quart, oder etwas weniger zu
geben; nachher schreitet man zum Gebrauch des
Wassers in mittelmäßiger, und endlich in gerin-
ger Anzahl.

Der Gebrauch des Wassers in grosser Menge,
sagt fast allen hitzigen Kranckheiten zu, d. i. sol-
chen, die geschwinde fortgehen, und wo der Pa-
niente in kurzer Zeit daran sterben kan, als da sind
alle Arten von schweren anhaltenden und hitzigen
Fiebern, alle innerliche Entzündungen und Ge-
schwüre, welche letztere sonderlich jederzeit mit
höchstgefährlichen Fiebern verknüpfft sind. Ich
habe von dieser Methode eine glückliche Probe ge-
macht in Fiebern, womit alte Personen gemeis-
niglich geplagt werden, die von einem Steck-Fluss
formirt zu seyn scheinen, und sehr besorglich sind.
Ubrigens muß gegenwärtige Methode, Wasser
zu geben, nach den unterschiednen Kenn-
Zeichen
oder

oder Zufällen, die bey denen Kranckheiten, wo man es gebraucht, sich ereignen, eingerichtet werden.

Das erste von diesen Kenn-Zeichen ist ein heftiges und hitziges Fieber, das den Körper in Brand setzt, das, so zu reden, die Zunge austrocknet und verbrennet, das einen Durst verursacht, den man kaum stillen kan, und das den Urin Feuer-roth macht. In diesem Fall muß man das Wasser das erste mahl in grosser Menge geben, nehmlich mit 4 halben Quarten, oder auch wohl mehr, und nachher inne halten, um den Schweiß zu erwarten, der noch mit Zudeckung des Patienten mehr erregt wird. Wenn das gut von statten geht, so kan eine einzige Prise Wasser den Patienten so wohl von der beschwerlichen Wasser-Cur, als der Kranckheit selbst befreyen. Wenn sich binnen 3 bis 4 Stunden oder etwas drüber nach genommenem Wasser kein Schweiß findet, so soll man es nachher alle Stunden oder in anderthalb Stunden geben, wie ich oben gesagt habe, und verhindern, daß kein Schweiß zum Vorschein komme, und zwar, daß man den Patienten wenig bedecke, und daß er in einem nicht zu warmen Zimmer sey, damit das Wasser desto besser durch den Urin fortgehen, und also dasjenige, was die Kranckheit verursacht, mit sich hinweg nehmen möge.

Meistentheils fängt das Wasser an durch den Urin fortzugehen, in einem, 2 bis 3 Tagen. Seinen Ausgang wird man gewahr durch die Farbe des Urins, die sich ändert, und nach und nach sei-

ne Nöthe zu verlihren anfängt, biß er so aussieht, als das Wasser, so man getruncken, und in gleicher Menge, auch wohl in größerm Überflusse kommt; obs wohl gemeinlich zu geschehen pflegt, daß man mehr oder weniger Urin von sich läßt, als man in unterschiednen Tagen nicht trincket. Wenn nun die Sachen in solchem Stande sind, und das Wasser hat sich durch die Urin-Gänge eine freye Passage gemacht; so kan man dasselbe reichlicher geben, (zumahl da es die Hartnäckigkeit des Fiebers zuweilen erfordert,) denn iemehr man Wasser trinckt, iemehr giebt man dessen durch eben die Gänge von sich. Wenn das Wasser durch die Harn-Gänge geschwinde fortgeht, und die Kranckheit nimmt ab, nachdem das Wasser geht, so wird der Patient in kurzem curirt seyn. Wenns aber nicht häufig genug fortgeht, und der Patient scheint sich wenig dabey zu erhohlen, so wird seine Cur desto länger seyn. Aber wenn das Wasser nicht frey fortgeht, und der Patient befindet sich hierauf schlechter, so wird die Kranckheit langwierig und gefährlich seyn. Geschiehts aber nachher, daß das Wasser auf einmahl fortgeht, und daß der Patient kräncker wird, so ist die Gefahr noch weit größser.

Zuweilen verändert ein durch das Wasser erregtes Brechen die Regeln, die man aus dem Zustand des Urins sich macht, und öftters geht auch das Wasser durch den Stuhl fort. Bey diesem Zufall, der allezeit ein Vorbothe einer langwierigen Kranckheit ist, wird bald zu Anfange durch
die

die Gedärme eine Materie fortgeschickt, die nicht feste, und Coffee-braun ist, nachher wird sie gelbe, und gemeinlich folgt eine sehr harte Materie drauf, wie Erd-Farbe. Wenn der Bauch-Fluß fortfährt, und das Wasser durch den Stuhl, wie auch durch den Urin weggeht, so wird der Patient gemeinlich gesund; aber ich habe angemerckt, daß keine Genesung zu hoffen gewesen, wenn eine schwarze Feuchtigkeit von ihm gegangen, entweder durch den Stuhl oder durchs Erbrechen.

Die andre Bewegungs-Ursache, die uns antreiben soll uns der Wasser-Methode bey Fibern zu bedienen, ist die Trockenheit der Zunge und der große Durst der Patienten, wenn gleich diese Trockenheit u. dieser Durst mit einer grossen Hitze oder Fieber-Bewegung nicht verknüpft seyn; und bey dergleichen Umständen kan man auch Schweiß erregen und abwarten, auf die Manier, wie ich gesagt habe.

Die 2te Ursache Wasser zu geben ist der Schweiß, den wir diaphoretisch nennen, nemlich ein kalter und fetter Schweiß, wobey die äußersten Theile frieren; denn das Wasser hat mit so gleich die Art vom Schweiß, erwärmet den Körper und giebt dem Pulse Krafft. Wo das nicht geschieht, da ist der Patient gleich des Todes.

Viertens ist der Gebrauch des Wassers dienlich, wenn der Körper des Febricitanten von



Natur trocken und dürre, und wenn der Patient gewohnt ist viel zu trincken.

Der 5te Bewegungs Grund betrifft die Jahrszeit, und sonderlich den alle Jahr unterschiedenen Einfluß der Luft. Was diesen letzten Articul anbelangt, so muß man wissen, daß die Kranckheiten von den unterschiednen Eigenschaften derer Körpergen, die von mannigfaltiger Natur sind, und in der Luft von einer Seite zu der andern fliegen, als wie eine unsichtbare Wolcke, die von den Ausdünstungen sowohl des Erdreichs, als eines ieden Planetens formirt wird, überaus sehr herrühren. Wenn nun sothane Ausdünstungen uns schädlich sind, so zeugen sie Kranckheiten, die ihre Natur an sich nehmen, weil sie von einerley würckenden Ursache hervor gebracht werden, mit der auch die Cur, und die Zufälle solcher Kranckheiten grosse Verwandniß haben. Wenn nun also das Wasser anfängt in einem gewissen Jahre die Patienten bey einer gewissen Art Fieber zu curiren, so kan man es sodann weit sicherer geben. Was übrigens die Jahrszeiten anbelangt, so ist zu wissen, daß das Wasser Sommerszeit weit stärker würckt, denn da sind die Säffte unsers Körpers viel flüßiger, und seine Schweißlöcher mehr offen; nichts desto weniger aber ist der Frühling die allerbequemste Zeit, was die eigentliche Krafft des Wassers anbetrifft, und zu der Zeit ist es mehr diuretisch, d. i. es geht besser durch den Urin fort.

Es ist wohl anzumercken, daß es bey Fiebern gewisse Umstände giebt, die der Wasser-Cur entgegen stehen. Der erste ist der Anfang eines Delirii, oder Einschlaffens, nicht als wenn das Wasser nicht an sich selbst wieder diese 2 Zufälle viel Krafft hätte, sondern weil man sich dann und wann des Wassers lange Zeit bedienen muß, da also, wenn die Kranckheit nach und nach zunimmt, die Patienten unfähig werden dieses Mittel zu gebrauchen; da auch sonst, wenn gleich eben die Kranckheit nicht schlimmer würde, sowohl diejenigen, die in einem halben Delirio sind, als auch die, so in beständiges Schlaffen verfallen, sich nicht leichtlich wollen bereden lassen eine Sache, die ihnen unangenehm zu nehmen, als wie eine grosse Menge Wasser ist ohne einige Speisen; nach allen diesen angeführten Ursachen würde es umsonst seyn darauff zu gedencken, daß man dergleichen Patienten viel Wasser geben wolte.

Das andre Hinderniß vom Gebrauch dieses Mittels ist das schwere Athemhohlen; nicht nur, weil die gute Praxis mit dem Wasser durch die Furcht verhindert wird, die die Patienten haben, daß sie allemahl ersticken möchten, so offte man sie trincken läßt, und daß sie also drüber erschrecken und sich bekümmern; sondern vornehmlich auch, weil die Lunge eine Substanz hat, die einem Schwamme ähnlich ist, der das Wasser leicht in sich nimmt, aber schwer wieder von sich giebt; und das ist die Ursache, daß dieses Mittel die Patienten überaus sehr abmattet, und sie in Ohn-

machten bringt. Und deswegen, wenn auch kein ander Mittel vorhanden seyn sollte, muß man die Wasser-Cur unterlassen.

Das 3te Hinderniß ist, wenn der Patient, indem er zum erstenmahl Wasser trinckt, vermerckt, daß ihm der Athem entgeht, dergestalt, daß er genöthiget wird aufzuhören Wasser zu trincken. Ich habe wahr genommen, daß dieser Zufall daher kommt, weil die Lunge mit einer Flebrieten und dicken Feuchtigkeit angefüllt oder von einem Geschwür angegriffen ist, daß sie verhindert ihr Amt zu thun, und sich auszubreiten, so viel als nöthig ist, wenn man trinckt. Daher kommt, weil der erste von diesen Zufällen hartnäckigt, und der andre heftig ist, daß der Patient stirbt, ehe die Wirkung des Wassers vorstatten gehen kan. Mit einem Worte, die Hoffnung nimmt zu oder ab, nach Beschaffenheit der Patienten, nachdem die Mühe, die sie beym Wasser trincken haben, länger oder kürzer dauret, oder nachdem sie bey Fortsetzung dieser Methode grösser oder kleiner wird. Und so bald man im Urine wahrzunehmen anfängt, daß die exrichte Materie gut, d. i. weiß aussieht, und daß der Patient besser trinckt, so ist alsden die Hoffnung zur Genesung groß.

Das 4te Hinderniß ist der Abscheu, den die Anverwandten des Patienten und seine Wärter vor der Wasser-Methode haben; weil bey heftigen Kranckheiten der Erfolg des Wassers sich bloß auf die grosse Menge, so man trincken läßt, ründet,

gründet, daß man aber denen, die vor solchen
Mitteln Abscheu haben, nicht leicht beybringen
kan.

Fünffstens steht der Wasser-Cur in Fiebern
auch entgegen die Verdoppelung derer Anfälle
zu 3 bis 4 mahlen des Tages, auch wohl drüber,
denn wenn sich die Paroxysmi zu der Zeit anfangen,
da man das Wasser in grosser Menge nehmen läßt,
so ereignen sich solche Unordnungen, die das Gemüthe
derer Umstehenden und desjenigen, der das Wasser
giebt, ungemein erschrecken und besfürcht machen.
In dergleichen Fall muß man dieses Mittel, so viel
sich thun läßt, nicht geben, weder zu Anfange,
noch im Fortgange des Paroxysmi; sondern man
muß es nehmen lassen, wenn die Paroxysmi
aufhören zu- und anfangen abzunehmen.
Ubrigens, wenn nur der Patient eine starke
Natur hat, so muß man mehr Sorge davor haben,
daß es ihm an Wasser nicht fehle, als Furcht vor
den Anfällen des Fiebers; denn es ist mir etliche
mahl begegnet, daß ich, so zu reden, das Fieber
erstickt habe, indem ich bald zu Anfange des
Paroxysmi habe grosse Züge von Eiß-Wasser
trinken lassen.

Bei der Wasser-Praxi erkennt man den Anfang
des Paroxysmi weit besser aus der Verdop-
pelung des Fiebers und aus der Unordnung, die
es in denen Theilen des Körpers, und sonderlich
am Haupte verursachet, als aus dem Pulse; denn
außer dem, daß der Puls an und vor sich selbst ein
R 5 sehr

sehr ungewisses Kennzeichen ist, wie Celsus sagt; (b) so ist es über dieses gar was schweres seine Zusammensetzung recht zu beobachten, von der

b) So schreibt dieser Cicero der Medicorum in dem VI. Cap. seines III. Buchs: Venis maxime credimus, fallacissima rei, quia saepe ista lentiores celerioresque sunt, & aetate, & sexu, & corporum natura. Und etwas weiter hin: Quas venas autem conspectus Medici movet, quam facile mille res turbant! Daher er auch denenjenigen gar eine notable Lektion giebt, welche vermeynen, wenn sie nur einmahl an dem Puls gegriffen hätten, so verstünden sie schon die ganze Kranckheit, wenn er eben daselbst schreibt: Periti Medici est, non protinus, ut venit, apprehendere manu brachium: Sed primum residere hilari vultu, percunctarique, quemadmodum se habeat; & si quis ejus metus est, eum probabili sermone lenire, tum deinde ejus carpo manum admovere. Das heißt: Ein erfahrner Medicus muß nicht so gleich, wenn er zum Patienten kommt, nach dem Pulse fühlen wollen, sondern sich erstlich mit einer freundlichen Mine niederlassen, hernach alles ausfragen, wie es mit dem Patienten beschaffen, und wenn etwan derselbe furchtsam oder verzagt ist, so muß er ihn fein trösten, und mit allerhand muntern Discursen aufzurichten suchen, alsdann aber ist's gar wohl erlaubt, auch dienlich und nöthig, den Puls zu observiren. Es schickt sich also vor einen Medicum nicht, die Patienten anzufahren, oder auch wohl gar auszumachen, oder, wie viele gewohnt sind, die Kranckheiten ganz legerement und en bagatelle zu tractiren; rein, das zeigt wenig Vernunft an, und es finden sich öftters bey einer Anfangs geringen, und von aussen schlecht scheinenden Kranckheit, so viel Schwierigkeiten, daß der klügste Medicus gnung damit zu schaffen hat.

der man doch sagt, daß man daraus den Anfang des Paroxyfmi erkenne. Hierzu kommt, daß bey der Wasser-Methode, da der Puls völlig bleibt, es auch desto schwerer wird, seine Zusammenziehung zu erkennen, wenn sich der Paroxyfimus anfängt.

Das V. Cap.

Von der Zeit, wenn man bey Fiebern anfangen soll das Wasser in grosser Menge zu trincken.

Die Zeit wohl zu unterscheiden ist nöthig, daß derjenige, der das Wasser giebt, den Gang der Kranckheit wohl in Acht nehme, d. i. ob sie langsam oder geschwinde fortgehe; das kan man erkennen, wenn der Patient in kurzer Zeit schwach wird, und die Kranckheit doch sehr geschwinde zunimmt. Falls der Fortgang der Kranckheit schnelle ist, so muß man zum Gebrauch des Wassers eilichst schreiten, im Gegentheil aber muß man damit verziehen, wenn der Fortgang langsam ist, damit, wenn die Natur die schlimmen Feuchtigkeiten von den guten eines Theils abgefondert, das Wasser die schlimmen desto leichter fortschicken könne.

Das VI. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in grosser Menge zu einigen andern hefftigen Kranckheiten außserhalb dem Fieber.

Auffer

Ausser dem Fieber giebt es gewisse Kranckheiten, die geschwind Ende machen, entweder zum Schlimmen, oder zum Guten, und die seynd immer mit einer Art von Fiebern vergesellschaftet, welche von den Medicis sodann Symptomata genennt werden, d. i. die von eben den Kranckheiten herrühren. Darunter rechnet man

1. Diabotes, d. i. ein allzustarcker Fluß des Urins, wodurch alle Feuchtigkeit und Fettigkeit der Theile unsers Körpers, sowohl der flüssigen als der festen ausgeführt wird;

2. Cholera, d. i. eine grosse Ausföhrung der Säfte, und sonderlich der Galle, sowohl durchs Erbrechen, als durch den Stuhlgang;

3. Fluxus hepaticus, d. i. eine tödtliche Ausföhrung, die von unten zu geschieht, einer Feuchtigkeit, die wie Fleisch-Brühe aussieht;

4. Dolor nephriticus, d. i. ein solcher Schmerz, den der Sand in Nieren verursacht;

Weiter das Seiten-Stecken, die Rose, der Schlag-Fluß, die Unterdrückung der Reinigung bey Sechs-Wöchnerinnen, die zugleich das Fieber haben, und der an einem Theil des Körpers anfangende heisse Brand. Bey allen diesen Kranckheiten thut der Gebrauch des Eiß-Wassers, in grosser Menge genommen, wunderbahre Wirkungen. Was übrigens den äusserlichen heissen Brand anbelangt, so muß man den beleidigten Theil mit Schnee bedecken. Auch bey dem Schlag-Flusse wickelt man den Patienten in die ins Eiß-Wasser getuncte Tücher, und legt ihm Schnee

Schnee auf die Stirne. Frische Sechs-Wöch-
nerinnen aber, so das Fieber haben, läßt man war-
mes oder mit kalten vermishtes Wasser trincken,
wenn sie nicht gewohnt sind kalt zu trincken,
oder wenn sie nur nicht einen allzuverhitzten Körper
oder allzustrarcken Durst haben.

Das VII. Cap.

Von dem Gebrauch der Speisen bey
der kalten, und in grosser Menge ge-
nommenen Wasser-Cur, sonder-
lich in Fiebern.

Es sezt in der That nicht so viel Schwürigkeit
Wasser trincken zu lassen, als zu rechter Zeit
Speise zu geben: und öftters begiebt sichs bey den
Fieber-Curen, daß, wenn die Krafft und Wür-
kung des Wassers das Fieber, und alle Unord-
nung, die es verursacht, bezwungen, und der Pa-
tiente gang außser Gefahr zu seyn geschienet, so
begiebt sichs, sage ich, wenn man ihn läßt Speise
zu sich nehmen, daß man zugleich mit dem Fieber
alle vorgegangene Unordnung wieder kommen
sieht.

Derowegen darff man die Zeit Speise zu ge-
ben nicht nach dem Appetit des Patienten einrich-
ten, denn dergleichen Appetit ist zum öfttern ein
betrüglich Zeichen, weil er hauptsächlich von der
Säure der Säfte, die im Geblüte befindlich
sind, herrühret, welches, wenn es durch das
Wasser flüssiger gemacht worden, so dann im
Magen



Magen ein Stechen verursacht, und also Hung-
ger erweckt.

Man kan das vor gewiß glauben, daß bey de-
nen, so die Wasser-Cur durchgangen, der Hun-
ger sich eher eingestellt, als ihr Magen noch nicht
fähig ist, wohl zu verdauen.

Ich habe gesehen, nachdem ich einem Patien-
ten binnen 8 bis 9 Tagen bloß Wasser gegeben,
und 3 bis 4 andre Tage hindurch ein wenig im
Wasser gekochtes Brodt darzu gethan hatte, so
geschah es, wie ich ihm endlich erlaubte Fleisch
zu essen, und er der gegebenen Erlaubniß miß-
brauchte, daß er die Speisen, so er die vorherge-
gangenen Tage zu sich genommen hatte, wieder
weg brechen mußte, und doch war er überaus
heißhungrig. Das giebt uns zu erkennen, war-
um die Chineser bey der Wasser-Methode die
Patienten bis 20 Tage ohne Speise lassen, und
aus was vor Ursachen die alten Medici denen
Fieber-Patienten keine andre Speise als den
Gersten-Tranck gegeben haben. (c) Hieraus
sehen wir auch, wie schädlich die allzustarcken und
allzunahrhaften Suppen sind; da es wohl gar
Leute giebt, die den Saft von gekochtem und
zerquetschtem Fleische darein thun, und also nicht
zu unterscheiden wissen, was Krancken dienlich ist
gegen dem, was gesunden Personen zukommt.

Die Schwäche des Pulses ist ebenfalls kein
Kenn-Zeichen, das viel Aufmerksamkeit ver-
dienet

c) Man schlage hiervon den Ersten Theil nach p. 46.
not. (cc)

dienet, wenn man den Patienten Speise zulassen will; denn wenn der Puls bey der Wasser-Cur nicht Stärcke gnung hat, da man keine Speise zu sich nimmt, so wird er noch weniger haben, wenn man sie zu sich nehmen wird; denn das Wasser erhält den Fieber-Patienten viele Tage durch weit besser allein, als eine grosse Menge Wasser bey dem Speisen nicht thun würde. Ohne das zu rechnen, daß die Gänge, so den Chylum ins Geblüte durchlassen, vermittelst des Wassers sind gereiniget und erweichet, und folglich fähiger gemacht worden, denselben in sich zu nehmen; das verurfachet, daß der Chylus, so noch nicht vollkommen ist, viel geschwinder ins Geblüte geht, als er bey der Wasser-Praxi nicht soll; und das eignet sich nicht nur, weil die Wege viel glätter sind, sondern auch, weil der Chylus durch die grosse Menge Wasser, das der Patient trinckt, weit leichter hinein geführt u. durchgelassen wird. Es würde nicht undienlich seyn den Plutarchum hierüber nachzuschlagen in der Frage: warum der Hunger durchs Trincken, der Durst aber nicht durchs Essen vermindert, sondern wohl gar vermehret werde?

Der Urin, so blaß und ohne Farbe ist, erfordert gleichfalls nicht, daß man Speise gebe, denn öfters sieht er den ersten oder andern Tag so aus, nachdem man angefangen hat. Wasser trincken zu lassen, zu welcher Zeit es doch außser allem Zweifel ist, daß der Patient keine Speise vorher zu sich genommen.

Man

Man soll also dem Fieber-Patienten das Essen zu erlauben anfangen, wenn man folgende 4 Kennzeichen zugleich wahrnimmt; nemlich, wenn der Patient kein Fieber mehr hat, wenn der Appetit gut bey ihm ist, wenn seine Zunge feuchte ist und ihre natürliche Farbe hat, und wenn der Urin weder an der Menge, noch an der Beschaffenheit unterschieden ist von dem Wasser, das der Patient trinckt.

Wenn nun diese 4 Kennzeichen zugleich sich weisen, sodann fängt man an, ihn ein oder zwey frische Eyer, Dötter essen, und ein einzig Glas Wasser drauf trincken zu lassen, und zwar in den Stunden, wenn der Patient am geruhigsten ist, und zu der Zeit, die zum Trincken angefetzt worden, und also fährt er fort auf gewohnte Weise zu trincken.

Auch muß man Sorge tragen, daß die Eyer recht gesotten seyn, dergestalt, daß das Gelbe hiervon nicht harte sey; man muß auch gar wenig Salz dazu thun, und kaum wie ein Nadel-Knopff so groß. Tages drauf kan man sothane Speise 2 mahl geben. Den 3ten Tag kan man 4 bis 5 Löffel voll in Wasser gekochtes Brodt nehmen lassen, worauf weißer Käse gestreuet worden. Den 4ten Tag kan man nach der Vernunft die Dosis vermehren. Den 5ten und 6ten schreitet man immer mit dem Zufaze fort, doch allemahl mit Verstande, bis der Patient zu eben der Anzahl Speise gelangt, die er vor der Kranckheit zu sich genommen. Wenn man des 6ten Tages die Anzahl

zahl des gekochten Brodtes ein wenig vermindern, und an dessen Statt 4 kleine in ein frisches Ey getunckte Brodt-Schnitten geben will, so kan mans thun. Aber weil es Leute giebt, die von Natur Eyer nicht vertragen, auch nicht wohl verdauen können, so kan man anfangen sie 3 bis 4 Löffel voll gekochten Brodtes, auf die Art, wie es vor beschrieben worden, nehmen zu lassen.

Auch ist zu wissen nöthig, erstlich je länger die Diät mit dem Wasser gedauert hat, je weniger Speise muß man zu Anfange geben. Und das darf uns nicht zu hart vorkommen, wenn man betrachtet, daß ein einziger Eyer-Dotter einer Person, die binnen 10 oder mehr Tagen keine Speise zu sich genommen, so viel Mühe zu verdauen kostet, als 4 Eyer nicht thun würden, wenn sie nicht eine dergleichen Diät gehabt hätte, binnen welcher der Magen die Krafft zu verdauen, so zu reden, verlohren hat.

Zum andern, nach dem Maasse, wie man die Anzahl der Speisen vermehret, muß man die Anzahl des Wassers vermindern; und wenn die Speisen einige Verdrüßlichkeit verursachen, so muß man die Wasser-Diät ohne Speise wieder zur Hand nehmen; die denn zuweilen wohl länger als einen Tag muß fortgesetzt werden, nach dem giebt man wieder zu essen auf die oben bemeldete Art.

Das V. Cap.

Von einigen Schwierigkeiten, die sich ereignen können, wenn man bey der Wasser-Methode zu Essen giebt.

MAn hat schon die General-Reguln vorgeschrieben, die man zu beobachten hat, wenn man bey der Wasser-Cur Speise zu sich nehmen läßt; aber man kan darbey Schwierigkeiten finden.

Zurweilen ist das Fieber so hartnäckig, daß es nach 10. 11. 12. Tagen und drüber, von dem Gebrauch des blossen Wassers nicht aufhört zu gewissen ordentlichen Stunden zum Vorschein zu kommen, da denn der Patient so erschöpfft zu seyn scheint, daß er nicht mehr fort kan. Ein andermahl behält der Urin seine schwere Farbe so lange und so hartnäckig, daß es nicht möglichscheint ihn zu der Wasser-Farbe zu bringen. Weiter so sieht die Zunge zu mancher Zeit ganz anders aus, und bißweilen kommt der Patient vom Geschmack so herunter, daß er nach 7 biß 8 Tagen und drüber von dem blossen Gebrauch des Wassers keinen Appetit mehr hat.

Diese Dinge, wie ich sie vermuthlich kenntbahr gemacht habe, kommen her von der Größe und Hartnäckigkeit der Krankheit, bey welchem Umstande weiter nichts zu thun ist; oder sie werden auch öffters durch die üble Art, das Wasser zu geben, oder noch öffterer, wenn man desselben zu wenig giebt, verursacht, oder endlich, wenn man

zu zeitig hat lassen Speise nehmen. Niemand aber kan das leicht begreifen, auffer diejenigen, so da wissen, wie viel Feuchtigkeit ein schweres Fieber täglich in unserm Körper verzehren kan; in der That kommt uns die Menge Wasser, die uns in Ansehung einer gesunden Person groß zu seyn schiene, in Ansehung des Febricitanten, den mans trüncken läßt, nicht mehr so vor, wenn man alles zusammen hält. Die Wahrheit zu sagen, so ist mirs selber oft begegnet, daß mir die Menge Wasser, die ich bey hefftigen Fiebern nach dem Gebrauche, den ich gelernt hatte, gegeben, vor überaus groß vorgekommen, und daß ich doch nachher erkennt habe, daß dasjenige, was mir unmäßig zu seyn geschienen, vortheilhaft gewesen. Was die zu unrechter Zeit genommene Speisen anbetrifft, so hat man sich auch vorzustellen, wenn das wahr ist, wie es die Erfahrung zeigt, daß die erste Nahrung, die bey der Wasser Diät gegeben wird, wenn sie auch gleich mit Vernunft gegeben worden, dennoch bey denen Febricitanten iederzeit einige Unordnung verursacht, was würde sie nicht alsdenn erst anrichten, wenn die Kranckheit noch nicht von der Natur wäre überwunden worden? weil der Patient zweyerley Schwierigkeiten hat, eine die Speisen zu verdauen, und die andre, die Kranckheit zu überwinden, die von den Speisen vermehrt wird.



Das VI. Cap.

Von einigen andern allgemeinen Regeln, die Wasser-Methode betreffend.

Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß demjenigen, der die Fieber-Patienten Wasser gebrauchen läßt, Courage nicht fehlen muß, damit er sich nicht über die wunderlichen und außerordentlichen Wirkungen des Wassers entsetze, die nicht alle, auch wohl von den geschicktesten Leuten, leicht zu begreifen sind. Derjenige, der es giebt, muß allezeit der Krankheit, mittelst des Ueberflusses vom Wasser, das Gegen-Gewichte zu halten, und sie zu überwinden suchen; und dieses Mittel habe ich allezeit sicher befunden. Aber bey gewissen Fiebern, als im doppelten, drey tägigen, im anhaltenden, das mit Eckel, Erbrechen, Gelbesucht, u. Beklemmung der Brust vergesellschaftet ist (welches alles Kennzeichen sind einer rohen Feuchtigkeit, die von dem Ueberfluß einer gewissen sehr dicken und vöhlichten Galle, so sich leichtlich mit dem Wasser vermischt, herrührt,) in dergleichen Fällen, sage ich, habe ich angemerckt, daß es dienlicher gewesen eine grosse Menge Wasser von 3 zu 2 oder auch von 4 zu 4 Stunden zu geben, als solches in einer kürzern Zeit nehmen zu lassen; weil sodann diese Galle mehr Zeit hat sich mit Wasser zu vermischen, und folglich mit demselben

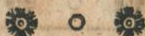
ben durch den Urin fortzugehen. Und ich habe würcklich gesehen, wenn ich den Patienten alle Stunden habe trincken lassen, so fieng der Urin an, so bald er nur 3 bis 4 mahl getruncken hatte, klar und wässerig zu werden, und doch ward es deswegen mit ihm nicht besser, weil sich eben dieselbe Galle mit dem Wasser nicht hatte vermischen, noch mit demselben aus dem Körper gehen können. Ich habe diese Anmerckung bey den Fiebern des gegenwärtigen Jahres 1727. mehr als einmahl gemacht, als in welchem Jahre dergleichen zu Neapolis gar viele grafiret haben.

Eine andre Nachricht ist diese, daß man bey dem Gebrauch des Wassers keine andre Arzney mit untermischen soll, um so vielmehr, weil dergleichen Medicamente, wie sie in unsern heutzigen Medicinischen Schulen verschrieben werden, hitzig und austrocknend sind, und also können sie sich auf keine andere Weise mit dem Wasser, das da kalt und feuchte ist, vereinigen, als daß sie seine Würckung hindern; niemahls aber soll die Intention oder der Endzweck eines Medici seyn, zwey einander wiederwärtige Sachen zu thun; wenn er nun also besuchten will, so muß er nicht austrocknen, und will er kühlen, so muß er nicht erhizen.

Die Arzneyen aus der alten Medicin würden ebenfalls unnützlich seyn, wenn man sie mit der

§ 3

Wasser



Wasser-Methode verknüpfen wolte, weil man gar nicht zweiffeln darff, daß die meisten von solchen Arzneyen unsern Körper nicht kühlen und befeuchten. Aber wem würde man das wohl beybringen können, daß 1 oder 2 Unzen Beilgen-Syrup eine solche Wirkung in uns thun solte, wozu kaum 1 oder 2 Fässer Wasser fähig sind? Heute zu Tage können, Gott lob! dergleichen Mittel nicht vor schädlich, sondern bloß vor unnützlich angegeben werden, weil sie von den Medicis zur Wasser-Cur nur aus Prahlerey und in sehr kleiner Anzahl genommen werden.

Gleichfalls muß man auch melden, daß das ein lächerlich und unbedachtames Verfahren seyn würde, wenn man das Wasser-Mittel so dann gebrauchen wolte, wenn der Patient schon in letzten Zügen liegt, und von der Kranckheit ganz abgemattet ist; denn da man zum öftern gesehen hat, daß das Wasser bey dergleichen Kranckheiten das Leben wieder gebracht, warum solte man es nicht zu einer weit bessern Zeit gebrauchen lassen, ohne zu erwarten, bis der Patient in letzten Zügen und ohne Hoffnung wäre?

Noch eine Nachricht ist zu geben, daß man das Wasser von der besten Beschaffenheit, das leichteste und das kläreste, aussuchen müsse: denn ob uns wohl das Wasser ein einfacher Körper zu seyn düncket, so hält es nichts destoweniger viel



habe, sind so gewiß, und allen Medicis und Literatis zu Neapolis so bekannt, daß sie nicht nur keines Beweiskrums bedürffen, sondern wir verdienten mit Recht des Hochmuths und Neides beschuldiget zu werden, wenn wir solches vor fremden Nationen auf eine unrechtmäßige Weise verhehlen wolten. (e)

- e) Erst im festabgewichenem Jahre 1732. haben die Hnn. Sammler der Raccolta degli Opusculi Scientifici e Filologici im IV. Tom. n. 8. mit inserirt: Einen kurzen Discurs Hn. Petri Nati, eines Medici und Philosophi, von der Natur der Melonen und der höchstschädlichen Gewohnheit, kalte Getränke mit Schnee zu trincken; worinnen allen denen bisher angeführten Lobes-Erhebungen des Eis-Wassers wiederprochen wird.



DISSER-

DISSERTATION

vom Eise,

Oder

Physicalische Erklärung der
Formirung des Eises und seiner un-
terschiedenen Phenomenorum, so in
der Königl. Academie der guten
Künste u. Wissenschaften zu Bourdeaux
den 1. May 1716. den Preis dar-
von getragen,

Durch

Hrn. d'Ortous de Mairan. (a)

Die Formirung des Eises erklären heist so
viel, als mit triffigen aus der Natur und
von den Eigenschaften derer Körper, die
sich in Eis verwandeln, hergeholtten Gründen
erweisen, wie und durch was vor eine Mechanic
dergleichen Verwandlung geschehe. Bey dieser
Erklä-

- a) Monf. d'Ortous de Mairan, ein Fransösischer von
Adel, war so ein gelehrter Physicus, daß er mit drey
Dissertationibus in der Königl. Academie der freyen
Künste und Wissenschaften zu Bourdeaux den Preis
hintereinander erhielt, und eben diese letztere gab der
Academie die Gelegenheit an die Hand, daß sie Ihn
An. 1717. zu ihrem Mitgliede annahm, iedoch mit
dem Bedinge, daß er nicht mehr um die Preise mit
anhalten sollte, wie aus der Vorrede der Pariser Edi-
tion zu ersehen. An. 1718. wurde er von der Aca-

Erklärung aber wird eine genaue Kenntniß der Natur und der Eigenschaften derer Körper, die zu Eis werden, nemlich der Flüssigen, voraus gesetzt.

Da

nie der Wissenschaften zu Paris zum Associé bey der Classe der Geometrarum, und als nach 6 Monathen Herr Rolle gestorben war, zum Pensionaire gemacht. Ob er noch lebet, ist mir nicht bekannt, so viel aber weiß man, daß seine Schriften noch vor einigen Jahren in der Hist. de l'Academie Royale des Sciences mit angeführt worden sind. Gegenwärtige Diss. fand an dem Herrn Hartsocker einen starcken Criticum, der sie in seinen Recueil de plusieurs Pieces de Physique angriff, und vvr sehr mangelhaft ausgab, aber nachher seine Ubereilung, den Herrn de Mairan getadelt zu haben, erkennt hat, wie im Februario des Journals des Scavans von An. 1723 zu lesen ist. Und eben so gieng es auch denen Herren Collectoribus der Lateinischen Actorum Eruditorum in Leipzig, die lieffen sich das Urtheil des Hartsockers verleiten, daß sie im Junio 1722 p. 320. sich verwunderten, daß Herr Mairan oft in den gemeinsten Sachen nicht gewiß gewesen wäre; nachdem sie aber die Diss. selbst zu sehen bekommen, haben sie bald wahrgenommen, daß demselben Dinge beygemessen worden, an die er niemahls gedacht hatte. Sie ist An. 1724. im Monath April p. 191. sq. recensirt. Die Verfasser vom Journal des Scavans haben dieselbe An. 1719. im Monath April n. 5. und im May n. 7. mit gebührendem Lobe belegt, und sagen unter andern: „Einem solchen Manne, der so geübt in der Physic sey, als Mons. de Mairan, gehöre der Vorzug vor vielen andern, sonderlich zu seiner Zeit, da gute Physici so rar geworden.“

Da sich aber die Körper auf keine andre Art, als durch Wirkung einer fremden Ursache verwandeln können, so wird man hier, auffer dem Flüssigen und dem Eise, noch etwas mehr untersuchen, und nothwendig andre Körper oder eine andre Materie, sie sey sichtbahr oder unsichtbahr, erkennen müssen, welche die flüssigen Körper nöthiget, ihre Flüssigkeit zu verkehren und diese neue Modification, so wir Eis nennen, an sich zu nehmen.

Hieraus sieht man, wie schwer die Frage sey, wovon hier gehandelt wird, sowohl an und vor sich selbst, als wegen der Verwandtschaft, die sie mit viel andern sehr schweren Fragen hat. Ich will noch mehr sagen, die Formirung des Eises und seine unterschiedne Phenomena verwirren, mit einem Worte, das ganze physicalische Systema der Welt. Denn die Ursache des Gefrierens ist ohne alles Widersprechen unsichtbar, und weil das Eis nicht weniger im Vacuo, als in der Luft wird, so muß der fremde Körper, der in die Säfte würcket, um sie zu Eis zu machen, ein weit subtilers flüssiges Wesen seyn, als die Luft, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß es nichts anders ist, als die Materia subtilis selbst; dergleichen Materie, nemlich welche gemeine Leute vielleicht vor eine bloße Chimère halten, die aber von den vernünftigen Philosophis vor die Quelle aller Bewegungen, und folglich aller Verwandlungen, und aller Veränderungen in der Natur, mit einem Worte, vor den Bewegungs-

gungs-

gungstrieb der ganzen Welt, Machine angenommen wird.

Auch hat man zu betrachten, daß die Anzahl der unterschiednen flüssigen Körper, so wohl der einfachen als der zusammengesetzten, und folglich auch der unterschiednen Sorten von Gefrieren, ganz unendlich ist; denn obwohl alles Gefrieren darinnen einförmig ist, daß es von einer gleichen Ursache herrührt, so verändert sich doch unendlich in den Phenomenis, die sich dabey äussern. Wenn man aber diese Materie tieffer einsieht, so wird man finden, daß sie nicht bloß mit flüssigen Sachen zu thun hat, sondern daß auch wohl die härtesten Körper davon nicht auszunehmen sind.

Man weiß von langer Zeit her, daß die Harze, Metalle, das Glas und die meisten Mineralien und Fossilien sich zerschmelzen lassen oder flüssig werden können; aber die Experimente des berühmten Brenn-Spiegels im Königl. Pallast haben uns, was das letztere anbetrifft, gelehrt, daß fast kein Körper auf der Erde anzutreffen sey, der nicht durch ein heftiges Feuer könne wie Glas zerschmolzen werden. Was ist denn nun aber die durch die Hitze verursachte Zerschmelzung anders, als ein wahrhaftiges Aufthauen? Was ist die Härte, die der geschmolzene Körper durch die Erkältung seiner Theile wieder bekommt, anders als ein wahrhaftiges Gefrieren? Das Gefrieren und das Aufthauen sind 2 wechselseitige Wirkungen, deren Untersuchung gewiß zu
gehet

gegenwärtiger Frage gehört: und weil nichts in der Welt ist, das nicht diese 2 Veränderungen an sich nehmen könnte, so ist es klar, daß gegenwärtige Frage alle Körper des Erdbodens angeht.

Ich bin also nicht willens hier von der Formirung des **Eises** in seinem ganzen weitläufftigen Verstande, und was davon herrührt, zu handeln; wenn auch mein Verstand so weit gienge, daß ich es begreifen könnte, so muß ich doch gestehen, daß meine Kunst nicht so weit zureichen würde, daß ich den Abriss hiervon in so kurze Grenzen einschließen könnte, als dieser Discurs erfordert. Ich werde nur bloß dem nachgehen, was wesentlich zu dieser Sache gehört, das übrige aber meinem Leser ordentlich anzeigen.

Man hat schon gesehen, daß ich die Formirung des **Eises** einer subtilen Materie zuschreibe. Man wird also bedacht seyn müssen den Zusammenhang zu finden, den diese Materie, und ihre unterschiedene Bewegung mit dem Gefrieren hat, wie eine Ursache mit ihrer Wirkung. Aber um mich deutlicher hierüber zu erklären, so will ich den Weg wieder zurück nehmen, den ich biß dahin gegangen bin, und die Ursache des Gefrierens ganz von neuem suchen, als wenn ich noch gar kein Systema hiervon gemacht hätte.

Die Theorie von der Formirung des **Eises** soll uns eine besondere Erklärung seiner vornehmsten Phenomenorum an die Hand geben, wie im Gegentheile die Erklärung sothaner Phenomenorum der Theorie ein neues Licht, und einen neuen Grad der Wahrscheinlichkeit mittheilen soll.

Erster



Erster Theil. Von Formirung des Eisses.

Seil die Kenntniß der flüssigen Körper zur Entdeckung der Ursache von der Formirung des Eisses absolute nöthig ist, so können wir uns nicht entbrechen diese Untersuchung mit dem Examine der flüssigen Körper anzufangen. Wir wollen also sehen, was denn ein flüssiges Wesen sey, und durch eine Definition und genaue Beschreibung die idee fest setzen, die man sich davon zu machen hat. Nach diesem wird sich die Ursache seines Gefrierens und die Art und Weise, wie seine Flüssigkeit ihn kan benommen werden, ohne Zweifel von sich selbst unsern Sinnen darstellen. Folglich werden wir untersuchen, ob diese Ursache die einzige sey, oder ob es noch eine andre giebt, die mit dabey würcke; und endlich die unterschiednen Grade der Starcke und der Activität, die sie nach den unterschiednen Sachen, in die sie würckt, haben kan.

Das I. Cap.

Beschreibungen, Grund, Sätze und
Anmerckungen von der Natur der
flüssigen Körper.

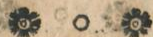
Die Feuchtigkeit ist nichts anders als eine Art von der Flüssigkeit. Ein flüssiges Wesen über

überhaupt ist ein Körper, dessen ganze Theilgen nicht zusammen verbunden sind, der leichtlich nachgiebt, wenn man ihn anrührt, der der Zerscheidung wenig Widerstand thut, und der sich gleichsam von sich selbst ausbreitet. (b)

Unter den Flüssigen Dingen breiten sich einige aus, vermöge ihres Triebes und Gewichtes, als z. E. die Luft; oder wegen ihres Gewichtes allein, als wie ein Hauffen Sand, ohne daß ihre obere Fläche genau die Waage halte; und das sind die eigentliche sogenannte flüssige Dinge, oder Fluida.

Aber, es giebt noch andre dergleichen, als Wasser, Del, und Quecksilber, die sich ausbreiten, so wohl vermöge ihres Gewichtes, als durch die Bewegung, welche die Theile, woraus sie bestehen, überhaupt eines gegen das andre haben, dergestalt, daß sie, wenn sie in geringerer Menge vorhanden sind, fließen und sich ausbreiten, bis ihre obere Fläche genau die Waage hält; und dieselben nennt man Liquida. Diese Waage,
und

b) Im Monat Januario vom Journal des Sçavans, An. 1723. n. 16. findet man des oben belobten Mr. Nogvez Conjectures sur la Cause de la Glace, worinnen er eine fast noch deutlichere Definition von einem Liquido darstellt, wenn er schreibt: „Ein flüssiger Körper ist ein Hauffen dichter, und sehr beweglicher Theilgen, die mit einander im æquilibrio stehen, und so wenig zusammen hängen, daß sie auf den geringsten Stoß weichen;“ welches er hernach alles deutlich erklärt, und mit dem Monf. de Maïcan genau überein stimmt.



und dieser beständige Parallelismus (c) ihrer
 öbern Fläche sondert sie zu Folge ihres Gewichtes
 und der Bewegung, die ihre Theile überall ha-
 ben, von den eigentlichen so genannten Fluidis ab,
 und giebt das wahrhafte Merckmahl der Flüssig-
 keit.

Die Bewegung in den Theilen der flüssigen
 Dinge ist nicht sichtbahr, weil sothane Theile
 viel zu klein sind, als daß sie können wahrgenom-
 men werden; aber sie ist nichts destoweniger
 würcklich vorhanden. Unter vielen Würckun-
 gen, die es beweisen, ist eine der vornehmsten die
 Auflösung und Verderbung der harten Körper, so
 durch flüssige Sachen verursacht wird. Z. E.
 Man sieht keine Bewegung im Scheide-Wasser,
 das man in einem Glase ruhig gelassen; wenn
 man aber ein Stück Kupffer darein hält, so wird
 sich bald in dem Liquöre ein Aufwallen zeigen; das
 Kupffer wird zusehens rund herum um seine Flä-
 che abgenagt werden, und endlich wird es gar
 verschwinden, und also das Wasser durch und
 durch, und einformig mit seinen Theilen vermischet
 hinter

c) Weil dieses eine Physicalische und folglich Philoso-
 phische Dissertacion ist, so wird mir hoffentlich nicht
 können verarget werden, wenn ich zuweilen die Ter-
 minos technicos, die ohne diß in der Optica sehr
 gebräuchlich sind, in ihrer natürlichen Kleidung dar-
 stelle, ohne daß ich erst die Sache mit einer langen
 Umschreibung undeutlich und dunckel machen wolte,
 zumahl da zu dieser Schrift ohnediß ein Leser prä-
 supponirt wird, der mehr als das bloße Latein ver-
 stehet.

hinterlassen, die unbegreiflich geworden und die da blau und mit etwas Meergrün gefärbt sind. Was das Scheide - Wasser, in Ansehung der Metallen ist, das sind die übrigen flüssigen Dinge in Ansehung andrer Materien; ein jedes unter ihnen ist was auflösendes in Ansehung gewisser Körper, mehr oder weniger, nach der Figur, Bewegung und Subtilität seiner Theile. Nun ist aber klar, daß bey der Auflösung eine Bewegung voraus zu setzen, oder sie ist nichts anders, als eine Würckung von der Bewegung. Es ist nicht das Kupffer, so sich selbst auflöset, es giebt auch solches dem Liquori nicht etwan eine Bewegung, die er noch nicht hat; die Ruhe seiner Theile und denn die Theile des Liquidi zusammen genommen, werden keine Bewegung hervor bringen; es müssen demnach die Theile des Liquidi wahrhaftig arbeiten und sich immer bewegen, weil sie von allen Seiten und mit aller Empfindlichkeit die Körper auflösen, in die sie würcken.

Ob es zwar Körper giebt, wie z. E. eine Flamme, deren Theile überaus sehr bewegt werden von unten zu in die Höhe oder vom Mittel. Punkt gegen ihren Umkreis, durch eine Bewegung der Vibration oder eines Triebes, so können sie doch nicht Liquida genennet werden, und sind nichts anders als Fluida; weil ihnen die Bewegung überall, das Gewicht und vielleicht andre Umstände, die ihre Fläche auf die Waage setzen könnten, fehlen.

Ein Liquidum kan flüßig werden, oder ein Fluidum ausmachen, durch den Hauffen seiner Theilgen, wenn sie sich von der ganzen Masse losmachen; wie man sieht, daß es bey dem Wasser geschieht, so sich in Dünste zertheilet. Denn die Nebel und Wolcken sind flüßige Körper oder Hauffen, ob sie gleich aus einer Sammlung feuchter Theilgen formirt werden.

So kan ebenfalls ein eigentlich sogenanntes Fluidum zu einem Liquido werden, wenn man in den Zwischen-Raum der Theile, woraus er bestehet, eine Materie thut, die solche mit aller Empfindlichkeit bewegt, und sie nöthiget sich gegen die obere Fläche zu setzen; so wie es bey nahe mit dem Sande zugehen würde, den man in ein grosses mit siedendem Wasser angefülltes Gefässe werfen wolte.

Und im Gegentheile, wenn man sich einbildet, daß in dergleichen Zustande eine Gewalt, die da noch höher wäre, als diejenige, wodurch die Sand-Körner bewegt werden, dieselben zu zwingen und starck eines gegen das andere zu pressen käme, dergestalt, daß sie nicht mehr eines auf das andre glitschen, noch auch von dem siedenden Wasser, das unter ihnen fließt, abgesondert werden könnten; dieses ganze Wesen, dieser Hauffe von ganzen Theilen, die zuvor ein Liquidum ausmachten, wird nunmehr nichts anders als ein fester Körper, und wenn mir so zu reden erlaubt ist, ein wahrhaftes Eis seyn.

Ich erkläre alle diese Terminos mit Fleiß so sorgfältig, damit man sich eben die Ideen dabey mache, als ich habe.

Es giebt aber noch einige andere, deren Erklärung mir Gelegenheit an die Hand geben wird zwey sehr wichtige Principia von dieser Materie vorzutragen.

Ich verstehe durch die partes integrantes eines Liquidi diejenigen Theile, die zu seiner Zusammensetzung kommen, nach dem letzten Grad der wirklichen Zertheilung, worinnen sie seyn müssen, um ein dergleichen Liquidum zu formiren, und keinesweges nach dem letzten Grad der möglichen Zertheilung, darein sie zu gerathen fähig sind: denn weil die Materie unendlich kan zertheilt werden, so haben die ganzen Theile eines Liquidi, und auch aller andern Körper ihre selbst wieder andre ganze Theile, woraus sie zusammen gesetzt werden, und wodurch sie unendlich können zertheilet und wieder subdividirt werden.

Was ich bey den flüssigen Dingen partes integrantes, oder ganze Theilgen nenne, das werde ich bey der subtilen Materie Moleculas nennen, jedoch mit dem Unterschiede, daß ich durch die partes integrantes eines Liquidi nichts anders verstehe, als kleine Hauffen eines Wesens, die aus andern Theilen zusammen gesetzt sind, welche, eines gegen dem andern betrachtet, in Ruhe sind; da ich hingegen die Moleculas der subtilen Materie ansehe, als kleine Hauffen eines überaus sehr

M 2

bewege



bewegten Wesens, oder vielmehr als so viel Bälle oder kleine Wirbelgen eines sehr subtilen Fluidi, das sich um ihren Mittel-Punct mit einer fast unaufhörlichen Geschwindigkeit herum dreht.

Die Stärke aber, so diese Moleculæ aus der gleichen Bewegung erlangen um sich auszubreiten, und wieder so viel zurück zu pressen, als sie sind fortgestossen worden, nenne ich ihren Bewegungs-Trieb.

Denn eines Theils ist aus tausend Experimenten bekant, daß die subtile Materie einen Bewegungs-Trieb, oder, wie man zu sagen pflegt, eine elastische Kraft hat; (und zwar muß sie solche im höchsten Grad haben, weil dieselbe, nach Aussage der meisten heutigen Welt-Weisen, die Quelle vom Bewegungs-Triebe aller Körper ist.) andern Theils, wenn man von deutlichen und klaren Idéen raisonniren will, so begreift man das nicht, daß die Körper keine andre Kraft noch Wirkung haben können, als die sie von ihrer Bewegung haben: Man muß also nothwendig bey der subtilen Materie eine Bewegung suchen, die derselben eine solche Kraft geben könne, die wir einen Bewegungs-Trieb nennen. Nun kan man aber darthun, daß keine darzu geschickter sey, als die ich beschrieben, und deren Kenntniß wir einem der besten Köpffe unsrer Zeit zu danken haben. (d) Auf was vor Art aber man sich daselbe

d) Er meynt hier den berühmten P. Nic. Malebranche, in dem 16 Eclaircissement sur la Recherche de la Verité, des IV. Tomi der Edition von An. 1712. in

selbe vorstelle, so bin ich zufrieden, wenn man mit den Bewegungs-Trieb der subtilen Materie, als eine gewisse Sache, zugeseht; und weil doch ein jeder die Freyheit hat sich solches nach seiner besondern Meynung vorzustellen, so bediene ich mich

M 3

lieber

12. so vor die beste gehalten wird. Es war dieser gelehrte Mann ein Sohn eines Königl. Secretarii, und von 10 Geschwistern das letzte, dabey aber immer Franck und schwach, und gehört in des Herrn Bernhards curiose Historie der Gelehrten unter das Capitel von ungestalten Gelehrten, sientemahl er einen krummen Rückgrad, und ein eingebognes Brust-Bein hatte. Merckwürdig ist von ihm, was ihm mit des Cartesii Buche de homine begegnete; es war solches erst heraus gekommen, und als ihm ein Buchhändler dasselbe zum Rauffe darboth, und ihm solches sehr wohl gefiel, weil er eine Wissenschaft darinnen fand, von der er vorher noch gar keinen Begriff gehabt, so kaufte er es, laß es mit solchem Eifer, daß er auch oft Herzklopfen darüber empfunden, und wurde dadurch einer der größten Weltweisen, die jemahls gelebet. Er starb An. 1715. im 87. Jahr seines Alters, und hinterließ den Ruhm, daß ihn seine Frömmigkeit und Aufrichtigkeit eben so beliebt gemacht, als seine gründliche Gelehrsamkeit, seine tieffe Einsicht, und seine weitläuffige Wissenschaft. Sein erstes Werck, nemlich die oben anaeführte Recherche de la Verité, wird durchgehends vor das beste unter allen seinen Schriften gehalten, und ist nicht nur wegen Gründlichkeit und Richtigkeit derer darinnen enthaltenen Gedanken und Vernunft-Schlüsse, die er zugleich mit aller nur erkünnlichen Annuth und Sterlichkeit vorgetragen, von allen Verständigen wohl aufgenommen, sondern auch von dem ebenmahls berühmten Französischen Prediger in Berlin, Mons. Lefant, der wegen seiner netten Di-



lieber des Wortes: Molecularz, als der Kugeln
gen oder der kleinen Wirbelgen.

Ein ander Principium, das mir gar wohl anzunehmen scheint, und das seinen Ursprung von eben dem Autore hat, ist dieses, daß die Härte der Körper, oder der Widerstand, den ihre Theile wider ihre Trennung thun, von nichts anders herkommt, als von der subtilen Materie, die sie umgiebt und feste hält; denn sie füllt die ganze Welt aus, und läßt, vermöge ihrer unendlichen Zertheilung und subdivision, kein Vacuum darinnen.

Es ist wahr, die Luft trägt zur Härte der Körper durch ihr Gewicht auch was wenigens bey, und es ist niemanden das Experiment davon unbekannt mit 2 polirten Platten, oder 2 ausgehlitten Marmor-Strücken, wenn eines gegen das andre gebraucht wird. Aber die Luft drückt nur die gröbsten Theile des äusserlichen Körpers; da hingegen die subtile Materie oder materia ætherea, die leichtlich auch durch die engsten Löcher gen dringt, die kleinsten Hauffen der Materie, woraus sie bestehen, mit Gewalt zusammen hält.

Zufolge diesen Grund-Sätzen werden die partes integrantes eines Liquidi mehr oder weniger hart

storie des Costnigischen Concilii, und andrer Schrifften auch nach seinem Tode noch lebet, ins Latein übersetzt, und zu Geneve edirt worden. Sein Leben finden wir in Monf. Fontenelle Hist. de l'Academie Royale des Sciences T. II. von p. 208-242. seine Schrifften aber von da an bis p. 249. aufgezzeichnet.

hart seyn, nachdem sie die subtile Materie mehr pressen wird, entweder durch die Freyheit und Geschwindigkeit, womit sie sich unter ihnen bewegt, oder durch die Menge und Beschaffenheit der Flächen, wodurch die Elemente oder noch kleinern Theilgen, woraus die ersten bestehen, unter einander verknüpft werden. Diese partes integrantes sind von allen Seiten her mit der subtilen Materie umgeben; sie schwimmen gleichsam, wancken hin- und wieder, und folgen den Bewegungen, die sie ihnen giebt, es mag nun das Liquidum in der Luft, oder in der Luft-Pumpe befindlich seyn. Nachdem nun diese Materie mehr, oder weniger in einem Liquido enthalten ist, nachdem hat sie mehr oder weniger Bewegung und Trieb dazu, welcher hauptsächlich mehr oder weniger Flüssigkeit ausmacht: aber die Bewegung dieser Materie mehr oder weniger rühret her von der Größe, von der Figur, von der Natur der Flächen, sie seyn nun plan, rund oder ausgehölet, polirt oder höckericht, und von der Dicke der partium integrantium des Liquidi. Wenn 10 Personen rund herum um einen Tisch auf 3628800 unterschiedene Manieren rangirt werden, oder 3628800 mahl ihre Ordnung verändern können, so kan man urtheilen, was alle die Verbindungen und alle die Veränderungen der Umstände, wovon ich geredt habe, vor eine ungeheure Menge unterschiedner flüssiger Sachen hervorbringen können.



Das II. Cap.

Woher kommts, daß flüssige Sachen sich nicht zerstreuen, und daß derselben Theile ihrer Trennung widerstehen? und wie wird das Gleich-Gewichte dieser Theile, zwischen der subtilen Materie, die sie umgiebt, und der subtilen Materie, die von aussen ist, erhalten?

Wir wollen aber die Mechanic der flüssigen Körper ein wenig tieffer untersuchen; Denn nachdem wir uns dieselbe werden bekant machen, so werden wir auch die wahrhafftige Ursache der Veränderung, die ihnen beym Gefrieren zustößt, desto besser entdecken können.

Wie geht das zu, daß ihre partes integrantes, da sie doch von der subtilen Materie so bewegt werden, durch dieselbe nicht augenblicklich verlohren gehen? z. E. Man nehme ein Glas halb mit Wasser angefüllt: da sieht man wohl, daß das Wasser gegen die Seite zu und von unten durch das Glas aufbehalten wird, aber was hält es denn von oben wieder? Denn nach der Beschreibung der flüssigen Körper müssen sie allezeit einige partes integrantes haben, die sich gegen die Höhe zu bewegen, und dergleichen Theil wird, z. E. in dem Augenblick, gegen die Seiten zu getrieben, oder auf den Boden des Gefäßes, der folgenden Augenblick drauf gegen die Oeffnung zugeht. Ich gestehe, daß das Gewichte der Atmolphäre, oder
die

die Luft, Wolcke, so auf der Fläche des Wassers liegt, dasselbe eines Theils zurück hält; Aber da eben sich das Liquidum, das sich in der Luft erhält, nicht weniger auch in der Luft-Pumpe erhält, wenn die Luft heraus gezogen worden, so muß man auf eine andre Ursache bedacht seyn.

Woher kommt denn auch das klebrichte Wesen, das man bey allen flüssigen Dingen bemerckt, mehr oder weniger? die Neigung, so die Tropfen haben, wenn man sie wegnimmt, sich wieder zu vereinigen, und der leichte Widerstand, den sie gegen ihre Absonderung thun, da es scheint, als ob sie durch eine Ausbreitung der ihnen angethanen Gewalt gehorchten?

Noch mehr, es ist nicht wahrscheinlich, daß sich die in dem Zwischen-Raum eines flüssigen Körpers eingeschlossene subtile Materie, so wenig als die Theile, woraus er besteht, mit eben der Geschwindigkeit bewege, als die äußerliche subtile Materie; so wie bey nahe der Wind, der mitten in einem Wald hinein dringt, daselbst sehr ansehnlich geschwächt wird, da er auch die Blätter und alles, was er darinnen antrifft, weit weniger bewege, als auf dem blossen Felde. Aber wie erhält sich denn nun das Gleich-Gewichte unter diesen unterschiednen Graden der Geschwindigkeit, derer partium integrantium eines flüssigen Körpers, der subtilen Materie von innen, und der subtilen Materie von aussen?

Ich gestehe, diese Schwierigkeiten seynd mir sehr verwirrt vorgekommen; aber, wo ich mich

M 5

nicht



nicht irre, so habe ich den Schlüssel dazu gefunden, und es ist gleichsam der Grund-Satz von allem, was von der Formirung des Eises zu wissen nöthig ist.

Erstlich sind die Theile eines flüssigen Körpers nicht frey von einigem Gewichte, und sie haben solches so wohl als andre Körper, nach dem Maasse ihrer Masse und ihres eignen Wesens; dieses Gewichte ist eine solche Gewalt, die sie in dem Gefässe, worinnen sie enthalten, feste hält.

Andertens darf man nicht glauben, daß die subtile Materie die partes integrantes eines flüssigen Körpers dergestalt umgebe, daß sie sich niemals untereinander berühren, und nicht eines auf das andre gleitschen solte, nachdem nehmlich ihre Flächen mehr oder weniger polirt sind, und sie selbst mit mehr oder weniger Geschwindigkeit bewegt werden. Es ist im Gegentheil gar sehr wahrscheinlich, daß sich die partes integrantes der meisten flüssigen Körper, als des Wassers, des Oels und des Quecksilbers auf keine andre Art bewegen. Nun geben aber diese Theile der innerlichen subtilen Materie um so viel weniger Fläche dar, weil sie sich an vielen Orten unter einander berühren; und diejenigen, so gegen den äußersten Rand zu befindlich geben derselben noch weniger, als die andern, weil sie die eine Seite auf heraus zu haben; sie geben also mehr der äußerlichen subtilen Materie, und weil dieselbe mehr Freyheit hat, und sich mit mehrerer Geschwin-

schwin-

ſchwindigkeit bewegt, als die innere, drum iſts klar, daß ſie mehr Stärke haben muß, die Theile des flüßigen Körpers gegen die ganze Maſſe zu rück zu treiben, als die innere ſubtile Materie nicht hat, dieſelben von einander abzuſondern. Folglich muß das flüßige Weſen in dem Gefäße bleiben, worinnen es enthalten iſt, und über dieſes wird es noch einige Zähigkeit bekommen, oder der Zertrennung ein wenig Widerſtand thun.

Was die ſehr ſpirituöſen Liquida anbelangt, deren partes integrantes vermuthlich alle mit der ſubtilen Materie angefüllt ſind, ohne daß ſie ſich untereinander berühren, als nur dann und wann mit ſehr kleinen Flächen, ſo dienen ſie zu gleicher Zeit ſo wohl zur Ausnahme als zum Beweiß deſſen, was ich geſagt habe; weil ſie gar bald von ſich ſelbſten ausdünſten und ſich verlihren, wenn man das Gefäße, worinnen ſie enthalten, nicht genau zuſtopfft.

Um endlich zu verſtehen, wie ſich die Theile der flüßigen Körper mit der ſubtilen Materie, die ſie in ſich enthalten, bewegen, und wie ſich das Gleichgewicht zwifchen denſelben, nemlich dieſer und der äußerlichen ſubtilen Materie erhalte, ſo hat man zu mercken, obwohl ein iederweder pars integrans gewiſſer flüßigen Dinge velleicht um eine Million kleiner iſt, als die allerkleinſte Sache, die man durch ein recht gutes Vergrößerungs-Glaß wahrnehmen kan, ſo ſcheint es doch, daß auch die ſtärckſten Moleculæ der ſubtilen Materie noch um eine Million, ſo zu ſagen, kleiner ſind, als dieſe Theile.

Theile. Weiter hinaus will unsre Einbildungs-
 Kraft nicht zureichen; es ist aber schon genug,
 daß man die Möglichkeit der Sache in der Vor-
 stellung der Materie mit unserm Verstande
 begreifen, und die Nothwendigkeit derselben
 aus viel satzsam überzeugenden Dingen
 schlußsen kan. Nun theilen aber von diesen
 Moleculis ihrer 100 zum Exempel, die zu gleicher
 Zeit, nach einer gleichen Führung, und mit einer
 gleichmäßigen Geschwindigkeit an den partem
 integrantem eines flüssigen Körpers, der um eine
 Million grösser ist, als jedes unter ihnen, ange-
 stossen haben, demselben dem ohngeachtet wenig
 von ihrer Geschwindigkeit mit, weil ihre 100
 kleine Massen in seiner grossen Masse 10000. mahl
 enthalten sind; wenn man nun also 3. E. einen
 Grad der Geschwindigkeit da eintheilen will, so
 müssen sie demselben so viel Widerstand thun,
 als wenn man 10000. Grade mit 100. ihres
 gleichen zusammen halten wolte; denn wenn man
 100. Massen mit 10000. Grad der Geschwindig-
 keit, und einen Grad der Geschwindigkeit mit
 1000000. Massen multiplioirt, so kommen auf
 beyden Theilen 1000000. Bewegungen, oder
 wie man zu sagen pflegt, Augenblicke heraus.
 Aber auf diese 100. Moleculas der subtilen Ma-
 terie folgen alsbald 100. andre, und nachher wohl
 bis 100 Millionen: und da diejenigen, so auf
 den Theil des flüssigen Körpers zuletzt kommen,
 bey demselben schon eine gewisse Menge von Be-
 wegungen finden, die ihm die erstern mitgetheilt
 haben,

haben, so beschleunigen sie dieselbe noch immer mehr und mehr; und endlich würden sie ihm eben so viel Geschwindigkeit beybringen, als sie selbst haben, wenn nur die subtile Materie auf denselben Theil mit eben der Freyheit, und unter eben der Anführung allezeit fallen könte.

Aber da sich die subtile Materie in dem flüssigen Körper auf unterschiedne Art beweget, und die Geschwindigkeit, so die vielen Millionen ihrer Molecularum einem parti integranti des flüssigen Körpers, vermittelst einer unaufhörlichen, und nach und nach von 100 zu 100 gegen eine gewisse Seite vor sich gehenden Anlegung können gegeben haben, durch viele Millionen andrer, die an eben den Theil nach den unterschiednen oder wiederigen Anführungen angestossen haben, so gleich zernichtet oder verzögert wird, so ist klar, daß dieser pars integrans des flüssigen Körpers zu ihrem Grad der Bewegung zu gelangen niemals Zeit haben, und also die Oberherrschaft der Geschwindigkeit iederzeit bey der subtilen Materie verbleiben wird. Unterdessen ist es doch nicht möglich, daß diese Geschwindigkeit dadurch nicht sollte gemindert und in kurzem schwächer werden, als die ist in der subtilen Materie von aussen, welche bey ihren unterschiednen Bewegungen lange nicht so viel Hindernisse antrifft; welche Hindernisse um so viel mehr zu erwegen stehn, weil die Dicke des flüssigen Körpers viel grösser und seine partes integrantes weit stärker, und weil sie mehr Flächen haben, und dieselben Flächen

Flächen nicht so schlüpffrig sind. Aber, daß die
 subtile Materie innerhalb dem Zwischen-Raum
 eines flüssigen Körpers die Geschwindigkeit ver-
 liehrt, das wird durch eine weit grössere Ausbrei-
 tung des Bewegungs-Triebes ihrer Molecula-
 rum ersetzt, als welcher, nachdem sie gepreßt
 wird, auch ihre Stärke vermehret: und eben
 dadurch wird das Gleich-Gewichte beybehalten,
 zwischen den ganzen Theilen eines flüssigen Kör-
 pers, zwischen der innern subtilen Materie, und
 zwischen der subtilen Materie von aussen. Durch
 diese unaufhörliche und wechsels-weise hin- und
 her gehende Würckung zwischen den Theilen ei-
 nes flüssigen Körpers und der subtilen Materie,
 die er in sich enthält, und zwischen diesem ganzen
 Wesen und der subtilen Materie von aussen, wer-
 den die Geschwindigkeit, die Zusammen-Pressung,
 und die von allen Seiten her vielfach zusammen-
 stossenden Massen jederzeit eine gleiche Stärke
 oder Bewegung hervorbringen, und diese Be-
 wegung und dasselbe Gleich-Gewichte werden so
 lange bestehen, als der flüssige Körper in seinem
 Stande der Flüssigkeit verbleiben wird. Man
 sieht also, daß die partes integrantes eines flüssi-
 gen Körpers dasjenige sind, was sich darinnen
 mit der schwächsten Geschwindigkeit bewegt;
 folglich ist das, was zwischen demselben fließt und
 mehr als sie bewegt wird, die subtile Materie;
 und endlich kommt die äusserliche subtile Materie,
 deren Bewegung die andre übertrifft, wie auch
 die Geschwindigkeit, von der man sich eine Vor-
 stellung

stellung machen kan aus den Würckungen, die sie bey dem Schieß-Pulver, und bey dem Donner von sich giebt.

Das III. Cap. Formirung des Eises.

Was ist vorhero noch übrig um verstehen zu lernen, wie es mit dem Gefrieren zugehe? Will man Eis machen, d. i. will man einen flüssigen Körper, so wie das Wasser ist, in einen festen verwandeln, so jage man einen Theil der subtilen Materie, die innerhalb seinem Zwischen-Raum fließt, heraus, man vermindere ihre Bewegung und schwäche ihren Bewegungs-Trieb dergestalt, daß sie den Widerstand der partium integran- tium des flüssigen Körpers nicht mehr überwinden könne, (welches alles die Kälte thut,) so wird man Eis haben.

Will man im Gegentheile einen sehr harten Körper von Glas oder von Metall in einen flüssigen Körper verwandeln und ihn also aufthauen? so bringe man eine gnungsame Menge subtiler Materie in seine Luft-Löcher, oder man vermehre gnungsam die Bewegung, oder den Bewegungs-Trieb derjenigen subtilen Materie, die darinnen enthalten ist, damit sie diejenigen Theile, die sich durch ihre Fläche zusammen vereinigen, von einander absondern, oder diejenigen, so sich durch ihre Nester verwickeln, wieder aus einander bringen könne,



föhne, so wird man das thun, was die Hitze thut, und sodann einen flüssigen Körper haben, wie Lucretius sagt. (e)

Um endlich die ganze Kunst der Natur bey Formirung des Eises zu entdecken, so dürffen wir weiter nichts thun, als dasjenige, was von flüssigen Dingen gesagt worden, mit den Veränderungen, so von der Kälte u. von der Hitze bey der Ursache ihrer Flüssigkeit, ich meyne, bey der subtilen Materie erregt werden, zusammen halten.

Die Hitze und die Bewegung, die Kälte und die Ruhe oder eine etwas schwächere Bewegung, sind bey einer gefunden Physic Wörter, die einesley bedeuten. Die subtile Materie, womit die Sonne angefüllt ist, wird in einer beständigen Bewegung erhalten durch das Hervorprudeln oder durch die hauffigen Stöße oder Erschütterungen des Sonnen-Cörpers, der den Mittelpunct derselben ausmacht; die kleinen Wirbelgen, so sich in einem Grossen, als in der Erd-Kugel und in den Planeten formiren, die Flamme einer Wachs-Kerze und das ordentliche Feuer, ahmen diesen Würckungen im kleinen nach, und verursachen rund herum um dieselbe mehr oder weniger Bewegungen durch ihr Hin- u. Wieder wancken, nachdem sie mehr oder weniger Stärcke haben. Und diese Bewegung der subtilen Materie, oder *materiae aetherae*, so guten theils der Luft, oder

e) *Tum Glacies æris flamma devicta liquefcit*
Lib. 1.

oder denen festen Körpern, die da fähig sind in unsere Werkzeuge zu wirken, mitgetheilt wird, erregt in uns die Empfindung der Hitze.

Nun kan aber die Bewegung, oder die Hitze auf dreyerley Art geschwächt werden: entweder durch die Entfernung von ihrem Ursprunge, oder durch eine ungleiche und der Fläche nicht vortheilhafte Lage, als auf welche die von dem Ursprunge hervorgehende Strahlen fallen; oder auch durch einige Hindernisse, so gewisse ästigte Körper, als wie z. E. die Luft unsrer Atmosphäre ist, daselbst verursachen können.

Zu Folge der ersten Art ist vermuthlich die Hitze im Saturno überhaupt nicht so groß, als auf unsrer Erd-Kugel; weil dieser Planete von der Sonne 10 mahl weiter entfernt ist, als wir. Da nun sonst alles gleich ist, so muß doch dieses dem Saturno 100 mahl weniger Hitze geben, als der Erd-Kugel, nehmlich nach Beschaffenheit des Quadrats seiner Entfernung. Aber es rührt bloß von der andern und dritten Art her, daß es überhaupt Winters-Zeit in unsern Gegenden, und in den Zonis Glacialibus nicht so warm oder kälter ist, als Sommers-Zeit, und in der Zona Temperata und Torrida; weil die Sonne zu der Jahrs-Zeit, die bey uns Sommer heißt, viel weiter von der Erden ist, als im Winter, und weil ihre Strahlen (die nichts anders sind, als grade aus Moleculis oder Kügelgen einer sehr subtilen, und sehr bewegten Materie zusammen gesetzte Linien) zur Winters-Zeit, und auf der Zona Glaciali oder



Temperata viel ungleicher aufgefangen werden, als im Sommer und auf der Zona Torrida. Daher fallen sie desto weniger auf das Erdreich nach Beschaffenheit der Krümmen ihrer Ungleichheit, und diejenigen, so drauff fallen, haben eine desto schlechtere Würckung. Diese Ungleichheit ist überdiß noch Ursache, daß sie guten Theils durch eine weit grössere Menge von Luft aufgefangen werden. Denn gleichwie eine Nadel, wenn man sie ungleich in eine Orangen-Frucht stecken wolte, mehr Schaale würde durchbohren müssen, als diejenige, so man in gleicher Linie, und dem Mittel-Punct gleich über hinein steckte; eben so haben die Strahlen der Sonne, wenn dieselbe die Zonas Glaciales und die Derter, wo Winter ist, ungleicher bescheint, als die Zonam Torridam und die Derter, wo Sommer ist, vielmehr Luft in der Atmosphäre zu durchdringen, und sie werden durch diese und die vorhergehende Ursache weit mehr geschwächt, als durch die erstere oder durch die grössere Nähe gestärcket. Doch ist diese grössere Nähe nicht was so geringes, daß es nicht den 30sten Theil der allergrösten Entfernung, d. i. mehr als eine Million Meilen austrage, welches eine bey nahe 1000 mahl grössre Weite ausmacht, als wie die ist von der Zona Torrida zu den Zonis Glacialibus.

Unter diesen Vorbildungen der Wärme und Kälte wollen wir uns ein solches flüssiges Wesen, wie ichs oben beschrieben habe, vor Augen stellen. Wir wollen bald Anfangs voraus setzen, daß

Das es in einem gnungsam warmen Orte sey, da-
 mit wir ihm die Flüssigkeit, oder die Bewegung
 seiner ganzen Theile beybehalten, und wir wollen
 des Gleich- Gewichts eingedenck seyn, welches
 die innerhalb derselben Zwischen- Raum befind-
 liche subtile Materie mit denselben, und mit der
 äusserlichen subtilen Materie unterhält. Nachher
 wollen wir uns einbilden, daß der Ort, wo dieses
 flüssige Wesen ist, nach und nach Kalt zu werden
 anfangt, bis auf den zum Gefrieren nöthigen
 Grad. So dann wird die Bewegung der äuf-
 serlichen subtilen Materie auch nach und nach
 abnehmen, und folglich wird sie das Gleich-Ge-
 wichte nicht zu halten wissen mit derjenigen, so im
 flüssigen Körpern befindlich ist, und die mit ihr
 durch unzählliche Gänge und Luft-Löcher commu-
 nicirt, daß also dieselbe nach gewissem Maasse an
 ihrer Geschwindigkeit, und an ihrem Bewegungs-
 Triebe nicht abnimmt. Denn je weniger die
 innere subtile Materie durch die von aussen ge-
 drückt, und je stärker sie wird, so muß sie seitwärts
 austreten, wo sie geringern Widerstand findet,
 d. i. gegen den äussersten Rand und aufferhalb
 des flüssigen Körpers.

Eine dergleichen Sache ereignet sich, wenn
 man ordinaires Wasser in eine Luft-Pumpe ge-
 than, und nachher die Luft heraus ziehen will.
 Denn weil bey einem jeden Zug der Pumpe die
 Luft, so auf der Fläche des Wassers gelegen, viel
 dünner und weiter wird, indem sie in geringerer
 Anzahl vorhanden, so preßt sie das Wasser, und

N 2

die



die in dessen Zwischen-Raum enthaltne Luft um desto weniger; Derohalben macht sie sich vermit-
telst ihrer Elasticität loß, geht aus dem Wasser
heraus, um in den Recipienten hinüber zu gehen,
woselbst sie mehr im Freyen ist, und ihr Heraus-
gehen wird sichtbahr durch das Aufwallen, das sie
auf der obern Fläche des Wassers verur-
sacht.

Eben so gehts mit der äusserlichen subtilen
Materie, wenn dieselbe an ihrer Geschwindig-
keit, und an ihrem Bewegungs-Triebe abgenom-
men, so muß ein Theil derjenigen, die in dem flüßi-
gen Körper enthalten war, davon heraus gehen;
und dieses Heraustreten muß fortdauern, biß die
Anzahl, die Ausbreitung und die Geschwindigkeit
der Molecularum von der noch zurückbleibender
Materie in so weit gemindert worden, als es nö-
thig ist mit der subtilen Materie von aussen im
Gleich-Gewichte zu bleiben. Da nun aber die
partes integrantes eines flüßigen Körpers ihre
Bewegung bloß von der subtilen Materie, die sie
umgibt, her haben, so ist klar, daß ihre Bewe-
gung mit der Bewegung dieser Materie abneh-
men müsse. Daher entstehet das größte Anein-
anderreiben zwischen ihren Flächen; weil diese
Theile um desto mehr zusammen kommen, oder um
desto dicker werden, da die Molecular, so sie von
einander abgefondert halten, oder eines über dem
andern schlüpffrig machen sollen, weniger Ge-
schwindigkeit und Bewegungs-Triebe haben.
Folglich wird das flüßige Wesen in seiner Aus-
breitung

breitung ein wenig abnehmen, und zu stocken und nicht mehr so flüßig zu seyn anfangen. Aber wenn sich die Kälte immer mehret, so wird sich das An einanderreiben, u. die Dichte mit derselben mehr; weil die Bewegung und der Bewegungs- Trieb der innerlichen subtilen Materie, die sie überwinden sollte, abnimmt, und es werden sich gar bald viel partes integrantes des flüßigen Körpers finden, die sich eines auf das andre anlegen, feste anhängen oder verwickeln werden, wenn sie gekrümmt oder voller Neste sind, ohne daß sie nun weiter könten abgesondert werden, durch den Anfall oder Bewegungs- Trieb der geschwächten Molecularum, die noch angestossen haben. Die erste Sammlung dieser Theile wird gegen den Rand und die Fläche des flüßigen Körpers seyn; denn daselbst muß das Heraustreten der innerlichen subtilen Materie und die Schwächung ihres Bewegungs- Triebes anfangen. Wenn nun aber die Vermehrung der Kälte fortfährt, oder nur die Kälte in einem gewissen Grad beharrt, so werden sich zu den gesammelten Theilen gar bald andre finden, nehmlich die, so am nächsten dabey sind, und zu diesen wiederum andre, und endlich wird die ganze Masse des flüßigen Körpers fest und unbeweglich werden, sie wird harte seyn, sie wird nicht so viel Platz einnehmen, mit einem Worte: sie wird zu Eis werden.

Hier ist der Ort nicht von denen Ausnahmen zu reden, die man bey dergleichen Umständen, in Ansehung gewisser flüßigen Dinge, machen



fönnte; 3. E. die Vermehrung der Ausbreitung
 bey dem Gefrieren des Wassers. Das rühret
 von gewissen besondern Ursachen her, wie ich im
 andern Theile zeigen werde, und ich handle hier
 nur bloß von dem, was der größten Anzahl von flüs-
 sigen Körpern zukommt; ich sehe, so viel mir nur
 möglich, die Formirung des Eises auf die allge-
 meinste Art an, die ich auch vor die nützlichste und
 curiosste halte.

Aber ich muß nicht vergessen eine Anmerkung
 zu machen, die zu einer desto vollkommern Er-
 kenntniß von der Formirung des Eises sehr noth-
 wendig ist; das ist diese, daß nemlich die in dem
 flüssigen Körper verschlossene subtile Materie, von
 der wir oben angemerckt haben, daß sie nicht so
 sehr bewegt wird, als die von aussen, daß diese in-
 nerliche subtile Materie, sage ich, allezeit mit der
 äußerlichen subtilen Materie eine Gleichheit der
 Bewegung und des Bewegungs-Triebes bey-
 behalte, wenn nemlich der letztern ihre Bewe-
 gung abnimmt. Denn wenn mans genau ein-
 sehen will, so wird man finden, daß die Vermin-
 derung der Geschwindigkeit von der innerlichen
 subtilen Materie mit der Verminderung der Ge-
 schwindigkeit von der äußerlichen subtilen Mate-
 rie in Gegeneinanderhaltung seyn muß 1. wie die
 Verminderung der Geschwindigkeit von der letz-
 tern; 2. wie die Vermehrung der Flächen derer
 partium integrantium des flüssigen Körpers, nem-
 lich der meisten Flächen, die aneinander anstossen,
 und da eine auf die andre unmittelbahr fällt,
 nach

nachdem die Bewegung abnimmt; 3. wie die größte Dicke oder Presung, als welche aus der Schwächung der Geschwindigkeit und des Bewegungs-Triebes derer Molecularum in der innerlichen subtilen Materie entsethet, je näher die partes integrantes des flüssigen Körpers zusammen rücken, und an vielen Gegenden einander berühren.

Das will so viel sagen: Wenn die subtile Materie von aussen, 3. E. um 4 Grad an der Geschwindigkeit abnimmt, so muß die von innen noch um mehr als 4 Grad abnehmen. Die Vorstellung eines besondern Casus wird den allgemeinen Satz deutlich machen.

Wir wollen voraus setzen, daß die Kälte ieder wede Minute um einen Grad stärker werde, d. i. daß die Bewegung der subtilen Materie an dem Orte, wo das flüssige Wesen ist, in einer jeden Minute um einen Grad abnehme: so muß diese Verminderung der subtilen Materie, die innerhalb dem Zwischen-Raum des flüssigen Körpers fließet, auch gar bald mitgetheilt werden, und zwar aus den Ursachen, die wir schon gesehen haben. Aber weil die Verminderung der Geschwindigkeit sothaner Materie nicht vor sich gehen kan, daß nicht die partes integrantes des flüssigen Körpers ein wenig zusammen rücken, und sich nicht durch mehrere Flächen, als sie vorher gethan, berühren solten, mit einem Worte, daß nicht eines auf das andre mit mehrerer Schwierigkeit fallen softe; so sind eben diese Schwierigkeit, diese neue



Hindernisse, und dieses neue Aneinanderreiben eine neue Gelegenheit zur Verminderung der Geschwindigkeit von der innerlichen subtilen Materie: Denn es ist eben das, als wenn sie die größten Massen bezwingen, und sie in Bewegung bringen sollte. Also würde nach der Regel, wo durch ein Körper so viel von seiner Geschwindigkeit verliert, als er andern davon mittheilt, die Vermehrung der Masse, welcher die innerliche subtile Materie eine gewisse Geschwindigkeit mittheilen sollte, die Verminderung ihrer eigenen Geschwindigkeit verursachen.

Wenn nun also die Vermehrung des Aneinanderreibens durch die Vermehrung der Flächen einer Vermehrung, z. E. zweyer Massen gleich geworden ist, so muß man die vorhergehende Verminderung eines Grads der Geschwindigkeit mit 2 multipliciren, welches so viel als 2 ausmacht; und solchergestalt wird die Geschwindigkeit der innerlichen subtilen Materie um 2 Grad vermindert, da hingegen die Geschwindigkeit der subtilen Materie von aussen nur 1 Grad vermindert worden. Da nun aber die Schwierigkeit der Bewegungen im flüssigen Körper grösser wird, nicht nur in so weit dessen Theile durch mehrere Flächen sich unter einander berühren, sondern auch nachdem dessen Flächen eine wieder die andre mehr gepreßt werden, d. i. nachdem die Dicke des flüssigen Körpers groß wird; und man die Schwierigkeit, so aus dieser Vermehrung der Dicke entsteht, mit 3 vergleicht, so wird man die

vor-

vorhergehende Verminderung, die da 2 gegolten, noch mit 3 multipliciren müssen; und das macht 6. daß also die Geschwindigkeit oder Bewegung der Molecularum von der innerlichen subtilen Materie des flüssigen Körpers um 6 Grad vermindert worden, da die Bewegung der äußerlichen subtilen Materie nur um einen Grad abgenommen hat.

Um nun eine dergleichen Rechnung auf die zweyte Minute zu machen, so hat man zu beobachten, daß die Vermehrungen der Fläche und der Dicke nach dem Maasse der vorhergehenden Verminderungen der Geschwindigkeit zunehmen müssen; wenn man nun also 2 Grad von der Vermehrung der Fläche und 3 von der Vermehrung der Dicke während der ersten Minute gezehlet hat, so wird man vermuthlich auf die andre Minute 3 von der Fläche und 4 von der Dicke rechnen mögen; welches vor diese zweyte Minute 12. Grad von Verminderung der Geschwindigkeit ausmacht. Durch dieses Exempel kan man also begreifen lernen, daß die Verminderungen einer jeden Minute ohngefähr also vor sich gehen, 6. 12. 24. 48. 26, und da nach der 4ten Minute die Bewegung der äußerlichen subtilen Materie nur um 4 Grad gemindert worden, so wird die von der innerlichen subtilen Materie um 6 = 12 = 24 = 48, d. i. um 90 Grad abgenommen haben.

Man siehet hieraus, wie die subtile Materie von auff bey dieser beständigen und auf einander folgenden Hinderung des Gleich. Gewichts mit



der subtilen Materie von innen geschwinde Kräfte gewinnen muß, um die partes integrantes des flüssigen Körpers zu pressen, womit dieselbe die ganze Masse allezeit destomehr anfüllet, iemehr sie sich inwendig unter einander berühren. Und eben dadurch kan man auch guten theils die Geschwindigkeit erklären, wodurch die meisten flüssigen Dinge gefrieren, in Vergleichung der Langsamkeit, wodurch sie aufthauen.

Das IV. Cap.

Von andern Ursachen des Gefrierens.

Von dem in der Luft ausgebreiteten Salpeter, und von den Winden.

Ich sehe keine andre wahre Ursache als eine unmittelbare Ursache des Gefrierens flüssiger Körper, außer die Verminderung von der Bewegung oder Wirkung der subtilen Materie: alle andre thun nichts dabey, als daß sie diese Verminderung befördern, und sind, eigentlich zu reden, nur mittelbare und zufällige Ursachen. Und von diesen letztern giebt es so viel, als es nur unterschiedne Arten setzt die Activität der subtilen Materie zu schwächen. Ich will hier nur bloß die allgemeynsten berühren. Wir haben oben schon 3 von dieser Art gesehen, nemlich die Entfernung der Sonne, die Ungleichheit ihrer Strahlen, u. die Menge Luft, die sie zu durchstreichen haben. Aber

es

es giebt noch 2 andre, die sehr häufig und ganz gemein sind.

Die eine ist der subtile Salpeter, der sich bisweilen in der Luft ausbreitet, nahe an der Fläche der Erden, und welcher daselbst auch wohl mitten im Sommer eine so gewaltige Kälte verursacht, daß die Flüsse und Seen davon zugefrieren. (f) Das geschieht in den Ländern, deren Erdboden viel Nitrum oder Salpeter in sich enthält, als wie z. E. in China; und es ist in diesem Königreiche eine Provinz, die so nahe bey dem Equator liegt, als Portugall, Sicilien und Morea, wo man nur 3 bis 4 Fuß tieff in die Erde graben darff, so wird man ganze gefrohrne Erd-Klöffer und ganze Hauffen von Eiß im Monath Julio und Augusto heraus bringen. (g)

Die

- f) Daß die Luft an und vor sich selbst viel Salpeter in sich enthalte, haben die Alten Physici vor gewiß geglaubt, die neuern aber behaupten das Gegentheil. An. 1680. fand sich ein Italiäner, Ludovicus Maria Barberius, Phil. & Med. D. Imolensis, der das erstere nicht nur vertheidigte, sondern auch so gar Spiritus Nitro-Aërei operationes in Microcosmo zu Bononien in 4to heraus gab. Man lese aber des gelehrten Schelhammers in dem Ersten Theile dieses Werckgens p. 16. citirte schöne Commentation de Nitro, cum Veterum, tum Nostrorum; so wird man schon auf andre Gedancken kommen; wie denn auch hier der Autor seine Meynung gründlich erklären wird.
- g) Daß ist die Provinz Leao-tum, zwischen dem 38. und 42. Grad der Latitudinis; wie uns der P. Verbiest berichtet, dans le Voyage de l'Empereur de la Chine dans la Tartarie Occidentale An. 1683. Dieser Pa-



Die andre ist der Wind, der auf der Fläche flüssiger Körper bläset.

Von dem in der Luft ausgebreiteten Salpeter.

Um die Beschaffenheit der erstern von diesen 2 Ursachen zu verstehen, so hat man zu merken, daß die Luft ein sehr ausgebreitetes und sehr ästichtes flüssiges Wesen sey; die Atmosphæra (h) ist, nach der meisten Physicorum Meynung, wie ein Hauffen Wolle oder krauß Haar, oder etwan wie ein Hauffen kleiner gekringelten Blesche, (i) oder von so einer Figur, die man vor die geschickteste halten wird, derselben von wegen ihres Bewegungs- Triebes beyzulegen; denn aus ihrem Bewegungs- Triebe schlüßt man die Art und Weise, wie sie gemacht sind.

Hingegen gleichen die nitrosen Körpergen oder partes integrantes des Salpeters, u. überhaupt der meisten

ter war ein Jesuit, aus Flandern gebürtig, gieng im vorigen Seculo als Missionarius nach China, und war bey dem Kayser Cham Hy so gelitten, daß er sich alle Tage etliche Stunden mit Ihm von den Wissenschaften unterredete, ja zum öfttern bekennte, daß er einen Gott glaube; ließ sich aber doch nicht bewegen zur Christlichen Religion zu treten. Wie dieser Pater A. 1668. starb, hielt ihm der Kayser selbst eine Lob-Rede, und ließ ihn mit Christl. Ceremonien zur Erden bestatten.

h) Conf. William Derhams Theologia Physica, Lib. 1.

i) Laminæ Spirales, wie sie in der Hist. de l'Academie Royale An. 1702. p. 2. benennt werden.

meisten Salze kleinen geraden, steiffen u. spitzigten Pyramiden, kurzen und eckigten Nadeln wie die Nägel, oder kleinen Wurff- Spieße. Man schließt solches aus dem Stechen, das die Salze auf den Fibern des Saumes, und auf den nervösen Papillen der Zunge erregen; aus den Geistern, die man davon bekommt, und die starck sind und geschwinde auflösen; aus den Figuren, die sie bey ihrer Crystallisation an sich nehmen; und wenn man einigen Observatoribus Glauben geben will, aus der Figur, die sie würcklich haben, und die man vermittelst des Vergrößerungs-Glases will gesehen haben.

Wenn nun das voraus gesetzt ist, so wollen wir uns vorstellen, als ob sich eine grosse Menge nitrosfer Körpergen erhöbe und in der Luft ausbreitete, entweder durch die Sonnen-Hitze, oder durch eine andre Ursache, wie man will. Das werden so viel Nägel oder kleine Pfeile seyn, die sich zwischen den Nesten der Luft oder zwischen derselben laminis spirabilibus eingraben und verwickeln werden: und hinwiederum diese Nester und diese laminæ, wenn sie durch jene sind verwickelt worden, werden sich starck zusammen ziehen, und viel größere und engere Kugelgen ausmachen, als zuvor, und diese Luft und diese nitrosen Körpergen, dieses ganze Wesen oder dieser Hauffe wird einen weit festern und weit dichtern Körper formiren. Auf solche Art figirt der Spiritus Nitri oder nur dessen Dampff, den er bey gewissen Auflösungen vor sich giebt, das Baum-Oel und macht es zu fett,
-oder

oder Unschlitt; weil die Theile des Oels ausgebreitet und ästig sind, wie die Theile der Luft. Es mag nun die Activität, welche die Sonne der subtilen Materie mittheilt, geschwächt seyn, durch eine weit grössere Verdickung der Atmosphæra, wie zu Winterszeit zu geschehen pflegt, oder durch eine Sammlung der Luft und anderer Körper, die ein weit dünneres ganzes Wesen formiren, als die Atmosphæra, das aber zu gleicher Zeit um so viel dichter und geschickter ist die Bewegung eines flüssigen Körpers zu vernichten; es mag nun, sage ich, die subtile Materie durch eine dieser 2 Ursachen, welche man will, geschwächt seyn, so ist der Wirkung nach einerley. Auf die Schwächung der subtilen Materie wird folgen das Gefrieren der Flüsse, der Seen und der Wasser-Adern, die nahe auf der Fläche des Erd-Bodens fliesen.

Das ist wahr, was das Eis anbetrifft, das man Sommerszeit unter der Erde findet, so scheint es, daß es noch lange Zeit nachher dauert, nachdem jenes, so in freyer Luft gewesen, geschmolzen; denn diese Luft kan nicht so durchdringen, und wenn sie auch durchdringt, so wird sie doch mit einer sehr grossen Menge von nitrosen Körpergen vermischt, wenn sie durch ein solches Erdreich muß, woselbst sie überflüssig verhanden. So ist eben mit dem Dampffe und Ausdünstungen, wodurch das Eis sonst schmelzen könnte: der Salpeter verwickelt sich in dieselbigen nicht weniger, und folglich wird die ganze da herum befindlich subtile Materie geschwächt: In solchen

chen Gegenden muß es auch öftters geschehen, daß das **Eis** eher im Winter als im Sommer zerschmelzt: denn im Sommer macht die Hitze der Sonne den Salpeter flüchtig, und setzt ihn in den Stand sich mit der Luft und den Ausdünstungen der Erde zu vermischen, und zu verwickeln, da hingegen seine Spitzen im Winter viel leichter eine auf die andre fallen, und dadurch den Grad der Bewegung und der nothwendigen Subtilität durch die Luft und Dünste zu dringen verlehren. Also wird in den Ländern, wo häufiger Salpeter ist, eine mäßige Kälte viel geschickter seyn, das **Eis** zu zerschmelzen, als eine grosse Hitze.

Die beruffne Höhle in der Franche-Comté 5 Meilen von Besançon, insgemein die **Eis-Grube** genennt, ist ein besondrer Casus, oder ein Beweis dessen, was sich in grossen Gegenden ereignet. Denn Somerszeit ist daselbst eine unerträgliche Kälte; der Grund ist zu 3. 4. bis 5 Fuß mit **Eis** bedeckt, nach der Menge des Wassers, so durchs Gewölbe hinein gefallen, und das Aufthauen fängt daselbst nicht eher an, als gegen den Monath September.

Eine Person, die vor einigen Jahren sothane Höhle mit philosophischen Augen untersuchte, (k) befand, daß das Erdreich in der Nachbarschaft u. sonder

k) Das war Monf. Billerez, Prof. Anatomix & Botanices zu Besançon. An. 1711. wie aus der Hist. de l'Academ. 1712. p. 22. zu ersēhen.



sonderlich das oberhalb dem Gewölbe von einem nitrosischen Salze oder natürlichen Salmiac voll war. Wir werden an seinem Orte sehen, daß das Salmiac nicht weniger als der Salpeter geschickt seyn muß dergleichen Gefrieren zu verursachen.

Von den Winden.

Endlich trägt währenden Frostes und Kälte ein trockner Wind zum Gefrieren auch was bey.

Demn die Luft, die auf der Fläche eines flüssigen Körpers in Ruhe ist, nimmt bey nahe den Grad von der Kälte dieses flüssigen Körpers an sich. Nun steht aber dieser flüssige Körper vor dem Gefrieren nicht in dem Grad von der Kälte der Luft, die ihn soll Gefrieren machen. Und die Luft, so seine Fläche berührt, ist auch noch nicht in dem Grad des Gefrierens, und folglich läßt er so dann der subtilen Materie, die er in sich enthält, mehr Freyheit sich zu bewegen, als wenn er vermittlest der Mittheilung einer weit kältern Luft selbst viel kälter oder dichter geworden ist. Folglich ist die subtile Materie, so innerhalb dem Zwischen-Raum des flüssigen Körpers fließt, und deren Bewegung allemahl mit der Bewegung derjenigen subtilen Materie, die ihn unmittelbar umgiebt, eine Gleichheit hat, noch nicht genug geschwächt um das Gefrieren zuzulassen. Aber wenn man die Mittheilung der Kälte auf der Fläche des flüssigen Körpers beschleuniget, indem man die Luft, so sie berühret, mit Gewalt fortjagt, und an ihre Stelle eine weit kältere und dichtere

tere Luft setzt, und zwar so wie sie zu Beförderung des Gefrierens seyn muß; so wird man die äußerliche subtile Materie, die den flüssigen Körper berührt, und durch eben dieses Mittel auch diejenige, so inwendig verschlossen, schwächen, als welche immerdar an der Bewegung abnehmen muß, bis sie zum nothwendigen Grad herabgebracht worden, mit der erstern im Gleichgewichte zu bleiben. Dennoch aber würde diese Schwächung nicht bis zum Grad des Gefrierens gehen, wenn die neue Luft bey dergleichen Zustande in Ruhe bliebe; denn sie würde einige Zeit durch ein wenig die Hitze zurück halten, so zuvor in dem flüssigen Körper war; und das ganze Wesen, nemlich diese neue Luft, die subtile Materie, so dabey verknüpft ist, und diejenige, so sich in dem flüssigen Körper befindet, würden sich in einen mittelmäßigen Grad der Kälte setzen, die an der vorhergehenden Kälte des flüssigen Körpers und an der in der Gegend der äußerlichen Luft ausgebreiteten Kälte Theil nehmen würde. Aber wenn man fortfährt alle Augenblicke die Luft von der Fläche des flüssigen Körpers fortzuschaffen, und nur allezeit eine andre an deren Stelle setzt, die in dem zum Gefrieren nöthigen Grad der Kälte steht, so ist klar, daß sie endlich dem flüssigen Körper ihren Grad der Kälte mittheilen, oder ihre Bewegung bis zum Gefrieren vermindern wird.

Nun thut aber der Wind dieses, er jagt beständig die warme oder nicht so kalte Luft weg, die auf der Fläche des flüssigen Körpers war, um

erster Th. D sich



sich an ihre Stelle zu setzen: und eben dadurch macht er das Gefrieren desto schneller. Und auf gleiche Art erregt in uns ein Fächer die Empfindung der Kälte, wenn er von unsrer Haut eine kleine Atmosphäre der durch die Hitze des Geblüts und durch die Ausdünstung erwärmten Luft hinwegjagt.

Unerd dessen giebt es doch Leute, die sich einbilden, der Wind sey bey Formirung des Eises ein Hinderniß; und es ist wahr, wenn der Wind auf eine weite Fläche Wassers einen grossen Strich hat, als über die Flüsse, Seen und das Meer, so hindert er sie am Gefrieren, in so weit, daß er sie beweget, daß er den meisten partibus integran-
 tibus des flüssigen Körpers die Zeit benimmt, sich zu vereinigen, und daß er diejenigen, so schon vereinigt waren, durch unaufhörliche Erschütterung von einander sondert. Aber es ist doch überhaupt gewiß ein vor allemahl, daß der Wind das Gefrieren beschleunigen muß, aus Ursachen, die ich gegeben habe. Um aber davon überzeugt zu werden, so darf man nur zu gleicher Zeit an zwey unterschiednen Orten die Probe damit machen, so wird man sehen, wie das in einem mittelmäßig weiten Gefäße enthaltne, und im trocknen Winde gestandne Wasser viel geschwinder wird gefroren seyn, als dasjenige, so man vorm Winde bedeckt gehabt, obgleich die Kälte daselbst einerley gewesen.

Doch scheint ein gewisses Phänomenon dem gemeinen Irrthum hierinnen zu statten zu kommen,

men, nemlich daß das Thermometron mit spiritu Vini beyhm Winde nicht nur gar nicht fällt, sondern noch wohl steigt, wenn man mit einem Blasebalg an die Kugel bläset.

Aber das Thermometron fällt beyhm Winde nicht (wenigstens ist es nicht merklich,) weil das Glas der neuen Luft, so der Wind mitbringt, den Durchgang nicht verstatet, und da nun der Wind an und vor sich selbst nicht kälter ist, als die stille Luft, so ist der Spiritus Vini allezeit eben dem Grad der Kälte unterworfen, so lange er in einer gleichmäßig kalten Luft ist, ohne daß die Bewegung, oder die Ruhe daselbst einige Veränderung verursachen. Und es steigt zuwehends, wenn man mit einem Blasebalg die Luft wieder dasselbe stösset, (1) weil sothane Luft wirklich viel wärmer ist, als die, so vorher um das Thermometrum herum war; es sey nun aus Ursache des Ortes, wo der Blasebalg genommen worden, oder aus Ursache der doppelten Bewegung, so diese Luft bekommt, durch die Anziehung und Zusammen-Pressung des Blasebalgs, woselbst sie durch eine Klappe hinein, und durch ein enges Rohr mit Gewalt wieder heraus geht.

Man sieht wohl, ohne daß ich es erst sage, daß der Wind, wenn er über das Schnee-Gebürge, oder über salpetriches Erdreich gegangen, um desto

D 2 geschick.

1) Eine Probe hieron ist in den Mem. de l'Acad. 1710. P. 544. 599. zu lesen.

geschickter ist das Gefrieren zu verursachen und zu beschleunigen, und daß er sodann eine mit den vorhergehenden mitwirkende Ursache wird.

Das V. Cap.

Von dem Unterschied des Gefrierens nach dem Unterschied der flüssigen Körper überhaupt.

Von flüssigen Dingen, die nicht gefrieren, und von denen, die gerinnen.

Der Unterschied des Gefrierens kan bestehen, entweder in seiner Geschwindigkeit oder in seiner Gewalt, oder in viel andern Umständen, die unendlich variiren, nach der Natur, und nach den Eigenschaften des flüssigen Wesens.

Um sich davon eine General-Idee zu machen, so ist's genug, wenn man sich dessen wieder erinnert, was schon oben gesagt worden, von dem Unterschiede, der sich zwischen flüssigen Dingen ereignen kan, durch die Größe, durch die Figuren, und durch die unterschiedne Dicke der Theile, woraus sie bestehen. Denn eben die Veränderungen, woraus ihre unterschiedne Grade, und ihre unterschiedne Arten der Flüssigkeit entstehen, müssen eben so viel Sorten von Eisz hervorbringen. Es ist, z. E. klar, wenn sonst alle andre Dinge gleich sind, daß ein flüssiger Körper, dessen partes
integran-

integrantes weit dichter oder weit ästiger, oder nicht so glatt, oder stärker sind, viel eher gefrieren muß, als derjenige, dessen Theile niedrige Eigenschaften bey sich haben; weil das eben so viel Umstände sind, welche die Activität der subtilen Materie, die sie in sich enthalten, vermindern, deren Bewegung allein ihr Gefrieren verzögern kan.

Flüssige Dinge, die leicht gefrieren, und deren **Eis**, wenigstens dasjenige, das unmittelbar drauf ihre Flüssigkeit folgt, nicht hart ist, als das Baum-Oel, zerlassen Fett zc. haben wahrscheinlich weit mehr ästige u. bey alle dem geschmeidigere partes integrantes, als die sind bey solchen flüssigen Dingen, deren **Eis** viel fester ist. Die kleinen Fasden und die Neste solcher Theile können ihnen die Geschwindigkeit ihres Gefrierens zuwege bringen, und ihre Geschmeidigkeit kan die Härte derselben verhindern.

Was die schlechten wässerrichten Liquida anbelangt, so habe ich angemerckt, daß sie fast alle zu einer Zeit gefrieren, und daß es nur gewisse Umstände giebt, die man zuweisen bey den Experimenten, die man deswegen macht, nicht gewahr wird, welche die einzige Ursache sind des Unterscheids, den man dabey antrifft. Denn ein Gefaß, wo etwan ein spirituöser Liquor oder ein Salz drinnen gewesen, das nicht allzu rein, zu groß, oder von einer unterschiednen Figur ist, mit einem Worte, der geringste Umstand ist fähig einen ansehnlichen Unterscheid zu machen bey dem



Gefrieren zweyer Liquorum von gleicher Substanz, ja auch wohl zweyer gleichen Theile von einem Liquore.

Von flüssigen Dingen, die nicht gefrieren.

Gleichwie es fast keinen Körper giebt, so fest er auch seyn mag, der nicht zergeht, und durch ein hefftiges Feuer wie Glas zer schmelzt, so glaube ich auch, daß es kein flüssiges Wesen hat, das nicht durch eine grosse Kälte nach der Strenge könne fest gemacht und in Eis verwandelt werden. Wenn man jemahl das Mittel erfinden könnte, die ganze Kälte eines weiten Raums in einen Punct zusammen zu bringen, wie man schon die Kunst erfunden hat die Sönen-Strahlen in einen Focum zu sammeln; Wenn man sage ich, eine Machine erfinden könnte um die Kälte zu vermehren, die den Spiegeln gleich wäre, deren man sich zu Vermehrung der Hitze bedient, so zweifle ich nicht, man werde von dieser Art so curieuse und so unverhoffte Phänomena sehen, als die sind, die man im Brenn-Spiegel des Königl. Pallasts gesehen. (m) Ich verstehe aber hier durch die flüssigen Körper, die nicht gefrieren, bloß diejenigen, die nur sehr schwer gefrieren, oder die man bey uns noch nicht hat gefrieren gesehen; ob sie wohl bey dem Saturno viel leicht

m) Die Beschreibung derselben ist in der Hist. de l'Acad. 1699. p. 90. und in der Hist. & Mem. 1702. p. 34. und 141. zu lesen.

leicht einen Theil der Gebürge, und der Felsen dieses Planetens ausmachen, wie unsre härtesten Metalle bey dem Mercurio wohl einen Theil des Meers und der Flüsse ausmachen könnten.

Die spirituösen Liquida, welche dünne, sehr leichte, und mit der subtilen Materie starck umgebene Theile haben, sind diejenigen, die am aller schwersten gefrieren. Die Bewegung dieser Materie muß von innen fast so groß seyn, als von aussen; und ihre Leichtigkeit, nebst der Geschwindigkeit, womit sie ausdünsten, beweist es auf eine deutliche Art und Weise. Ihrer Ordnung nach hat ihre innerliche subtile Materie mehr Bewegung, als anderer flüssigen Körper ihre; und durch eben diese Ordnung verliert sie weniger davon, als die andern, da unterdessen die von aussen geschwächt wird. Z. E. wenn nach der oben im 3 Cap. vorausgesetzten Rechnung die Verminderung eines Grads von der Geschwindigkeit der subtilen Materie von aussen nach einer Minute eine Verminderung von 6 Grad auf die subtile Materie, die im Wasser verschlossen ist, gebracht hätte, so wird sie kaum auf die subtile Materie des Spiritus Vini eine Verminderung von 2 Grad bringen können, und was noch mehr, anstatt, daß es so fortgehen sollte, 6. 12. 24. 48. rc. wie die Verminderung der innerlichen subtilen Materie des Wassers jede Minute thun könnte, so wird die Verminderung der subtilen Materie des Spiritus Vini kaum diese geben können, 2. 3. $4\frac{1}{2}$. $6\frac{3}{4}$. rc. Wenn nun also die Geschwindigkeit der subtilen

Materie des Wassers um 90 Grad abgenommen, so wird die bey dem Spiritu Vini, 3. E. kaum um 16 Grad vermindert seyn: und wenn man die Bewegung dieser lestern, ehe sie geschwächt wird, um 100 Grad grösser machte, als die Bewegung der subtilen Materie im Wasser, so würden ihr noch nach dieser Verminderung fast 84 Grad der Geschwindigkeit übrig bleiben, ausser der Geschwindigkeit, so die innerliche subtile Materie des Wassers hatte, ehe sie geschwächt wurde. Hieraus kan man urtheilen, was das nach dieser Hypothese vor eine Vermehrung der Kälte seyn müste, den spiritum Vini gefrierend zu machen, nach vorhergegangnem Gefrieren des Wassers. Man sagt, er sey an einigen Orten während der grossen Kälte An. 1709. zum Theil gefrohren gewesen; aber es müste der spiritus Vini, mit dem sich dergleichen ereignet, nicht wohl rectificirt gewesen seyn; denn eines von meinen Thermometris (n) ist die gröste Kälte durch selbigen Jahres immer in freyer Luft geblieben, und ich habe niemahls die geringste Wahrscheinlichkeit von Eiß wahrgenommen; ob sich zwar in dem Landen, wo ich damahls war, der spiritus Vini fast gänzlich in die Kugel retirirte.

Wenn der Wein, Brandtwein, oder anderer
der

- n) Von des Monf. Amontons feinen, der 1699. in die Königl Academie zu Paris aufgenommen wurde, in der Mechanic, Mathesey, Architectur und sonderlich in Barometris, Thermometris und Hygrometris viel prästirte, An. 1705. aber starb. Sein Leben ist in des Monf. Fontenelle Hist. de l'Acad. T. I. p. 138. 49. zu lesen.

dergleichen spirituöser Liquor gefrieret, so ist nur einen Theils, und man findet fast immer in dem Mittel-Punct des Gefäßes oder des Stüßkes von Eiß den subtilsten Theil, der sich daselbst zusammen gezogen, ohne seine Flüssigkeit zu verlieren. Die Ursache davon ist leicht zu begreifen. Weil sich das Gefrieren allezeit am äußersten Rande, und auf der Fläche des flüssigen Körpers anfängt, und zwar in denen Theilen, die am meisten wässerig, u. nicht so gar flüssig sind, so muß daselbst eine gewisse Zusammenziehung vorgehen, welche diejenigen Theile, so die flüssigsten, am schwersten gefrieren, und folglich die geschicktesten sind, zwischen den Theilgen des Eißes, die sich gegen die Fläche zu unter einander verbinden, fortzumarchiren, beständig gegen den Mittel-Punct zutreibt. So bleibet auch der gefrohrne Theil dieser Säfte fast immer nachher unschmackhaft und ohne Krafft, bey nahe wie schlecht Wasser. Und ich glaube nicht, daß ich es hier im Vorbeygehen so sagen mag, daß man eine andre Erklärung des Phænomeni zu suchen hat, welches der Bellini vor so was sonderbahres, und zur Erkännniß des Eyes höchstwichtiges angesehen, und das er als eine Frage oder als eine Ausforderung allen Mechanischen Anatomicis vorstellt. (o)

Es ist aber von dem Theile des Eyes die Rede,

D 5

den

- o) So schreibt er Opusc. Pr. 4. de Motu Cordis: Observatum mille de nominibus singulare, & ad mille pertinet . . . Oh autem vos, quicumque estis cum re Anatomica & Physico-Mechanica versati, exponite mihi Problema hoc: Qua nempe ratione &c.



den man auf der Fläche des Eyer. Dotters siehet, und welcher das Auge, der erste Trieb, oder viel besser die Narbe genennt wird. Es ist eine ausgemachte Sache, wenn man ein Ey läßt harte werden, und man schneidet nachher den Dotter entzwey, so findet man daselbst die Narbe wieder, nicht auf der Fläche, sondern im Mittel-Punct, und man trifft solche daselbst guten Theils flüßig an, oder mit einer kleinen rundten und leeren Aus-
 höhlung, so da anzeigt, daß ihr subtilster Theil währenden Gefrierens der übrigen Stücke vom Ey davon geflogen. Ich glaube nicht, sage ich, daß man eine nähere Ursache von dieser Wür-
 ckung angeben könne, als diejenige, die ich gesagt habe, und welche einen Hauffen vom spiritu Vini mitten in dem Gefäße des gefrorenen Weins hervor bringt. Ein Ey ist ein ganzes aus unterschiednen Theilen zusammen gefesttes Wesen, davon die einen flüßiger als die andern, oder fähiger sind ihre Flüßigkeit lange bezubehalten, und der Theil des in der Narbe befindlichen Saftes ist, wie man aus eben diesem Experimente ersehen kan, der schwerste unter allen zum Erhärten. Es muß also derselbe fortgetrieben werden, er muß weichen und sich gegen den Mittel-Punct zusammen ziehen, auf den Theil zu, der noch flüßig ist, und nicht so viel Widerstand thut, gegen dem, da die äußerlichen Theile gerinnen, harte werden und denselben pressen. Welches noch durch das Fellgen oder kleine Häutgen, worinnen er enthalten, befördert wird, als welches ihn hindert,
 daß

daß er nicht fortmarchiren, oder sich gegen die Seite zu zerstreuen kan.

Es giebt Oele, die man fast niemahls gefrieren sieht, als z. E. Lein-Oel, Serpentin-Oel, und die meisten Chymischen Oele. Doch sind ihre partes integrantes nicht subtil genug auszustunden, wie derer spirituösen Säfte ihre; aber die Figur dieser Theile, die vermuthlich geschmeidige und schlüpffrige rundte Körper sind, kan derselben Subtilität ersetzen.

Der Spiritus Nitri, Der Spiritus Vitrioli, und die meisten gebrennten Wasser gefrieren auch nicht, obwohlen derselben partes integrantes ohne Zweifel weber so dünne, als die im Spiritu Vini, noch so geschmeidig sind, als die bey den Oelen, wovon ich Erwehung gethan habe. Aber sie sind so einschneidende, daß sie den glatten und geschärfften Spitzen der Lancetten zu gleichen scheinen, die sich wechselsweise von einander abgesondert, und in Bewegung halten durch den unaufhörlichen Anfall, den sie nach Art eines Keils wider diejenigen von ihrer Nachbarschaft thun, die sich zu vereinigen geneigt sind.

Was das Queck-Silber anbelangt, so ist es ganz gewiß, daß solches niemahls gefriert. In dessen müssen doch seine Theile sehr schwer, sehr harte und sehr feste seyn. Aber eben diese Härte muß sie um desto geschickter machen eine bessere Glätte anzunehmen, und über dieses kan eine vollkommne Runde, und diese überaus kleine Gestalt, vermittelt welcher sie auch durch die engsten

engsten Luft, Löcher leichtlich dringen können, ihre Schwierigkeit ersetzen, und der subtilen Materie alle nothwendige Leichtigkeit, sie beständig in Bewegung zu erhalten, verschaffen.

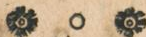
Von dem Gerinnen.

Es giebt noch eine andre Art von flüssigen Dingen, die da verdienen, daß man eine besondere Aufmerksamkeit drauf habe, das sind diejenigen, so, wie alle andre, durch eine gewaltsame Kälte gefrieren, und die noch über dieses feste werden und gerinnen, die einen bloß allein durch die Hitze, die andern durch grosse Hitze und durch mittelmäßige Kälte. Das Weiße im Ey ist von der ersten Art; das Blut ist von der andern; der Eyer Dotter, wo ich nicht irre, hat von beyden etwas. Diese flüssige Körper sind sehr zusammen gesetzt: ihre eigenen oder ganze Theile sind sehr starck, und schwimmen in einem schlüpfrigen Saft, der ihre ganze Flüssigkeit ausmacht, oder in einer wässerichten Feuchtigkeit, die weit subtiler ist, als sie selbst. Aus dieser Vermischung entstehet eine Würckung, die der vom Gefrieren gleich ist, und aus einer gleichmäßigen Ursache, ob sie wohl ganz niedrig zu seyn scheint. Denn da dorten die Kälte oder die Verminderung von der Bewegung der subtilen Materie, und des Feuers das Gefrieren verursacht, so bringthier das Feuer selbst und die Vermehrung der Bewegung das Gerinnen zuwege. Da nun aber der Liqueur, worinnen die partes integrantes derer durch das Feuer geronnenen flüssigen Körper schwimmen, ihre Flüssig-

Flüßigkeit ausmacht, so wie die subtile Materie die Flüßigkeit des Wassers und eben dieses Liquoris, wovon wir reden, constituirte; so ist klar, daß das Feuer, welches sothanen Liquorem aus derselben Zwischen-Raum heraus treibt, oder zur Ausdünstung bringt, so wie die Kälte einen Theil der subtilen Materie, die im Wasser ist, fortschafft; so ist klar, sage ich, daß das Feuer durch eben die Mechanic das Gerinnen verursacht, wie der Frost das Eis.

Die Dicke aber, die ich den partibus integran-
tibus derer flüßigen Körper, so gerinnen, zuschrei-
be, ist nicht etwan nur so ein schlechter Satz, noch
auch das wässerichte Wesen, worinnen sie, wie
ich gesagt habe, schwimmen. Es ist hier mehr
als eine bloße Muthmassung; man sieht es mit
dem Vergrößerungs-Glase: z. E. man sieht in
den Puls- und Blut-Adern von den Floss-Federn
eines Fisches das Blut fließen, als wie kleine ro-
the und schwärzlichte Körner, die durch einen hel-
len und durchscheinenden Saft mit fortgenom-
men werden. Leeuwenhæck (p) hat so gar die
Figur dieser Körner zu unterscheiden geruht, er
hat

p) Ant. Leeuwenhæck, ein berühmter Holländer, des-
sen sonderbare Geschicklichkeit Vergrößerungs-Glä-
ser zu machen, und sich derselben wohl zu bedienen,
von iederman bewundert worden, ist nach seinem To-
de so unglücklich gewesen, daß sich niemand die Mühe
genommen sein Leben zu beschreiben, da doch weit
kleinerer Lichter in der gelehrten Welt ihre Lebens-
Beschreibungen Hauffenweise gedruckt werden. Auch
in dem Gelehrten-Lexico voriger Edition ist nicht



hat derselben Grösse beschrieben, und eine der berühmtesten Academien in Europa hat desselben Geschicklichkeit, Einsicht und Beständigkeit in
Der

mit einer Sylbe desselben Erwähnung gethan worden, da doch die lateinischen Acta Eruditorum dessen Schriften fleißig recensirt haben. Endlich ist An. 1729. eine Beschreibung der Stadt Delfft in fol. zu Delfte heraus gekommen, worinnen der Autor in dem 14 Capitel eine Nachricht von denen berühmten Männern, so aus dieser Stadt entsprossen gewesen, und folglich auch von diesem Leeuwenhoeck giebet; wie aus dem Journal Litteraire Tom. XIV. P. I. num. 13. zu sehen. Doch hat er die Gedächtniß-Münze anzuführen vergessen, welche die Herren Professores Philof. und Medicinæ zu Löven Ihm zu Ehren An. 1717. schlagen lassen, auf der einen Seite dessen Bildniß, mit der Uberschrift: Ant. Leeuwenhoeck Reg. Societ. Angl. Memb. auf der andern ein Rosen-Stock zu sehen war, darauf Bienen befindlich, die das aus den Blumen gesaugte Honig in den dabei befindlichen Bienen-Korb trugen. In der Entfernung sahe man die Stadt Delfft, als seine Geburts-Stadt; und unten im Abschnitt die Worte aus dem Virgilio: In tenui Labor, at tenuis non Gloria, womit auf desselben Kunst, die allerkleinsten Sachen durch Hülfe seiner Vergrößerungs-Gläser zu sehen, u. kenntlich zu machen, gezelet wurde. Et war geböhren 1632, wurde 1692. in die Königl. Gesellschaft zu London aufgenommen, und starb 1723. den 26. Aug. nachdem er fast 91 Jahr gelebt, und in so vielen Jahren nie von seinem Fleisse abgelassen hatte, wie die grosse Menge seiner Schriften ausweist, unter denen seine Epistola Physiologicae super compluribus Naturæ arcanis, Delphis 1719. in 4to den vornehmsten Platz verdienen. Man findet dieselbe in der Bibliothecque ancienne & moderne, T. XI. P. II. n. 9.

Dergleichen Untersuchungen bewundert. Die
 Theile des menschlichen Geblüts sind eben so viel
 Kügelgen, die etwan 25000 mahl kleiner sind,
 als ein Sand-Korn; ein jedes unter ihnen ist
 aus 6 andern zusammen gesetzt; ein jedweddes
 geht um seinen Mittel-Punct herum; sie sind
 sehr zart, biegsam und schwer; und daher kömts,
 so bald das Blut aus den Adern, und desselben
 wässerichte Feuchtigkeit, worinnen seine Kügel-
 gen schwimmen, ein wenig abgekühlt ist, und sei-
 ne Bewegung verlohren hat, so fallen sie im Ge-
 fässe zu Boden, sincken unter, werden eine über der
 andern ganz plan, und lassen das subtilere flüssige
 Wesen über sich, das ihnen ihre ganze Bewe-
 gung gegeben hatte.

Wir wollen uns hier wieder des Sand-Hauf-
 ens erinnern, den wir uns zu Anfang dieses Discurs-
 ses in einem Gefäß voll siedenden Wassers vor-
 gebildet haben. Krafft des Feuers zertheilt sich
 das Wasser und gehet durch Dünste fort; und
 das ist die eine Art und Weise, wodurch das gan-
 ze Wesen seine Flüssigkeit verlohren konte. Aber
 wenn man nur das Gefäß vom Feuer wegnimmt,
 so wird das Wasser, so die Sand-Körner beweg-
 te, kalt und ruhig, und der Sand fällt im Ge-
 fässe zu Boden; das macht die andre Manier
 aus,

recensirt. So sind auch seine Observations laïques
 avec le Microscope sur le Sang, le Lait, le Sel &c.
 communiquées a la Societé Royale d'Angleterre,
 durch Mons. Meislin ins Französische übersezt
 worden.



aus, wodurch dieses ganze Wesen aufhören konnte flüßig zu seyn. Es gehet mit solchen zusammen gesetzten Dingen, als das Blut ist, nicht anders, wenn sie durch Kälte gelieffern; außer daß sie, weil ihre partes integrantes weich, biegsam, und überdieß mit einem klebrichten Saftte angefüllt sind, ganz platt werden, sich eines über das andre fest ansetzen, und einen weichen Körper formiren; da hingegen die Sand-Körner, weil sie hart und trocken sind, allein ein blosses flüßiges Wesen ausmachen würden. Wenn aber das Wasser einen dergleichen in den Sand-Körnern enthaltenen Saftte aufgelöst hätte, so würde ihre Sammlung ein wahrhaftes Gerinnen, oder wie man eigentlicher redet, eine Versteinerung formiren, die denen ganz gleich wäre, so man in gewissen Grotten bemercket.

Ich rede nicht von der Art eines Geliefferns oder Verdickung, die sich in gewissen flüßigen Körpern bey ihrer Vermischung mit andern Körpern, oder mit andern flüßigen Sachen ereignet; denn außer dem, daß uns solches allzuweit führen würde, glaube ich nicht, daß dergleichen Arten von Gelieffern mit der Materie, wovon ich handle, viel Verwandtschaft habe. Z. E. wenn man in die Adern eines Thieres was saures gießt, und des selben Blut bleibt stehen und gerinnt, so geschiehet das wahrscheinlich nicht durch die Ausgießung der subtilen Materie, oder der wäkrichten Feuchtigkeit, worinnen die Kügelgen des Blutes schwimmen, noch durch einige Absonderung derer Theile,
woraus

woraus es besteht; sondern bloß darum, weil seine Kugelgen von den Stacheln des sauren Wassers, wie die Castanien in ihren Schaalen, durchdrungen und ganz überzogen werden, folglich können sie sich nicht mehr auf ihrem Mittel-Punct herum drehen, noch so eines auf das andre glitschen, wie zuvorher.

Diese General-Idée von dem Unterschiede des Gefrierens nach denen demselben unterworfenen flüssigen Körpern ist, wo mich nicht irre, genung, um zu zeigen, daß sie, so außerordentlich sie auch sind, dennoch nicht von der Theorie abweichen, die ich in diesem ersten Theile meines Werkes zum Grunde gesetzt. Ich hoffe, es werde sich die Übereinstimmung meiner Grund-Sätze nicht weniger in dem andern Theile zeigen durch die besondre application, die ich auf die vornehmsten Phänomene des Eises machen werde.

Zweiter Theil.

Von den vornehmsten Phänomenis des Eises.

Die Untersuchung der besondern Phänomenorum des Gefrierens bey jedweden flüssigen Körper würde ein Werk erfordern von einem weit größserm Raume, als diese Dissertation ist. Ich bleibe also bey den Phänomenis vom Gefrieren des Wassers stehen, und unter denen behalte ich bloß diejenigen, so mir die wichtigsten,

2ter Th. P t i g s t e n d e r s



tigsten, curieusesten und geschicktesten zu seyn schei-
nen, die wahre Natur des **Eises** kennen zu ler-
nen. Das ist wahr, weil das Wasser ein solcher
flüssiger Körper ist, auf den die Idee des **Eises** am
allergemeinsten fällt, so habe ich es bey den mei-
sten Experimenten, die mir der rauhe Winter (9)
hierüber anzustellen verstatet hat, mehr zu meiner
Absicht gebraucht, als alle andre. Ich selbst ha-
be nicht nur alle die, so ich erzehle, oder die man
bey den von mir angeführten Autoribus findet,
probt, sondern auch noch viel andre, die mir
durch die ordentliche Folge meiner Untersuchun-
gen, und meiner Zweifel in die Gedanken gesetzt
worden. Weil ich überzeugt bin, daß man nicht
zu viel beobachten kan, wenn es auf Entdeckung
der Geheimnisse in der Natur ankommt, bey
Hervorbringung gewisser Wirkungen, die
manchmahl schwerer voraus zu sehen, als zu er-
klären sind, so habe ich bey dieser Gelegenheit we-
der eines andern, noch meine eigne Augen ge-
schonet, und was die Sachen anbelangt, so bin ich
so genau darauf gewesen, daß ich auch über alles
scrupulirt habe.

Um nun bey der Erklärung der Phänomeno-
rum im Gefrieren des Wassers einige Ordnung
zu halten, so werde ich zu erst das **Eis** des Was-
sers in seinem Anfange, nachher in seiner Boll-
kommenheit, oder da es schon ganz formirt ist, und
zuletzt in seiner Auflösung oder im Aufthauen be-
trach-

9) Es war zu Anfange des Jahrs 1716.

trachten, das Ende werde ich machen mit Er-
klärung von den Würckungen des Salzes in An-
sehung des Wassers und des Eises.

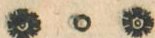
Das I. Cap.

Vom Gefrieren des Wassers
in seinem Anfang.

Von den ersten Fäsern des Eises.
Von den Luft-Blasen, die sich im Was-
ser sehen lassen, wenn es anfängt zu ge-
frieren, und von den verschiede-
nen Würckungen, so dieselben
thun.

Von den ersten Fäsern des Eises.

Als Wasser fängt mit unterschiednen Fäsern
an zu gefrieren gegen seine Fläche zu; diese
Fäsergen stossen gemeiniglich mit dem einen Ende
an die Wand des Gefäßes an, worinnen das
Wasser enthalten; Sie hängen auf unterschies-
dene Art gegen diese Wand zu, oder machen mit
derselben unterschiedne Winkel, selten aber einen
geraden. Zu diesen Fäsergen gesellen sich andre,
die ebenfalls auf unterschiedene Art gegen die
Wand zu gehen, und zu demselben wiederum an-
dere, und so immer fort, bis sie das erste Gewebe
des Eises ausmachen, welches allezeit dichter
wird, nach dem die Kälte fortfährt oder zunimmt.



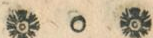
Wir wollen die Ursachen dieser Phänomenorum ansehen, und zwar erstlich warum das **Eis** durch Fäsergen anfängt.

Es giebt von Natur keinen Körper, der so vollkommen einförmig sey, daß er nicht einige Störung, oder einige Ungleichheit der Theile verstatte. So gleich auch ein Seil in seiner ganzen Länge zu seyn scheint, so ist doch allezeit, Physicè zu reden, ein Ort viel schwächer als der andre, da es reißt, wenn es zu sehr gespannt wird. Flüssige Körper sind von diesem allgemeinen Befehle nicht ausgenommen; es sind ohne Zweifel einige von ihren partibus integrantibus viel grösser, und nicht so polirt als andre, oder unter sich selbst viel enger eingeschlossen. Nun ist aber aus der Erklärung, die ich von Formirung des **Eises** gethan habe, klar, daß eben dadurch ihre Flüssigkeit fehlen, oder ihr Gefrieren den Anfang nehmen muß. Ein kleiner Hauffe dieser nicht so beweglichen Theile, die viel ungleicher sind, oder da eines näher ist, als das andre, macht das erste Stück **Eis**: wenn dieser erste **Eis**-Zapffe formirt worden, so müssen sich die benachbahrten Theile daselbst anhängen und eher gefrieren, als die entfernten, weil er ihnen einen Theil seiner Kälte mittheilt; und auf solche Art bilde ich mir ein, daß dergleichen Communication geschieht.

Iemehr die partes integrantes eines flüssigen Körpers zum Gefrieren bereit sind, ie dichter und schwerer sind sie zu bewegen, und iemehr Schwierigkeit findet die subtile Materie sie zu zertheilen,
und

und durch derselben Zwischen-Raum zu passiren. Wenn aber endlich diese Theile einmahl eines an das andre angehengt, feste u. allezeit in einerley Ordnungen unter ihnen sind, so werden die Gänge in der That viel enger; aber sie ändern nicht mehr, es gehet keine Stöhrung mehr vor, und die subtile Materie, so durch ihren Zwischen-Raum, und durch ihre Lufft-Löcher zu lauffen angefangen, kan ihre Bewegung daselbst ohne Hinderniß verrichten: denn nichts setzt sich mehr die Ohere, wie es alle Augenblicke geschah während der Wirkung, in die partes integrantes des flüssigen Körpers und vorn Gefrieren. Also muß die subtile Materie, die da in den nahegelegenen Theilen des Wassers von einem Stück **Eis** aufgehalten wird, und zwischen denselben mehrere Schwierigkeit sich zu bewegen findet, in die kleinen Canäle des **Eis**-Stückes gehen; weil sie daselbst weniger Widerstand und mehrere Leichtigkeit findet ihre Bewegung fortzusetzen. Denn, wie schon angemerckt worden, das ist ein unveränderlich Geseze, daß ein Körper oder flüssiges Wesen, so von allen Seiten her gepreßt wird, gegen die Seite zu fortmarchirt, wo er am wenigsten gepreßt wird.

Wir wollen uns also einbilden, daß diese nahegelegenen Theile des Wassers ein ander **Eis**-Stück formirt hätten, das sich an das erstere anhängt; ihre Verbindung wird eine Länge ausmachen, nach welcher die subtile Materie viel längere Canäle zu durchlauffen, und folglich meh-



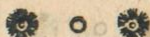
vere Leichtigkeit hat ihre Bewegung fortzusetzen, als sie bey einem einzigen Stück Eiß nicht hatte; Derowegen werden sich gar bald wieder andre anlegen, und an diese noch andre; und das wird diese kleine Kette oder diese Fäsergen formiren, wodurch man allezeit das Eiß seinen Anfang nehmen sieht, wenn man genau drauf Achtung giebt.

Wenn nun die 2 erstern Eiß-Stücke formirt sind, so sezt es keine Schwierigkeit, daß sich nicht die andern gleich drüber anlegen sollten: es scheint aber, man könnte sich einbilden, es müßten sich ja wohl bald anfänglich mehrere auf einmahl um das erstere herum formiren, die eben so viel Circul ausmachten, wovon dasselbe der Mittelpunct oder der Kern wäre. Nun würden aber allezeit daraus Kügelgen von Eiß und nicht Fäsergen entstehen; und man sieht auch, daß sich dergleichen bey flüssigen Körpern ereignet, deren partes integrantes rund oder viereckigt oder auch g krümmt und ästigt sind; derohalben müssen die Theile des Wassers nothwendig lang seyn. Es ist klar, daß ein Paquet von 20 Spanischen Wachs-Stäben, 3. E. der Luft mehr Passage seiner Länge, als seiner Breite nach lassen würde. Eben so müssen die erstern Stücke Eiß, die nichts anders als dergleichen kleine Bündlein sind, indem sie der subtilen Materie weit mehrere Deynung ihrer Länge, als ihrer Breite nachlassen, sich unter einander gleich und gleich verbinden, viel eher als sonst.

Zum

Zum andern so liegen die ersten Fäsergen des Eises auf der Fläche des Wassers in einer Horizontal-Linie; weil die Fläche der Kälte mehr unterworfen ist, als das inwendige, und weil sich nach der Erklärung, die ich von Formirung des Eises überhaupt gegeben habe, das Gefrieren am äussersten Rande des flüssigen Körpers anfangen muß; und was noch mehr, die Fäsergen mögen sich formiren, an was für einem Orte sie wollen, wenn das Gefrieren nicht gar sehr geschwinde zugeht, so haben sie Zeit auf die obere Fläche zu steigen, weil sie viel leichter sind, als der gleichen Menge Wassers, wie ich im folgenden Capitel zeigen werde. Wenn nun also diese Fäsergen ein wenig platter und auf der einen Seite schneidender sind, als auf der andern, wie z. E. die Feder-Messer, so ist der Rücken der Klinge oben und die Schneide unten.

Drittens die Fäsergen liegen gemeiniglich mit dem einen Ende an der Wand des Gefäßes an, aus der Ursache, die ich oben gesagt habe, daß das Gefrieren viel ehender am äussersten Rande anfangen muß, und folglich mehr gegen die dünnsten Oerter zu, als gegen diejenigen, wo eine große Dicke des Wassers zu durchdringen ist. Denn gleichwie die obere Fläche derjenige Theil des flüssigen Körpers ist, welcher der Kälte am meisten unterworfen ist, so ist der Rand der Fläche nahe an der Wand des Gefäßes dasjenige, was die Kälte am leichtesten durchdringen kan. Ohne das zu rechnen, daß das Wasser daselbst von wegen



seines Anhangs an der Wand des Gefäßes alles zu weniger Bewegung behält, als sonst allenthalben.

Aber ich finde daselbst noch eine andre Ursache, und sage, wenn sich auch die Fäsergen gegen die Mitte der Fläche zu formirten, so würden sie bald von sich selbst an die Wand des Gefäßes anlegen. Solches zu beweisen, so setze ich zum voraus, daß man von einem gewiß curieusen Phänomene unterrichtet sey, das in einigen Physicallischen Tractaten erklärt zu finden ist: (r) nehme lich daß sich jedweder Körper, der auf dem Wasser schwimmt, der leichtlich naß wird, oder gegen den sich das Wasser anlegt, allezeit mit der Wand des Gefäßes, worinnen das Wasser enthalten, verbindet, man mag es auch an einen Ort der Fläche hinsetzen, wo man hin will, wenn nemlich das Gefäße selbst durch das Wasser naß gemacht worden, und nicht ganz davon voll ist. Im Gegentheil würde dieser Körper allezeit von der Wand gegen den Mittel-Punct der Fläche zu kommen, wenn das Gefäße inwendig mit Oele, Unschlitt, oder einer andern dergleichen Materie überzogen wäre, die sich nicht leichtlich mit dem Wasser vereiniget. Daraus ist klar, daß die ersten Fäsergen des Eises, sie mögen sich an einem Orte der Fläche des Wassers befinden, wo sie wollen, sich dennoch an die Wand des Gefäßes anlegen

r) Man lese Monf. Mariotte Mouvemens des Eaux p. 119. und Fr. Bayle Phys. General. P. I. Disp. VII. Prop. 21. Probl. 8.

anlegen müssen: und diese zweyte Ursache ist so wesentlich, daß die Wirkung so bald aufhöret, als dieselbe nicht mehr Platz findet, obwohl die erste bestehen bleibt: denn ich habe oft gesehen, daß unter diesen in der Mitte der Fläche des Wassers, in einem solchen Gefäße, dessen inwendige Wand mit einiger Fettigkeit überzogen war, schwimmenden ersten Fäsergen des Eises einige sich gegen die Mitte zu formirten und daselbst aufhielten, andre waren gegen die Wand zu formirt und machten sich da loß um in die Mitte zu gehen, so bald sie eine gewisse Größe erlangt hatten. Wenn man das Gefäße bis über den Rand anfüllt, dergestalt, daß das Wasser 1 oder 2 Linien drüber steigt, so geht der schwimmende und nasse Körper, den man daselbst schwimmen läßt, immer gegen die Mitte der Fläche zu, eben so als wenn das Gefäße nicht voll und inwendig mit Oele oder Unschlitt wäre geschmiert gewesen; denn in diesen 2 Fällen ist die Fläche des Wassers gegen den Rand zugleich rund. Aber in Ansehung der Fäsergen des Eises ist die Wirkung davon nicht immer einerley; die, so gegen die Mitte zu formirt sind, bleiben daselbst; aber die am Rande machen sich davon nicht loß um gegen die Mitte zu gehen, zumahl wenn das Gefäß von Glase oder einer andern harten Materie ist. Denn die subtilste Materie, so in die Luftlöcher des Glases und des gegen das Glas zu schon formirten Eisfäsergens gehet, bewegt sich daselbst bey nahe auf einerley Manier; da hingegen, weil das Fett

P 5

oder

oder das Del dem Glase und dem Risse durch gleiche Bildung seiner Luft-Locher sehr beykömft, so kan die subtile Materie nicht auf einerley Art von einem zum andern gehen; und vielleicht wird sie von einer Seite so wohl als von der andern zurück gestossen, auf eine Art, die derjenigen ganz gleich ist, die man zu geschehen glaubt, wenn man 2 Magnet-Steine durch einen Polum gegen einander hält.

Vierdtens die ersten Fäsergen des Risses sind auf unterschiedne Art gegen die Wand zu des Gefässes gekrümmt, oder machen mit derselben unterschiedne Winckel und selten einen geraden; dergestalt, daß sie, wenn z. E. das Gefäße rund ist wie ein Becher, Theile von Stricken eines Circuls, und nicht Theile des Diameters vorstellen. Die erste Ursache, so hiervon in die Augen fällt, ist diese, weil der gerade Winckel ganz einförmig ist, alle andre aber, ohne daß sie aufhören offen und spitzig zu seyn, unzählich variiren Können, so muß der größte Theil von Nadeln, die ohngefehr auf einen Circul geworffen werden, mit der linea tangente der Spizzen des Umkreises, woselbst sie eines von ihren Enden haben, unterschiedne spitzige und offne, sehr wenig aber unter ihnen einen geraden Winckel machen. Aber wenn diese Ursache gelten solte, so würde es eine weit grössere Anzahl sehr spitziger Winckel, und derer gegen die Wand zu angelegten Fäserigen geben, als man gemeiniglich nicht sieht; denn ich habe angemerckt, daß diese Winckel niemahls unter 30 Grad

Grad sind. Ich glaube demnach, daß das erste formirte Fäsergen von **Eis**, wenn es allein ist, sich ausdehnen muß, um sich mit der Wand des Gefäßes perpendiculariter zu vereinigen; weil die subtile Materie, die, wie bemerckt worden ist, viel leichter nach ihrer Länge, als nach ihrer Breite, und in der Wand des Gefäßes, wenn es von Glas ist, als im Wasser oder in der Luft fließt, das Fäsergen des **Eises** gegen die Wand zu des Gefäßes mit geraden Winkeln treiben muß. Aber dieses Fäsergen von **Eis** ist nicht sobald formirt, da sich schon an seiner Seite andre formiren, wie wirs augenblicklich erklären wollen, und man wird dieselben zuweilen mit einem Vergrößerungs-Glas gewahr, ehe wie sie mit blossen Augen sehen können. Die andern Fäsergen, so mit ihrem Ende an das erste anhalten, ziehen dasselbe von der Seite her, wo sie stärker und in grösserer Anzahl sind; weil sie, wie jenes und aus einerley Ursache, sich gegen den Rand des Gefäßes zu strecken. Wenn sie noch sehr kurz sind, so ist ihr Anziehen klein, und wenn sie von einer gewissen Länge werden, so lehnen sie sich mit dem andern Ende an die Wand des Gefäßes, oder an die andern Fäsergen des **Eises** an, die da Zeit gehabt haben sich an ihrer Seite zu formiren: also können sie das erste Fäsergen des **Eises** gegen die Wand des Gefäßes zu nicht lange hengen lassen; sie werden durch diese Hindernisse davon abgehalten, ob sie zwar Anfangs Kräfte genug gehabt dasselbe von der Perpendicular-Linie nachdrücklich abzuweichen.

Wenn

Wenn nun eines von den ersten Fäsergen mit geraden Winkel an der Wand des Gefäßes anliegt, so kommts daher, daß es sehr geschwinde formirt worden, daß es sehr starck ist, daß es an sothaner Wand mit einer grossen Fläche anhänget, oder daß auf einer Seite sowohl als auf der andern eine gleiche Anzahl von den andern Fäsergen geworden, oder das überhaupt gar nichts draus geworden ist.

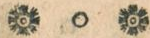
Mit einem Worte: die andern Fäsergen vereinigen sich mit den ersten, und mit denen die auf unterschiedne Art gekrümmt sind, aus eben den Ursachen und auf eben die Art, wie sich die ersten mit der Wand des Gefäßes vereiniget hatten.

Man hat nur zu bemercken, weil sich die andern Fäsergen ganz nahe bey den einen von den erstern formiren, so legen sie sich nur bloß deswegen an dasselbe an, weil sie es viel eher antreffen, als den Rand des Gefäßes; und muthmaßlich legen sie sich daselbst an zwischen dem Ende und der Naht der kleinen Gebündlein von den partibus integranibus des Wassers, welche die Kette oder das Fäsergen ausmachen: denn die subtile Materie kan durch denselben ebender an solchen Oertern als sonst wo dringen.

Zu diesen zweyten Fäsergen gesellen sich noch andre, und immer so fort biß zu gänzlicher Formirung eines Häutgens von **Eis**. Indessen geschiehts doch selten, daß man dergleichen Fäsergen auffer den 3ten oder 4ten wahrnimmt; denn sie sind so kurz, so klein und so nahe bey einander,
daß

daß sie schon ein gleichsam einförmiges Gewebe vollendet haben, ehe sie noch die nöthige Grösse erlangt um die refractiones zu machen, die von des Wassers seinen unterschieden sind, oder um sichtbahr zu werden.

Will man nun dieses erste Gewebe des Eises sehen, so muß man das Wasser sehr langsam gefrieren lassen, es von Zeit zu Zeit beobachten, und wenn das erste Häutgen ohngefehr die Dicke von einer halben Linie bekommen, dasselbe gegen den Rand des Gefäßes eröffnen, und das Wasser drunter herab lauffen lassen durch einige Bewegung des Gefäßes, dergestalt daß diese kleine Cru-
ste wie ein Spinnen-Gewebe ganz allein und ausgespannt drüber stehen bleibt. Ich habe mich zum Öfftern eines grossen platten Gefäßes bedient, das inwendig von dunkler Farbe war, und gegen den Boden zu ein Loch hatte. Durch dieses Mittel habe ich die Fäsergen des Eises wohl unterscheiden, und das Wasser viel commoder, und ohne allen Schaden drunter wegschaffen können. Aber ich muß auch das sagen, daß diese Fäsergen in der Grösse, in der Anzahl, Sammlung und in den Figuren ungemein sehr variiren; und daß es schwer ist, man mag sich auch noch so viel Mühe geben, als man wolle, zwey Froste anzutreffen, wo sie absolute gleich wären. Offters sind es bloß irreguläre Figuren, bey denen man sich gar nichts bekanntes vorstellen kan; zuweilen sind viele Hauffen gleich liegender Fäserigen dem Abriß eines blancken Feldes ähnlich, das in wei-
ter



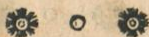
ter nichts verändert ist, als in denen auf unterschiedne Art mit Furchen durchzognen Feldern: Hier stellt ein sehr starkes Fäsergen aus der Anzahl der erstern, das eine grosse Menge von den zweyten Fäsergen, die sich auf beyden Theilen eiförmig angelegt haben, zur Seite hat, eine Feder mit ihrem Barte vor: dorten setzen sich einige Fäsergen, die bis zur Wand des Gefässes nicht haben kommen, noch sich an irgend ein grosses Fäsergen anlegen können, in Gestalt eines Sternes um den Mittel-Punct herum, oder beschreiben ein am Rande ausgepustes Maltheiser-Creuz, und tausend andre Figuren nach den Umständen, die dazu Anlaß geben. Die Figuren aber, so mir die gewöhnlichsten zu seyn scheinen, sind Stücke von Blättern, oder auch bisweilen ganze Blätter.

Das erste Fäsergen des **Fisches**, so gemeinlich das stärckste ist, formirt den Stiel des Blattes; die andern, so sich mit dem einen Ende an das erstere zur Seiten anlegen, und die dritten, so sich wieder an diese anlegen, stellen die andre Kleidung, die Nerven, die Adern, und das Gewebe vor, das man auf dem Rücken der meisten Blätter sieht. Sie sind alle bis auf den Einschnitt gar besonders gezeichnet, nur immer mit vieler Veränderung; einige als ein gewölbter Schwibbogen, andre als ein Triangel und als eine Säge, wie die Blätter von Nesseln und von Rosen.

Dieser Einschnitt wird von dem äussersten Rande und den Spitzen der andern Fäsergen, so an eines von den erstern anhängen, formirt; denn die

die dritten und vierten Fäsergen, so ihren Zwischen-
Raum anfüllen und das Gewebe ausmachen,
fangen allezeit nahe an der Seite an, wo das mei-
ste **Eis** ist, und wo die andern Fäsergen stärker,
und viel enger beysammen sind; und wenn in
dergleichen Zustände die also formirten Blätter
sich ein wenig über die Fläche des Wassers erhe-
ben, weil sie viel leichter sind, als das Wasser, so
werden sie eine Zeitlang von der übrigen Haut des
Eises, die sich umher anlegt, abgesondert verblei-
ben. Denn die benachbarten Stücke **Eis** setzen
sich mit denselben nicht in so ein gleiches Gewichte,
daß sie nicht nach ihrer unterschiednen Größe ein
wenig mehr oder weniger erhaben seyn sollten;
aber nachdem das **Eis** dichter wird, nachdem
werden auch diese Ungleichheiten immer unbe-
greiflicher: weil sie in Ansehung einer wichtigen
Verdickung gleichsam wie nichts sind, und weil
die refractiones von ihrem Lichte allenthalben
nachdrücklich einförmig sind. Man wird in der
Folge von dieser Dissertation die Ursache sehen,
die ich gehabt habe, die Figuren eines Blattes, die
sich so ganz leichtsinnig auf dem **Eis** eingegra-
ben sehen lassen, viel eigentlicher zu erklären, als
die andern alle. Ubrigens sind die Einschnitte
platter **Eis**-Stücke so gewöhnlich, daß man
keines davon kan wegnehmen, das man nicht
unten oder auf der Seiten wie kleine Sägen
ausgezänkt finden sollte.

Von



Von den Luft-Blasen, die sich im Wasser formiren, wenn es zu gefrieren anfängt, und von den unterschiedenen Wirkungen, so solche thun.

Das Wasser enthält viel Luft in sich, das ist aus tausend Experimenten gewiß, sonderlich aber aus der Formirung des Eises, denn so bald das Wasser dem Gefrieren nahe kommt, so entsteht daselbst bey Gelegenheit der Luft-Theilgen, die heraus gehen, oder die sich von seinen Zwischen-Raum los machen, eine Art von einer Wallung. Da nun diese Luft, so zuvor in unendliche kleine Theilgen, die sich durch den flüssigen Körper eiförmig ausgebreitet hatten, vertheilt war, sich wieder zusammen findet, und in solchem Zustande auf die Gegend zu, wo sich das Gefrieren anfängt, mehr gepreßt wird, als auf der Seite, wo sie mehr aufgehalten wird, so marchirt sie von jener Seite hinweg, versämlet sich dorten wieder aufs neue, und macht daselbst so sichtbare Blasen, daß sie zuweilen zwey bis drey Linien im Umkreiße haben. Die Luft-Blasen scheinen gemeiniglich viel stärker und in grösserer Menge zu seyn gegen den Mittel-Punct und gegen die Axe des Gefäßes, als gegen den Rand und die Fläche des Eises; weil die Erkältung und das Gefrieren des flüssigen Körpers am Rande, und an der Fläche anfängt.

Wenn das Wasser nicht geschwinde gefriert, so hat ein Theil der Luft-Blasen, die allezeit viel leichter

leichter sind, als das Wasser, Zeit vom Boden herauf gegen die Fläche zu zu steigen, und sich vom Wasser los zu machen, wenn anders das Häutgen vom Eis noch nicht formirt ist; wenn aber das Gefrieren geschwinde zugeht, so wird die Fläche und der Rand des Wassers auf einmahl überaus dichte, und preßt den größten Theil Luft, die in seinem Zwischen-Raum befindlich war, fort und jagt sie mit Gewalt auf den Boden, und auf dem Mittel-Punct zu: doch geht immer vorher ein wenig fort, ehe noch die Cruste vom Eis ganz fertig wird: und das ist um desto sichtbarer, je geschwinder es mit dem Gefrieren zugeht. Und eben diese Geschwindigkeit verursacht desto größere Luft-Blasen, die deswegen auch sähiger sind sich zu erheben, und den flüßigen Körper obgeachtet seiner Verdickung zu zertheilen. Also wenn das Gefrieren geschwind ist, so geht wenig Luft aus dem Wasser; aber die Luft-Blasen, so heraus gehen, sind viel stärker; und hingegen, wenn das Gefrieren langsam ist, so geht eine große Anzahl Luft-Blasen fort, die aber sehr klein sind.

Das sind vielleicht die Luft-Blasen, die man auf der Fläche des Wassers aufsteigen sieht, so zu dem alten und allgemeinen Irrthum Gelegenheit gegeben haben, als ob die Seen und Flüße gegen den Grund ihres Canals zu gefrieren anfangen, woraus nachgehends die ganz formirten Eis-Stücke auf die Fläche in die Höhe steigen.



Es giebt noch andre Luft-Blasen im Eiß, die man anders nicht, als durch ein Vergrößerungs-Glas unterscheiden kan, und die sind fast immer in grosser Menge daselbst ausgebreitet; denn das Wasser, so nahe am Gefrieren ist, unterläßt nicht, nachdem es die ersten Luft-Theilgen, so die sichtbarste Blasen formiren, gegen die schwächste Seite zu getrieben, noch viele davon zurück zu behalten, die sich nicht eher versammeln, als wenn die Verdickung grösser wird. Aber weil bey diesem letztern Periodo die partes integrantes des flüssigen Körpers viel schwerer zum Bewegen sind, und schon viele davon anfangen stehn zu bleiben, so können sich die Luft-Theilgen nicht mehr in so grosser Anzahl versammeln, weil sie nicht mehr so dicke werden können, als ihres gleichen; folglich werden sie überall nur ganz kleine unbegreifliche Kügelgen formiren.

Wenn man Wasser zum Gefrieren in ein tiefes und enges Gefässe setzt, so wie ein Cylindrisches Gefässe ist, das zwey bis drey mahl höher als seine basis, so findet sich die Luft, die sich gegen die Axe und gegen den Boden zu versammlet, gemeiniglich daselbst in so grosser Menge beysammen, daß sie die Krafft hat nicht nur wieder in die Höhe zu steigen, sondern auch die erste Cruste des Eißes, die sich auf dem Wasser formirt hatte, mitten entzwey zu brechen. Und diese Gewalt der Luft macht gemeiniglich die mittlere Fläche des Eißes in etwas erhabner, als den Rand; und das ereignet sich hauptsächlich, wenn die Luft-Blasen

Blasen anders nicht zu steigen anfangen, als wenn das Eis mittelmäßig dicke ist. Steigen sie aber zuvorher in die Höhe, so brechen sie die Cruste mit ten entzwey, und halten sie also biß zum Gefrieren des ganzen Wassers offen; und da sie im Her ausgehen ein wenig Wasser mit sich fortziehen, so wird auch gemeiniglich an demselben Orte ein Buckel oder kleiner Berg, der hoch oder nicht hoch ist, nachdem die Luft mit mehr oder weniger Gewalt heraus gegangen ist.

Wenn der Wind währenden Gefrierens auf den flüssigen Körper wehet, so formirt sich auch auf seiner Fläche ein kleiner Berg; nicht in der Mit ten, sondern auf der Seite, und gegen den Theil des Gefäßes zu, wo unten der Wind zu kommt, weil daselbst das Wasser beständig fortgetrieben wird.

Schließlich aber siehet man dergleichen Wür ckungen sich selten ereignen, oder wenigstens auf eine nicht so deutliche Manier, wenn das Gefrie ren sehr langsam und frey vom Winde geschiehet, und auch, wenn man das Wasser einige Stun den lang hat sieden lassen, das man will gefrierend machen.

In dem ersten Fall hat eine weit grössere Men ge Luft Zeit gehabt, nach und nach fortzugehen, und derselben Blasen sind nicht so groß, weil die innerliche Bewegung des flüssigen Körpers, von der wir bald reden wollen, weder so geschwinde, noch so gewaltsam gewesen.

In dem andern Fall hat das Feuer einen grossen Theil der Luft, die im Wasser enthalten war, fortgejagt, und also giebt dieses noch warme oder laulichte Wasser der Luft, die noch drinnen steckt, mehr Zeit fortzuzwischen, und verzögert oder schwächt um desto mehr das innere Aufwallen des Gefrierens.

Ubrigens hat man wohl zu zweifeln, daß das Wasser, so gesotten hat, und das man in eben dem Grad läßt kalt werden, wie das, so nicht gesotten hat, weit geschwinder gefriere. Doch weiß ich, daß solches eine sehr angenommene und alte Meynung ist, wovon das beruffne abgesottne Wasser des Neronis zeuget, als bey welchem eine von seinen vornehmsten Eigenschaften nach Aussage des Plinii (s) diese gewesen, daß es mittelst des Schnees viel kälter geworden, als das, so nicht gewärmt gewesen. Aber so grossen Fleiß ich auch bey den Experimenten, die ich damit angestellt, gebraucht, so habe ich doch allezeit befunden, wie es auch von geschickten Physicis schon angemerckt worden, (t) daß kein sonderbahrer Unterschied dabey anzutreffen gewesen.

Das

- s) So schreibt er in seiner Hist. Natural. Lib. XXXI. Cap. III. Neronis Principis inventum est decoquere aquam, vitroque demissam in nives refrigerare. ita voluptas frigoris contingit sine nuptiis nivis. . . . item calefactam magis refrigerari, subtilissimo invento.
- t) Mariotte Mouvemens des Eaux p. II. Perrault Essais de Physique T. IV. p. 325.

Das II. Cap.

Vom Eiß, wenn es schon for-
mirt ist.

Von der Ausbreitung, Stärke und Ge-
wicht des Eißes; von seiner Härte und
seinem Widerstand; von seinem Ge-
schmack; von seiner Durchsichtigkeit u.
seiner Farbe; von seiner Refraction;
von seinen Figuren in Ansehung der
Palingenese oder seiner neuen
Geburth.

Von der Ausbreitung, von der
Stärke und von dem Gewicht
des Eißes.

Nach der Theorie der flüssigen Körper und der
Formirung des Eißes zieht sich überhaupt
ein flüssiges Wesen zusammen, nachdem es kalt
wird, und nimmt allezeit weniger spatum ein
oder wird schwerer; wenn es nun also gefroren
ist, so müssen nothwendig seine Theile viel näher
eines bey dem andern seyn, als sonst; und
folglich muß es weniger Raum haben, da es ge-
froren ist, als da es nicht gefroren ist. Das Was-
ser und die meisten wäbrichten Säfte gehen von
dieser Theorie nicht ab, bis auf den Augenblick,
der vorm Gefrieren vorher geht: sie verlihren
etwas



etwas von ihrem Raum, und erlangen in solchem Verstande um desto mehr Gewichte, je kälter sie werden. Wenn aber endlich diese Kälte bis auf den Punct gekommen ist, der ihr Gefrieren verursachen will, so gehen sie ganz und gar von der Regel ab, sie breiten sich aus, und nehmen in Ansehung ihres Raums am Gewichte ab.

Wie nun solches eines der curieusesten Phänomenorum von dieser Materie ist, so wollen wir uns bemühen dasselbe fest zu setzen, die Ursache davon zu entdecken, und mit aller behörigen Weitläufigkeit zu erklären.

Das Eis vom Wasser nimmt mehr Platz ein und wird deswegen viel leichter, als das Wasser, weil es immer drüber her schwimmt, und weil die Eis-Stücke, die man in einem mit Wasser angefüllten Gefäße, oder in einem Flusse auf den Boden legt, allezeit gegen die obere Fläche zu in die Höhe steigen. Diese Probe ist eine der augenscheinlichsten.

Eine Folge von dieser Wirkung, und ein anderer Beweisrthum von Vermehrung des Raums, der eben so unwidersprechlich ist, als der vorige, und der zu gleicher Zeit die Gewalt des Wassers oder des Eises sich auszubreiten zeigt, ist das gewöhnliche Entzweybrechen der Gefäße, worinnen es enthalten ist, wenn sie oben enge sind, und das Gefrieren geschwinde geht, da die Luft nicht Zeit hat fortzugehen, und die Theile des Wassers sich nicht in Ordnung setzen, und die obere Cruste des Eises nach und nach wegnehmen, oder sie bedecken,

bedecken, und in der Mitte ungleich machen können. Denn wenn, z. E. das Gefäße, worinnen das Gefrieren vorgeht, sehr groß und platt wie ein Becken wäre, so sieht man wohl, daß das **Eis**, wie starck es auch wäre, gar leicht in der Mitte der obersten Cruste biegen und dem innwendigen Geschwellen um desto mehr Platz machen muß; eben so wie ein Stück Eisen, so groß es auch ist, dennoch in der Mitte nachgeben muß, wenn es zu lang ist, und an seinen beyden Ecken nicht unterstützt wird: und wenn das zwar kleine und tieffe Gefäße bey der Deffnung weiter wäre als am Boden, wenn es erweitert oder auf Conische Manier zugespitzt wäre, so, wie unsere meisten Princk-Gläser sind, so würde die ganze Gewalt des Gefrierens bloß dahin gehen, um das **Eis** gegen die Höhe des Gefäßes zu treiben, nachdem sich solches vorher von dessen Wand los gemacht und gegen den ausgebreiteten Theil zuglitschen lassen. Wenn man auch ein mit Wasser angefülltes Glas gefrieren läßt, so steigt das **Eis** so starck wieder in die Höhe, daß es zuweilen 2 bis 3 Linien über dem Rande steht. Und eben diese Umstände oder eine außerordentliche Dicke, in Ansehung der kleinen Menge Wassers, verhindern, daß das Gefäße nicht entzwey springt.

Das ist also eine gewisse Würckung der Vermehrung des Raums vom Wasser, das da gefriert. Indessen geht daselbst viel Luft in ganz sichtbaren Blasen heraus, wie schon oben bemerckt worden, ohne daß dabey eine neue nachdrückliche Einführung einer Materie seyn sollte. Und was

die subtile Manier anbetrifft, so in dem flüssigen Körper enthalten, und welche die partes integrantes des Wassers umgiebt, oder ihren Zwischen-Raum anfüllt, so haben wir aus der allgemeinen Theorie von der Formirung des Eises gesehen, daß selbige, an statt, daß sie nach dem Grade, wie sie kalt wird, zunehmen sollte, an der Menge, am Raume und am Eriebe abnehmen muß. Es muß also die Veränderung, die sich währenden Gefrierens in Ansehung dessen bey dem flüssigen Körper ereignet, in einiger Verwirrung derer Theile bestehen, die da macht, daß selbige mehr Platz einnehmen müssen, als zuvor. Und das ist auch, wo ich nicht irre, die wahrhaftige Ursache von der Vermehrung des Raums bey dem Eise. Und ich hätte davor:

1) Daß die partes integrantes des Wassers daselbst ganz anders gesetzt sind, wenn man eines gegen das andere hält, oder daß sie mehr in Unordnung gebracht sind, und also einen größern Raum haben müssen, als während ihrer Flüssigkeit;

2) Daß die im Wasser enthaltene und vorm Gefrieren mit demselben genau vermischte Luft daselbst unter einem kleinern Raum ist, obzwar in größerer Anzahl und ganz frey von der Kälte oder von der Hitze, als wenn sie sich aus seinem Zwischen-Raum losgemacht, und sich da und dort in Blasen oder kleinen runden Hauffen versamlet, wie zur Zeit des Gefrierens zu geschehen pflegt.

Erstlich ist die innerliche Bewegung und das Aufwallen, das man in dem Wasser, so gefrieren will,

will, wahrnimmt, und das beydes allezeit um desto nachdrücklicher ist, je grösser die Kälte und je geschwinder das Gefrieren geschieht, diese Verwirrung sage ich, die sich bey dem flüssigen Körper ereignet, und die ich im vorhergehenden Capitel beschrieben habe, eine gnugsame Ursache der Unordnung und der Versehung seiner Theile, in Ansehung der Lage, die sie sonst gemeiniglich untereinander haben. Die subtile Materie und die Theilgen der Luft, die sich sodann von seinem Zwischenraum los machen, stossen gewaltig an seine Theile an, und bringen viele aus ihrem ordentlichen Gange, der wahrscheinlich zu einem Parallelismo inclinirte, und macht, daß eines über dem andern die obere und unordentlich liegt. Die länglichte Figur, die wir ihnen zugeschrieben haben, es sey nun einer jeden ins besondere, oder den kleinen Bündlein, die sich sammeln und in den Fäsergen des Eises verossenbahren, favorisirt ungemein der Möglichkeit dieser unterschiedenen Stellung und dieser Veränderung des Ganges. Man bilde sich einen grossen cylindrischen Hauffen Holz ein, der genau seiner Länge nach und zwar auf die Art über einander gelegt worden, daß ein jedes Scheit Holz gleich über den zwey untersten, die es unterstützen, zu liegen kommt, und so viel als möglich eine Rinne, die sie vorstellen, ausfüllt; man werffe hin und wieder in das Innere dieser Sammlung kleine Stricke, die sich in ihren Zwischen-Raum schicken, oder die sich zum einige Scheite Holz herum verwickeln: eben so wird bey nahe die Ordnung der Theile des Wassers

D S

mit

mit der Luft seyn, die es in sich enthält, wenigstens die Ordnung, wozu sie am beständigsten geneigt sind, und worinnen sie sich, so viel möglich, binnen ihrer Flüssigkeit zu erhalten suchen. Man bringe sodann ein erregtes flüßiges Wesen, eine rauschende Bach, in diesen Holz-Hauffen, und reiße die Stricke, so daselbst vermengt oder umwickelt sind, plötzlich hinweg; so ist's klar, daß eine allgemeine Unordnung darauf folgen wird, z. E. ein solches Scheit Holz, dessen Lage in Ansehung seiner benachbarten Parallel gewesen, wird übers Kreuz zu liegen kommen, andere werden zusammen Sparsen formiren, und endlich werden alle, oder doch bey nahe alle aus der Lage kommen, worinnen sie zuvor eines gegen das andere zu rechnen waren. Nicht weniger ist's klar, daß dieser neue Hauffen durch diese einsige Verwirrung der Theile mehr Platz einnehmen muß, als er vorher nicht gethan. Und eben das, glaube ich, ereignet sich bey'm Wasser, das gefrieren will. Die innerliche subtile Materie, die sich in seinem Zwischen-Raum lösmacht, oder die sich sodann viel unordentlicher bewegt, durch Stöhrung seines Gleich-Gewichts mit der äußerlichen, verursacht daselbst eben die Verwirrung und eben die Unordnung, als die rauschende Bach, die wir in den Holz-Hauffen brachten; und die mit dem Wasser vermischte oder mit seinen Theilen verwickelte Luft, die sich aus eben der Ursache und wegen des wechselsweisen Anstosses vieler unter denselben lösgemacht hat, vertritt daselbst die Stelle der Stricke, die wir untergelegt hatten; jedoch mit dem Unterschiede, daß die Luft.

Lufft. Theilgen einen Bewegungs-Trieb haben, und dadurch das allgemeine Geschwellen der Masse vermehren, wie wir bald sehen werden.

Die Vermehrung des Raums könnte allein zu folge der Unordnung derer Theile unendlich weiter gehen, als die, so wir zur Erklärung desjenigen nöthig haben, was sich bey dem gefrorenen Wasser ereignet; die geringste Veränderung ist hier schon gnung. Denn z. E. an statt sich einen über einander gelegten Holz-Hauffen einzubilden, so setze man nur zum voraus, daß ein jedwedes Stücke Holz über dem untersten in einer gleichen Linie liegt, oder, welches einerley seyn wird, daß ein jedweder Hauffen aus unterschiedenen horizontal-Lagen formirt sey, woselbst die cylindrischen Stücke, ohne daß sie einander zu berühren aufhören sollten, die quere und mit geraden Winkeln eines über dem andern liegen, d. i. daß alle die in der ersten Lage von Mittag gegen Mitternacht zu, alle die aber von der andern vom Morgen gegen Abend zu, u. s. w. gerichtet seyn; so ist's leichte darzuthun, daß daraus ein Raum entstehen wird, der gegen dem vorhergehenden seyn wird wie 2 gegen den Radix von 3 oder ohngefähr wie 7 gegen 6, welches mehr als gnug seyn wird das gewöhnliche Aufschwellen des gefrorenen Wassers zu erklären. Und was mich überzeuget, daß die Ausbreitung der Lufft sich nur bloß zu dieser ersten Ursache gesellet, ist dieses, daß das Eis, so aus dem Wasser formirt worden, wie sehr auch das Wasser, vermittelst der Lufft-Pumpe von der Lufft gereinigt worden, dennoch immer oben schwimmt.

Das

Das ist ein Experiment, das ich vielmahl mit grosser Sorgfalt gemacht habe, und von dem ich weiß, daß es auch von andern Personen ist versucht worden, so überaus fähig gewesen wären, damit fortzukommen, wenn es anders möglich gewesen: (u) niemahls hat mans dahin bringen können, **Eis** zu verfertigen, so im Wasser zu Boden gefallen wäre. Dieses aber müsse geschehen, wenn die ausgebreitete Luft einzig und allein die Ursache ihrer Vermehrung des Raums wäre: denn wenn auch das Ausziehen der Luft, das in der Luft-Pumpe geschiehet, nicht vollkommen wäre, wie es auch in der That so genau nicht seyn kan, so müste die bey dem Wasser während seiner Erkältung entstandne Verdickung, die gar ansehnlich ist, solches vor der Würckung der kleinen Menge Luft, so daselbst noch zurück verbleibet, zum voraus haben. Es ist wahr, daß Mr. Homberg (v) A. 1693. einen Versuch gethan, woraus er geschlossen, er habe ein viel schwerers Stück **Eis** und das weniger Raum einnahme, als das Wasser, woraus es war gebildet worden. Aber Mr. Homberg urtheilte aus dem blossen Anschauen des Stückes **Eis**, und nicht von dem Untersinken dieses **Eises** ins Wasser, welches meines Erachtens der einzige uns entscheidende und unwidersprechliche Beweis ist von der Leichtigkeit und Schwierigkeit des **Eises** in Ansehung des Wassers.

Der

(u) Siehe Franc. Hauksbee, eines Engländer's, Physico-Mechanical Experiments. London 1719. 8.

(v) Mem. Acad. p. 19.

Der anscheinende Raum ist tausend Ausnahmen unterworfen, und sonderlich wegen der unsichtbaren Zerstreuung der äusserlichen Theile des Stückes Eis, welches, wie wir an seinem Orte sehen werden, ziemlich groß seyn kan.

Zum andern, was die Vermehrung des Raums anbelangt, so durch die Luft, die im Eis verschlossen bleibet, verursacht wird, so führe ich sie daher, daß das Eis im Wasser, dem man die Luft entzogen hat, nicht immer so oben schwimmt, als das andere, und viel seltner die Gefäße entzwey bricht, worinnen es enthalten und gebildet worden.

Ich habe wohl schon was vorgebracht von der Art und Weise, wie ich mir einbilde, daß die Luft im Wasser während seiner Flüssigkeit gewesen, und daß sie bloß bey einem ganz unterschiedenen Zustande zu Vermehrung des Raums vom Eis etwas beygetragen; aber es schickt sich gar gut, dasselbe hier noch etwas genauer zu erklären.

Wenn man die Luft als einen Hauffen kleiner gekrümmter oder kringlichter Bleche ansieht, die wie Wolle oder krauß Haar aussehen, (vv) so kan ich einen jedwedem Theil derselben betrachten, als wenn er in dem Zwischen-Raum derer partium integrantium eines flüssigen Körpers einlogirt oder rund um dieselbe gerollt wäre. Z. E. Ich kan mir einbilden, daß die Theile der Luft hin und wieder zwischen die länglichten Theile des Wassers gestreuet, oder um dieselben herum gewickelt sind,

(vv) Siehe oben das IV. Cap. pag. 202. sqq.



find, ohne einen leeren Raum zu lassen, und bey nahe wie die Zwirns-Faden, so man um ein Knäulgen windet. Und ich bilde mir ein, die Luft befindet sich auf eine oder die andere, oder auch wohl auf beyderley Manier im Wasser, weil es flüßig ist, und ehe es zu gefrieren anfängt; und in dem gleichen Zustande, sage ich, ist sie genau mit demselben vermischt. Wenn ich mir aber, an statt zu gharben, daß die Theile der Luft so vermischt und allein sind, und auf den Theilen des flüßigen Körpers aufliegen, einbilde, daß eine grosse Anzahl derselben geronnen beysammen und auf unterschiedene Art verwickelt, oder eines über das andre gesetzt ist, so werde ich wahrhaftige Blasen daraus bringen, und ein solches, was man Luft in der Masse nennen kan; und das ist der Zustand, worinnen man sie beym Wasser, das gefroren oder gefrieren will, antrifft.

Nun ist's aber klar, daß die Luft in einer Masse und die zu Blasen gemacht worden, bey einem flüßigen Körper einen weit größern, und so zu sagen, unendlichen größern Raum einnehmen muß, als die Luft, so daselbst genau vermischt ist. Viele kleine Fäsergen, die von der Wolle abgesondert, oder auf ein Kugelgen gebracht und genau eines über das andere gelegt worden, werden nicht den 100sten Theil des Raums ausmachen, den sie in einem Hauffen haben können, der von ohngesehr geworden, und wie so einer von gekämmter Wolle ist. Das machts, weil man bey dem ersten Casu fast keinen andern Raum hat, als den von der eignen Materie der Wolle, und bey dem andern muß man

man

1711 100 299 und 1712 100 299 1713 100 299

man allen leeren Platz und Zwischen-Raum beysetzen, den die unordentlichen versammelten Fäsergen der Wolle unter sich lassen. Es wird also nicht schwer zu verstehen seyn, wie die Luft-Blasen, so im Eise befindlich und die einen beständigen Versuch thun sich auszubreiten, daselbst einen grössern Raum einnehmen, als im Wasser, obgleich währenden Gefrierens schon eine grosse Menge davon fortgegangen.

Alles was man bey dieser Materie noch verlangen könnte, ist dieses, daß man sich noch mit einem andern Phänomeno, als dieses ist, wovon wir reden, des Unterscheidens vergewissern könnte, den ich zwischen dem doppelten Zustande der Luft mache, nemlich in einer Masse und genau mit dem Körper vermischt, worinnen sie befindlich.

Ein grosser Anatomicus (x) hat sich dieser Distinction mit gutem Erfolg bedienet, um den Weg und den Nutzen der Luft anzuzeigen, die da vermittelst des Athemholens in die Blut-Gefässe hineingeht; und ich könnte einen guten Theil seiner Anmerckungen, die er hierüber erzehlet, als so viel neue Beweissthümer des Unterschieds, den ich gemacht habe, gebrauchen. Aber ein genugsam bekanntes Experiment des berühmten Mr. Bernoulli (y) giebt uns davon einen recht starcken und

Schnur.

(x) Mr. Mery Mem. de l'Academ. 1707. p. 153.

(y) Es ist dieses der noch zu unsern Zeiten sehr berühmte Jo. Bernoulli, Prof. Mathem. zu Basel und Mitglied dreyer Königl. Academien der Wissenschaften zu London, Paris und Berlin, ein Bruder des gelehrten Philosophi,

schnurgeraden Beweis: weil man daraus schlies-
sen kan, daß die in einem Schieß-Körnlein Pulver
vor der Entzündung enthaltene Luft daselbst nicht
den hundertsten Theil Platz hat, den sie nach der
Entzündung einnimmt, und da sie in dem Augen-
blicke, da wir Athem holen, sich wieder abgeföhlt
hat. Indessen kan man doch nicht sagen, daß der
Zustand solcher Luft in dem Körnlein Pulver
vor der Entzündung in einer Sache bestünde, die
den gewöhnlichen Verdickungen der Luft in der
Masse gleichwäre; denn es ist aus tausend andern
Experimenten klar, daß sie in solchem Zustande
20 bis 30 mahl mehr Krafft haben würde, als sie
von nöthen hat, die Wand übern Hauffen zu
schmeissen, worinnen sie enthalten, die zerbrechli-
chen und wenig gebundenen Theile des Pulver-
Körnleins zu zermalmen und zu zerstreuen, und aus
ihrem Zwischen-Raum hervorzurutschen. Sie
muß also daselbst unter einer ganz andern Gestalt
seyn, und bey nahe unter einer solchen, wie ich sie
in Ansehung derjenigen Luft beschrieben habe, die
vor dem Gefrieren mit dem Wasser genau ver-
mischt ist.

Ich

Iosphi, Mathematici u. Hoetens Jac. Bernoulli, dem
er auch nach seinem Tode An. 1705. in der Prof. Math.
succedirte, da er schon vorher Prof. Marhel. zu Grö-
ningen gewesen war. Das hier angeführte Experi-
ment stehet in seiner Diss. Chymico-Physica de Effere-
scentia & Fermentatione, die er An. 1690 zu Basel
in 4. edirte, so aber nebst seiner Diss. de Motu Muscu-
lorum und einigen andern zu Venedig 1721. in groß
4to wieder aufgelegt worden.

Ich weiß, daß zwey geschickte Observatores, die eben das Experiment mit vieler Kunst wiederholt, eine wahrhaftige Production einer neuen Luft daraus geschlossen haben, so durch die Entzündung des Pulvers verursacht worden: Diese unterschiedne Erklärung der Sache würde nichts verändern bey dem Gebrauch, den ich damit zu machen vermeyne, weil ich daraus eben so viel Luft, die sich im Wasser währenden Gefrierens ausbreitet, behaupten, und daher auch die Ausbreitung oder Leichtigkeit des Eises herleiten könnte. Aber ich muß gestehen, auf eine neue Production dencke ich nicht, so lange ich mir eben die Wirkungen aus der blossen Veränderung des Zustandes und der Lage vorstellig machen kan.

Ich mache auch ein Experiment, das gleichsam umgekehrt ist gegen des Mr. Bernoulli seinem; denn daraus folgt, daß die mit einem flüssigen Körper in einerley Gefäße verschlossene Luft sich guten Theils in den flüssigen Körper infiltrirt und die Helffte oder den dritten Theil ihres Raums zusehend einbüßt, ohne einige andere Ursache der Verminderung, und ohne daß der flüssige Körper mehr Platz zu haben scheint, als zuvor. Aber weil ich dieses Experiment hier nicht darthun kan, ohne in einen grossen Umschweiff zu gerathen, und ohne die Beschreibung einer gewissen Machine, so nicht sehr im Brauch ist, beyzufügen, so werde ich eines biß auf eine andre Gelegenheit vorbehalten. Was wir gesehen haben, ist schon genung, wenn ich anders nicht irre, die Meynung, die ich



von dem doppelten Zustande der Luft angenommen habe, wahrscheinlich zu machen; oder vielmehr zu zeigen, daß es nicht nur eine bloße Meynung, sondern eine gnungsam gegründete Sache sey, die sich sehr wohl mit der Vermehrung von dem Raume des Wassers, das gefrieret, zusammen reimet.

Um vorieho eine Idée zu geben von dieser Vermehrung und von der Leichtigkeit des Eises, die ihrer doppelten Ursache zugerechnet wird, nemlich die Veretzung der Theile des Wassers und dem neuen Zustande der Luft binnen und vor dem Gefrieren; so thue ich etwas, so dem ähnlich ist, was der Archimedes soll gethan haben, um die Vermischung von Gold und Silber bey einer Krone zu entdecken, ohne dieselbe zu schmelzen, noch sonst zu beschädigen. Ich wäge bald anfangs ein Stück Eis besonders ab; nachher hänge ich an eine Waag-Schale ein in Wasser getunctes Stücke Eisen oder andern Metall, um zu sehen, was es im Wasser wiegt; und nachdem ich das Gewicht des Eis-Stückes in der Luft und das Gewicht des Eisens im Wasser beobachtet, so binde ich das Eisen und das Stücke Eis mit einem kleinen Faden zusammen, hänge sie an die Waag-Schale und tauche sie in eben das Wasser; was nun dieses zusammen weniger wiegt als das Stücke Eisen, giebt mir genau den Werth an von der Leichtigkeit des Stückes Eis, in Ansehung eines dergleichen Raums vom Wasser. Diese Leichtigkeit ändert ungemein nach dem Grad von der Käl-

Käl-

Kälte des Wassers, nach der größern oder kleinern Geschwindigkeit des Gefrierens, und nach der Menge und Größe der Luft-Blasen, die im Eise hin und wieder zerstreuet sind; wie ich wohl schon zum voraus gemuthmaßet hatte, ehe ich damit die Probe machte: Ich habe befunden, daß es gemeiniglich nicht weiter als bis auf den 19ten oder 20sten Theil vom Gewichte des Wassers gegangen; und ich weiß nicht, in was vor Umständen und wie Mr. Boyle, nach der Erzählung des Herrn du Hamels (2) solches bis auf den 9ten oder 10ten Theil angetroffen.

Es würde weit schwerer seyn die Krafft von der Ausbreitung des Eises auszumessen, in Ansehung der Gefäße, worinnen es enthalten: Alles, was ich hiervon sagen kan, ist dieses, daß sie sehr groß ist. Es ist hierbey angemerckt worden, daß diese Ausbreitung zum öfftern die Gefäße entzwey gesprenget hat, und man sieht auch die Ursache davon gar wohl: aber ihre Würckungen sind zuweilen so gewaltsam, daß man Mühe haben würde, dieselben zu glauben, wenn uns nicht die Erfahrung lehre, daß ein wenig Wasser oder Feuchtigkeit in Steinen und im Marmor fähig ist, dieselben zuerspalten, und sie während der Kälte zuzersprengen. Selbst das Eisen widerstehet bisweilen nicht der Gewalt des Gefrierens eines Wassers, das man mit Fleiß in selbiges verschlossen, wie man aus dem Experiment siehet, das Mr. Hugen A. 1667. mit einem Schieß-Rohr

R 2

Rohr

(2) De corpor. affectionibus p. 126.



Rohr gemacht, (aa) und welches Mr. Buot An. 1670. wiederhohlet hat. Es sind noch traurige Merckmable von der Gewisheit dieses Phænomeni übrig in Languedoc und in Provence, und in andern Ländern des Königreichs, wo es Oliven-Bäume giebt. Denn, wie die Herren von der Königl. Academie der Wissenschaften (bb) erwehnet haben, so sind besagte Bäume und einige andere, als Lorbeer- Cypressen- Feigen- grüne Eichen-Bäume u. s. w. in dem harten Winter An. 1709. nur bloß deswegen erstorben, weil sie ein harter Frost nach vorher gegangenen Aufthauen oder Zerschmelzen des Schnees betroffen, bey welcher Gelegenheit ihre Wurzeln viel Wasser in sich gesogen hatten: Wie nun dieses Wasser in den kleinen Canälen, wohinein es sich infiltrirt hatte, zu gefrieren anfieng, so breitete es sich aus, brachte die Fäsergen und alle organische Theile des

(aa) Reg. Scient. Academ. Hist. A. 1667. Cap. I. p. 13. & 1670. C. III. p. 93. dieses ist Christ. Hugenius, ein Sohn Constantini Hugenii, der sich durch Erfindung vieler schönen Tuborum und sonderlich der Pendul-Uhren sehr berühmt gemacht. Er starb A. 1695. hinterließ viel schöne Schrifften, die der Hr. Gravesande A. 1724. zu Leyden in 4. Theilen nebst seiner Lebens-Beschreibung zusammen heraus gegeben. Weilen aber noch einige darinnen fehlten, so kamen seine Opera reliqua A. 1728. in 4to zu Amsterdam heraus. Beyde sind in den Teutschen Act. Erud. und zwar jene im CIVten, diese aber im CXLIIIsten Theile recensirt. Er vermachte alle seine MSta der Academie zu Leyden, und gehört inter Eruditos caelibes.

(bb) Hist. de l'Acad. 1710. p. 59.

des Baumes aus einander und brach sie entzwey. Und das waren würcklich die allerältesten und allerstärcksten Bäume, die in größter Menge soersturben, weil ihre Fibern nicht biegsam genug waren.

Von der Härte und von dem Widerstande des Eises.

Die Gewalt, von der wir iekund geredt haben, ist keine andere, als die, welche das Eis von seiner Ausbreitung her hat: Man kan nun also auch im Eis die Gewalt untersuchen, die es von seiner Härte hat, oder den Widerstand, den es bey Absonderung seiner Theile thut.

Das Eis ist gemeiniglich um desto härter und um desto stärker, je weniger Luft es in sich enthält, je fester es beysammen ist, und je gelinder das Aufwallen binnen der Zeit gewesen, da es formirt worden: Deswegen trägt die Langsamkeit des Gefrierens viel zu seiner Gewalt und zu seiner Härte bey, indem sie vieler Luft Zeit giebt fort zu marchiren, den partibus integrantibus des Wassers aber sich in Ordnung zu setzen, und sich viel gleichförmiger eines über dem andern zu häuffen.

In der grossen Kälte An. 1683. hatte die Königl. Gesellschaft die Dicke des Eises von der Themse messen lassen, da man mit Wagen drüber fuhr, und sie war nicht grösser als 11. Zoll. (cc)

Um etwas gewisses von dem Widerstand des Eises zu sagen, so habe ich Wasser in einem Rohre

N 3

re



re gefrieren lassen, das innwendig 4. Linien im Umkreis hatte; nachher habe ich den kleinen Cylinder vom Eiß genommen, den ich damit her ausbrachte, daß ich den Canal, worinnen er eingeschlossen war, ein wenig wärmete; und nachdem ich ihn aufs neue in die kalte Luft gebracht, habe ich ihn auf 2. Stützen aufgelegt, da eine von der andern 6. Zoll weit war, und habe in der Mitten einen Korb an einen Faden gehenckt, worein ich Schrot-Körner gethan, biß der Cylinder vom Eiß zerbrochen. Ich habe befunden, daß er kurz zuvor, ehe er brach, 17. Unzen und 2. Quentgen gehalten; woraus man leicht die Stärke des Eißes mit der Stärke des Holkes, der Steine und der Metalle vergleichen könnte. Aber da ich öftters dieses Experiment wiederholte, änderte es, nachdem das Eiß mehr oder weniger mit Luft angefüllt war, die daselbst mehr oder weniger gleichförmig ausgebreitet gewesen, und nach der Zeit, wie lange das Eiß schon gefroren gewesen. Daß ich also glaube, man werde von diesem Articul, wie auch von der Vermehrung des Raums, nichts gewisses festsetzen können.

Wenn ich sage, daß das Eiß um desto härter und um desto stärker ist, je langsamer es geworden, so rede ich bloß von dem Eiß in unsern Gegenden, woselbst die Kälte, so groß sie uns auch zu seyn scheint, in Ansehung der Kälte in den mitternächtigen Ländern nur mittelmäßig ist. Denn das Eiß könnte sich so geschwinde und dazu durch eine so ungeheure Kälte formiren, daß die äußerste Ver-

Verdickung der besondern Hauffen von denen dem Wasser eignen Theilen desselben Härte weit mehr verstärken, als die Menge der Luft, so das geschwinde Gefrieren daselbst zu lassen in Gewohnheit hat, sie nicht vermindern würde: Es würde also mit diesem Eiß so beschaffen seyn, wie mit gewissen Steinen, die, ob sie wohl ungeschliffen und durchlöchert seyn, dennoch aber nicht aufhören weit härter zu seyn, als die Tuff-Steine und andere Steine, deren Zusammenhang viel einformiger ist. Und das ereignet sich beynabe auch mit dem Eiß in Mitternacht, nach dem Zeugniß eines gelehrten Schiffers, (dd) der davon eine vollkommene Beschreibung in dem Journal gemacht, das er guten theils verfertiget, um den curiösen Untersuchungen der Königl. Gesellschaft in London ein Gemügen zu thun. Der Unterscheid, sagt er, der zwischen dem Eiß von Spitzbergen und dem in unserer Gegend ist, besteht darinnen, daß das erstere nicht gnugsam vereinigt ist, daß man darauf glitschen könnte. . . . und daß es viel, härter ist, dergestalt, daß man Mühe hat es zu,

N 4

zet

(dd) Der Autor citirt hier einen Hamburger, Friedrich Martens, der seiner Profession nach ein Schiffsbalvier war, und A. 1671. mit den Hamburgischen Schiffern auf den Wallfisch-Fang ausgieng, daher er auch A. 1675. seine Spitzbergische und Grönländische Reise-Beschreibung durch den Druck bekant machte, die nachher A. 1715. ins Französische übersezt und dem Recueil des Voyages an Nord zu Amsterdam 12. in III. Voll. mit einverleibt, vorher aber auch durch einen Eurländischen von Adel, Jacob Haucensfeld, ins Italianische gebracht worden.

„zerbrechen und es zu schmelzen . . . es ist so
„harte wie ein Stein und dabey so durchlö-
„chert, wie Bimsstein.

Nichts desto weniger sagt er, in den grossen
Stücken Eiß, die im Eiß- Meer gefunden wür-
den, sey der unterste und gegen den Boden des
Meers gefehrte Theil weit mehr durchlöchert, als
der erhöhete oder obere Theil nicht ist, und also
könte man ihn die Substanz oder das Marck des
Eißes nennen.

Die Ursache dieses Unterschiedes ist nicht gar
zu schwer zu fassen; Die salzigten Theile sind viel
schwerer, als das Wasser, und die machen, daß
auch das allergefalsenste Wasser gegen den
Grund zugeht; derothalben müssen die süßen
Wasser der Flüße, die ins Meer gehen, gemein-
lich gegen die Fläche zu steigen, ehe sie sich mit sei-
nem gefalzenen Wasser, das ohngefähr den 42^{sten}
Theil schwerer ist, als sie, genau vermischen. Da
nun aber das Salz, wenn es mit Wasser ver-
mischt wird, das Gefrieren verhindert, wie ich
an seinem Orte zeigen werde, so ist klar, daß
das Meer-Wasser daselbst, wo das meiste Salz
ist, ein nicht so geschwindes, noch so festes, wohl
aber weit mehr durchlöchertes Eiß zuwege brin-
gen muß, als das Wasser, wo es nicht so viel
Salz hat. Sonsten finden sich die Eiß-Stü-
cke, bey denen man diese unterschiedene Consistenz
bemerket hat, fast immer gegen dem Ufer zu,
oder haben sich davon los gemacht; denn an den
Küsten gefriert das Meer gemeinlich am stärck-
sten,

sten, zumahl in der Jahrs-Zeit, da man auß
Eis- Meer geht; so wie es auch nahe an den
Küsten eine grössere Menge süßen Wassers ha-
ben muß wegen der Flüsse, die daselbst ihren Ein-
fluß haben.

Das Eis, so man in Eisland findet, ist so
hart, daß es schwer ist mit dem Hammer zu zer-
schlagen, und so trocken, daß man vor diesem
von besagter Insel eine Erzählung gehabt, daß es
würcklich so wie irdene Kohlen brennte, wenn
mans ins Feuer hielt. (ee) Was diesen letztern
Umstand anbetrifft, so glaube ich, man werde
mich überheben die Erklärung hiervon zu thun,
wie auch von dem feurigen Hagel, der in der
grossen Kälte A. 1305. nach Bericht eines gewis-
sen Autoris heruntergefallen und viel Feuers-
Brünste erregt haben soll. (ff)

Von dem Geschmack des Eises.

Ich finde weder in meinem Geschmack, noch
durch ein anders gewisses Experiment, daß das

A 5

Gez

(ee) Es citirt solches auß dem Adamo Bremensi, der
im Xten seculo gelebt und eine Kirchen-Historie des
Bremischen Districts und der Mitternächtschen Län-
der, wie auch ein Buch de situ Daniae geschrieben
hat, der durch seine Schrift de Præadamitis gnung-
sam bekannte Isaacus Peyrerius in seiner Beschreibung
von Grönland und Island, die er verfertigte, als er
mit dem Französischen Ambassadeur in Dännemarc
gewesen war, und zwar in dem 40sten Articul.

(ff) Das soll Albertus Kranctius seyn, wie ihn Mr.
Perrault in seinen Essais de Physique T. IV. p. 345.
citirt.

Gefrieren dem ordentlichen Wasser was benimmt, noch ihm was beylegt: ich will sagen, das Wasser scheint mir eben den Geschmack zu haben, wenn es gestoren ist, den es vorm Gefrieren gehabt, wenn es nur bey einerley Grad der Kälte verblieben. Es giebt Physicos, die da geglaubt haben, das Meer-Wasser würde süsse, wenn es gefriere, und die sich nur bloß darauff gelegt haben die Ursache davon zu untersuchen, ohne sich um die Gewißheit dieses Phänomeni sehr zu bekümmern. (gg)

Aber es ist in der That ein Irrthum. Sie hatten vermuthlich nur bloß den äußersten Theil des Eises oder sehr dünnes Eis, das sich ans Ufer angelegt hatte, gekostet; denn das ist wahr, daß dergleichen eben den Geschmack hat, als das Eis in Flüssen: hätten sie aber von dem Theile was genommen, das unterm Wasser und unter den dicken Eis-Strücken ist, die gegen das Meer von Grönland und Nova Zembla zu schwimmen, so hätten sie gefunden, daß dasselbe Eis eben so gesalzen wäre, als das Meer selbst. (hh)
Man sieht die Ursache davon gar wohl aus dem,
was

(gg) Athanas. Kircherus in Mundo subterraneo Lib. III. sect. III. cap. IV. Tom. I. p. 166. Olaus Borrichius in den Anmerkungen, so-er in Dännemarck gemacht, in Actis Hafniens. Vol. I. Observ. 64. p. 144. Thomas Bartholinus in Observationibus variis de Nivis usu Medico cap. VI. p. 42.

(hh) Fred. Martens I. c. und in dem Supplement zu seinen und des Capitains Wood Reisen, in besagten Recueil T. II. p. 297.

was im vorhergehenden Articul ist angemercket worden.

Von der Durchsichtigkeit und Farbe des Eises.

Das gewöhnliche Eis ist niemals so durchscheinend und fällt mehr ins weißliche, als das Wasser, woraus es formirt wird. Diese beyde Eigenschaften kommen wahrscheinlich von einem principio, nehmlich von der Unordnung der Theile, wovon bisher geredt worden, und von denen im Eis verschlossenen Luft-Blasen. Wenn man gewisse Eis-Stücke mit einem guten Vergrößerungs-Glase ansieht, so findet man daselbst ausser den kleinen Luft-Blasen unzählich viel Ritze und Oeffnungen, so das Licht auf unterschiedene Art nach der Lage, worinnen sie befindlich sind, unterbrechen. Und eben diese Reflexiones des Lichts, die durch eine ungeheure Menge derer auf unterschiedne Art gekrümmten Flächen und der kleinen Streiffe des gefrorenen Wassers verursacht werden, machen die weiße Farbe des Schnees aus. Eben so macht man auch gekünstelten Schnee vermittelst Wassers, das man lange Zeit unrührt und in einem Nohre oder länglichten gläsernen Flasche zum Schäume bringt und sogleich gefrieren läßt. Aus eben der Ursache wird gemahlen Glas zu einem weißen Pulver, das unsern blossen Augen nicht mehr durchscheinende ist, ob wohl mit dem Vergrößerungs-Glase oder im Wasser ein jedweddes Theilgen

gen



gen vom Schnee oder vom Glase im geringsten nicht unterschieden ist vom Eiß oder von sonst gewöhnlichen Glase. Und so ist es bey nahe auch mit dem zu Pulver gemachten schwarzen Marmor und mit vielen andern Körpern beschaffen. Denn nach der Meynung des Isaaci Vossii, (ii) und wie es Mr. Newton (kk) noch deutlicher erwiesen hat, sind die Theile aller Körper von Natur durchsichtig, und ihre Dunkelheit kommt von nichts anders als von der Menge der Reflexionen ihrer Theile. Derohalben ist das Eiß von einem solchen Wasser, das von der Luft gereinigt worden, viel durchsichtiger und von einer tieff gegründetern Farbe, zuweilen kommt es der Durchsichtigkeit eines Glases so nahe bey, daß es fast eben so accurat, als die allerbesten Brenn-Spiegel die Strahlen der Sonne fangen würde, wenn man ihm vermittelst eines ausgehöhlten und etwas warmen Beckens die runde Figur eines Linsen-Glases geben wolte. Ich habe die Probe davon mit dem Eiß eines Wassers gemacht, das ich hatte wechselsweise 2 bis 3 mahl siedend und gefrieren lassen, um die Luft desto besser heraus zu bringen; und nachdem ich es so wie ein Linsen-Glas formirt, das auf beyden Seiten convex war, und dessen Rand ohngefähr 4 Zoll im Umkreis hatte und einen Theil einer sphäre von $3\frac{1}{2}$ Zoll der Strahlen ausmachte, so habe

(ii) de natura & proprietate Lucis cap. XXIII.

(kk) in seiner Optica Lib. II. P. III. prop. II. p. 210. nach der Londischen Edition von 1706.

habe ich darmit im Monath Januario Schießpulver an der Sonnen angezündet.

Das Eis von Grönland und des weissen Meers gegen Mitternacht ist von dem unsrigen sehr unterschieden, sowohl an der Farbe als an der geringern Durchsichtigkeit. Es hat eine sehr schöne blaue Farbe, die ein wenig aufs grüne schießt, und der Farbe des Cyprischen Vitriols gleich kommt, nur ein wenig durchsichtiger, als der Vitriol, und nicht so klar, als das Eis in unsrer Gegend, durch welches man fast durchsehen kan. Es scheinet, als ob dem Virgilio diese Farbe des Eises in den kalten Ländern nicht unbekannt gewesen, wenn er schreibt (1)

Cerulea Glacie concreta atque imbribus atris.

Die Ursache dieses Unterschiedes von dem mitternächtlichen Eise gegen dem unsrigen, ist viel leicht guten Theils die Verdickung der Luft in dasigen Ländern, die nach Anweisung des Barometri unwidersprechlich ist, welches daselbst immer höher steigt, als in den temperirten Gegenden. Denn da die Luft ihrer Natur nach blau lich ist, so müssen die Strahlen des Lichts, die sie durchstreichen, an dieser Farbe Theil nehmen, wenn sie sehr dicke und häufig ist; und das kan gar leichte machen, daß das mitternächtliche Eis ein wenig blauer aussieht, als das unsrige. Aber diese Ursache ist nicht hinlänglich sothane gegründete blaue Farbe, die dem Cyprischen Vitriol, wie ihn die Reisenden beschreiben, gleich

(1) *Georgicor. Lib. I.*

gleich kommt, zu erklären: man muß nothwendig seine Zuflucht zu der den meisten partibus integrantes des Wassers in besagten Meeren eigenen Farbe nehmen, die vermuthlich von ihrer Unformlichkeit und von ihrer Dicke herrührt. Denn eines theils, glaube ich, kommt alles von der Unbeweglichkeit der subtilen Materie in diesen Eiskalten Ländern her, woselbst sie die Sonne nur mit schwachen Bestrahlungen belebt, und folglich ist sie weniger als sonst im Stande die partes integrantes der flüssigen Körper zu bewegen, zu zertheilen und zu zermalmern; andern Theils ist aus den Experimenten des Mr. Newtons gewiß, daß die überhaupt in denen Körpern liegende Farbe vornehmlich von der Dicke der unsichtbaren Theile, woraus die Körper bestehen, herrühret, und daß die blau-grünlichte Farbe, als wie die vom mitternächtischen Eise ist, accurat mit der Farbe derer Körper, so aus der Sammlung derer unformlichsten Theile entstehen, überein kommt. (mm) Also ist ja gar sehr wahrscheinlich, daß die Meere unter den Zonis Polaribus weit mehr von diesen Theilgen in sich enthalten, als die unfrigen. Da nun aber nach der Theorie von Formirung des Eyses die unformlichsten partes integrantes der flüssigen Körper diejenis

(mm) Newton l. c. p. 195. woselbst er eine Tabelle giebt von der Dicke der Particulgen, die unterschiedene Farben von sich geben, woselbst er auch zuletzt die blaugrünlichte Farbe anlehet; Coraleum subvidem.

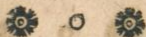
jenigen sind, die sich während der Kälte viel eher verdicken, feste sezen und gefrieren sollen, als andre, und die sich nach dem Gefrieren in einer weit grössern Anzahl als zuvor und in einerley Raum beysammen befinden, so sieht man gar wohl, deucht mich, wie die allerunförmlichsten und, wie ich gesagt worden, die allerblauesten Theile des mitternächtischen Meers ein Eis von einer dunkelblauen Farbe, so, wie sie uns abgemahlt wird, formiren können.

Das Eis des Mitternächtischen Meers hat noch dieses ins besondere, daß das Blaue des oberen Theils, so der freyen Luft entgegen gestellt, wenns regnicht Wetter ist, viel bläßer wird, und unter dem Wasser scheint grüne zu seyn.

Die Ursache von der Blässe des äussern Theiles ist diese, daß dieser Theil gemeinlich nicht so ein festes Blau hat, als der, der unterm Wasser ist, weil er fast einzig und allein aus dem flüssen Wasser der Flüsse besteht, folglich kan er von der untersten Farbe wenig an sich nehmen, weil das Wetter trübe ist, und weil das wenige Licht, das im Wasser und in der Luft ausgebreitet ist, dem untern Theile des Eis-Stückes nicht verstattet sich gegen die Höhe zu reflectiren.

Was die grüne Farbe des Theils, der unterm Wasser ist, anbelangt, so rührt sie zweiffels ohne von vielen hier zusammenkommenden Umständen her. Das Meer-Wasser, eben wie die Tinctura Ligni Nephritici, und viel andre flüssige Körper, wirfft zuweilen Licht-Strahlen von ei-

ner



ner gewissen Farbe zurück, und durchbricht andre von einer ganz unterschiednen Farbe oder läßt sie durchgehen. Diese Eigenschafft, gewisse Strahlen zurück zu werffen, und andre durchzulassen, ist nicht erwan was besonders vor flüssige Dinge, man findets auch bey einigen festen Körpern; Selbst das Gold, das dickste und schwerste unter allen Metallen, was sonst nur Strahlen von gelber Farbe von sich wirfft, läßt blaue und grüne Strahlen mitten durch seine Luft-Löcher passiren; wie mans beweisen kan, wenn mans in sehr subtile Blätgen bringt und sodann zwischen das Auge und zwischen das Licht hält. (nn) Das Meer-Wasser wirfft gemeinlich auf seine Oberr-Fläche die blaue Farbe von sich; aber inwendig brichts und giebt offters die grüne Farbe von sich. Da Mr. Halley (oo) bey einem sehr klaren und hellen Wetter sich in einer Glocke auf den Grund des Meeres hinabgelassen hatte, beobachtete er, daß ihm die Sonnens-Strahlen, so durch ein kleines gläsernes Fenster-gen der Glocke hinein und ihm auf die eine Hand kamen, den oberrn Theil der Hand mit einer Rosenrothen Farbe vorstellten, da indessen die entgegen gesetzte Seite oder der unterste Theil durch das Licht, so das unterste Wasser daselbst von sich gab, grün gefärbt zu seyn schiene. Mehr wird vielleicht nicht nöthig seyn die grüne Farbe des untern Mitter-

(nn) Ib. p. 153.

(oo) Ibid.

Mitternächtiſchen Eißes zu erklären: da aber die Autores, von denen ich die Erzählung habe, noch dieſen Umſtand beyfügen, daß das Eiſß bey regniſchem Wetter ſo ausſieht, ſo will ich mich, um die Urſache davon zu geben, noch eines andern Umſtandes bedienen, den ſie auch erzählen; nemlich es giebt auch eine Bitterung (und ich ſchlieſſe aus alle dem, was vorhergeht, daß ſolches das Regen-Wetter iſt) wo das Waſſer beſagten Meeres denenjenigen, die ſich darein tauſchen, gelbe zu ſeyn ſcheinet. Da nun das Eiſß blau iſt, ſo muß es denen, die es quer durch ein gelbes Waſſer anſehen, grüne vorkommen, denn, wie bekannt, blau und gelbe zuſammen vermiſcht giebt eine grüne Farbe.

Aber dieſe Veränderung der Farben bey dem mitternächtiſchen Eiſß iſt nichts in Anſehung derjenigen, die man gewahr wird, wenn man nahe an die Küſten von Grönland und von Nova Zembla kommt, und wenn man ſeine Augen auf die nahegelegnen und mit Schnee und Eiſß bedeckten Berge wirfft. (pp) Das Gefrieren und das Aufthauen, welchem dieſe Berge zu der Jahres-Zeit, da man in dieſe Länder reiſet, nemlich im Sommer, wechſelsweiſe unterworffen ſind, das Zerſchmelzen des Eiſſes und der Regen haben daſelbſt ſolche hohle Wege gemacht, die wie ſchwarze Sättel ausſehen, ſo von der Spitze biß auf den Fuß geneht ſind; auf der Seite
2ter Theil.
fin

(pp) wie eben in dem Recueil de Voyages au Nord angenehm zu leſen.



finden sich öftters grosse Streiffen von Schnee, der noch nicht zergangen, und dessen weisse Farbe durch dieses schwarze noch mehr erhöht wird; nahe darbey läßt das subtile und klare Eiß das grüne von den Sträuchen, so es bedeckt, hervor blicken; in der einen Tiefe ist es blau, weil es viel dicker ist; ein wenig weiter hin liegt es wie kleiner Staub auf den Blättern des Gesträuches ausgebreitet und durchbricht und wirfft die Lichtstrahlen von sich mit Vermischung aller Farben des Regen-Bogens, oder zuweilen ist es so glatt wie ein Spiegel, und schickt unserm Auge eben so viel Bilder von einer schwachen Sonne, die den Horizont nicht verläßt, zurücke, und giebt uns dadurch die allernachdrücklichste Erklärung, die man nur haben kan, von unsern Neben-Sonnen an die Hand.

Von der Refraction des Eißes.

Es ist schwer die wahrhafftige Refraction des ordentlichen Eißes zu wissen; denn die dicken Luft-Blasen, so daselbst in grosser Menge vorhanden sind, verhindern die quere durchzusehen: man hat aber angemerckt, (99) daß das Eiß, wenn es nicht viele solche dicke Blasen hat, und gnungsam durchsichtig ist, ein Experiment damit vorzunehmen, eine etwas kleinere Refraction macht, als die im Wasser, wovon es formirt ist; d. i. wenn ein Licht-Strahl, der aus der Luft sehr ungleich aufs Wasser fällt, sich von seiner Fläche

(99) M. de la Hire Mem. de l'Acad. 1693. p. 17.

Fläche ab- und gegen die Perpendicular-Linie mit einer Menge oder mit einem Winkel von 41 Grad 25 Minuten, als welches das Maas der ordentlichen Refraction des Wassers ist, zukehret, so wird sich ein Strahl, der gleicher weise auß Eis fällt, nicht so viel ganz abkehren, noch sich der Perpendicular-Linie weiter nähern, als mit einem Winkel z. E. von 39 bis 40 Grad.

Dieses Phänomenon kommt ganz und gar mit der allgemeinen Theorie von der Refraction überein. Denn es erhellet aus einer grossen Anzahl gewisser Experimente, daß fast alle Körper eine ihrem Gewichte gemäße Refraction machen; und das ist in Ansehung des Wassers so wahr, daß auch einerley Wasser nicht immer einerley Refraction macht; (rr) wenn es warm ist, giebt es schon weniger, als wenn es kalt ist, weil es sodann nach Beschaffenheit seines Raumes nicht so schwer ist. Nach dem aber, was von der Leichtigkeit des Eises, oder von seiner Ausbreitung in Ansehung des Wassers, woraus es wird, ist dargethan worden, so ist klar, daß es eine kleinere Refraction von sich geben muß, als das Wasser.

Von den Figuren des Eises und von der Palingeneese.

Das Wasser nimmt gemeiniglich, wenn es gefrieret, die Figur des Gefäßes an sich, worinnen

S 2

es

(rr) Malebranche Eclairciss. sur la Lumiere & sur l'Optique Tom. IV. edit. 1712. p. 531.



es enthalten ist ; aber bisweilen finden sich in den Flüssen und im Meere **Eis**-Stücke, die auf eine ganz besondere Art gestaltet sind und unterschiednen künstlichen Wercken sehr nahe kommen. Es würde, glaube ich, unnütze seyn, die Ursache hiervon zu untersuchen ; denn sie rührt bey nahe immer von einem Zusammenhang der Umstände her, die man nicht weiß, und welche gewiß anzugeben nicht möglich ist, ob man sie wohl überhaupt muthmassen kan. Der geschickte und vollkommne Schiffer, (ss) den ich mehr als einmahl in diesem Werckgen angeführt habe, schreibet : „Er hätte auf dergleichen Art im **Eis**-Meere ein „kleines Meisterstück der Architectur gesehen ; „das war ein Stück **Eis**, so einer Kirche gleich- „te *ss* es hatte daselbst Pfeiler, Gewölbe, „Fenster und ordentliche Thüren ; die Fenster „aber und die Thüren schienen mit Lichtern von „**Eis** angefüllet zu seyn, und inwendig sahe man „ein sehr schönes Blau. Dieses Stück **Eis** „war viel grösser, als ein Schiff, und ein wenig „höher, als desselben Hintertheit. „ (tt) Er bemerkte auch gegen **Spiz**-Bergen zu solches **Eis**, das recht in Locken lag und vollkommen aussah, wie Zuckerkand, und andre dergleichen Figuren, deren vornehmste Ursache meines Erachtens vor nichts anders herkommt, als von den **Fä**bergen
des

(ss) Fred. Martens.

(tt) Eben aus diesem Martens referirt es auch der Graf Aurelius Anzi in seinem Genio Vagante s. Bibliotheca curiosa ex centum & pluribus Itinerariis, Parmæ 1691. 12. P. I. p. 44. sqq.

des süßen Wassers, die mit dem Meer-Wasser noch nicht recht vermischet sind, die zuerst gefrieren und zuletzt zerschmelzen.

Ausser dieser Sorte von Figuren giebt es noch andre, die da auf der Fläche des Eises leichtsinnig eingegraben sind, oder wie die ersten Züge von einem Risse, wovon ich schon eine Abbildung gegeben und die Zeugung derselben oben erkläret habe, da ich von dem Ursprunge des Eises handelte. (vv) Voritzo komme ich wieder drauff um von dem Irrthum ein Wort zu gedencken, worein diese Figuren, wie ich glaube, einige Personen gestürzt haben, die nicht gnungsam Achtung gegeben auf die Ursache, die sie zuwege bringen können.

Es hat Chymicos gegeben, so geglaubt haben, wenn man die Asche einer Pflanze oder eines Thieres nach gewissen Regeln und mit gewisser Vorsicht erhitzte, so müste diese Asche aufschwellen und in einem Dampff in die Höhe gehen, der ganz und gar der Figur oder auch der Farbe der Pflanze oder des Thieres gleich wäre. Und eben dieser Art einer Auferstehung oder neuen Geburth hat man bald anfänglich den Nahmen Palingenesis gegeben. Nachher glaubte man, wenn man die Lauge von der Asche einer Pflanze gefrieren liesse, so würde man auf der Fläche des Eises die Figur, das Bildniß, oder, wie dieselben Autores reden, die idee von sothaner Pflanze getreulich abgedruckt finden; das ist wieder

§ 3

eine

(vv) im 1. Cap. pag. 174. sq.



eine Palingenesis, die nicht weniger Aufsehen gemacht hat, als die erste.

Der berühmte Boyle erzehlt, wie er ein wenig Grünspan, welcher viel salzichte Theile von den Wein-Hefen in sich enthält, und dessen man sich bedient, wenn man Kupffer beizen will, im Wasser aufgelöst hätte, und dieses Wasser mit Schnee und Saltz wieder hätte gefrieren lassen, so hätte er auf der Fläche des Eises nicht ohne Erstaunen kleine Figuren eines Weinbergs zu sehen bekommen.

Der Cavalier Digby (uu) sagt, wie er eine gleichmäßige Probe mit der Lauge von Nessel-Asche gemacht, und zwar der Anweisung des P. Kirchers (xx) gemäß, so hätte sich, nachdem das Wasser gefroren gewesen, auf dem Eis eine Menge Figuren von Nesseln sehen lassen. Es sind viel hundert andre Historien von dieser Art, wovon man den Abriss in einem neuen Autore (yy) lesen kan,

(uu) Dieses ist der berühmte Engländische Ritter Knelmus Digby, der als Admiral über eine kleine Kriegs-Flotte im Oceano bis in Egypten herum geschiffe und rühmlich daselbst gefochten hat. Er war ein trefflicher Chymicus, verrichtete bey den Blessuren durch ein gewisses von Vitriol zugerichtetes Pulver wunderbahre Curen, war hiernächst Königl. Rath, Cangler, Mitglied der Königl. Societät, verehrte der Universität zu Oxford 230. Volumina von auferlesenen Mäis, und starb 1665.

(xx) Was dieser gelehrte Jesuite hiervon vor eine Meynung gehabt, kan man aus seinem Mundo subterraneo Lib. XII. sect. IV. Cap. V. T. II. p. 413. ersehen.

(yy) Curiosités de la Nature & de l'Art, sur la vegetation, l'agriculture &c. nouv. edit. Paris 1711.

Kan, der die Verthehdigung der Palingenesis starck
übernommen, und von dem ich diese 2 Zeugnisse,
als die glaubwürdigsten unter allen, die er zu ih-
rer Befestigung anführt, entlehnt habe.

Die Nahmen derer Herren Boyle und Digby
nöthigen mich 2 oder 3 Anmerckungen von dieser
Materie beyzufügen: denn übrigens, glaube ich,
ists wohl nicht zu verwegen, wenn man muths
maßt, daß die erste Formirung des Eises, so wie
ich sie erklärt habe und ohne das geringste auf die
Palingenesis zu dencken, die einzige Quelle alles
dessen, was man wundernswürdiges davon erz
zehlt, gewesen sey. Ich bemercke also:

1) Daß die Figuren auf der Fläche des Eises
so wohl häuffiger, als auch sichtbarer sind, wenn
das Wasser nicht rein ist, und sonderlich wenn
man ein Salz darinnen aufgelöst hat, als wie
das ist, so in der Asche der Pflanzen steckt.

Der Spiritus Vini, der Urin, ja auch nur der
Leim, und alles was mit Wasser vermischt im
Gefrieren verhindert wird, bringt gemeinlich
wundersame und sonderbahre Figuren hervor.
Bey einigen von meinen Experimenten, wo mirs
gar nicht ums Salz der Pflanzen zu thun war,
habe ich von ohngefehr solche Figuren angetroffen,
so die Anhänger der Palingenesis würden ganz
bezaubert haben.

2) Die in der Chymie so bekannten metalli-
schen Fortpflanzungen bringen in ihrem Neste so
vollkommne Figuren vor, als man keine jemahls
auf dem Eise gesehen. Das, was man den



Baum der Dianæ oder den Philosophischen Baum (zz) nennet, ist ein mit Quecksilber vermischtes Silber, das in einer Flasche unter der Gestalt eines kleinen Bäumgens mit seinen Blättern und Früchten in die Höhe geht; man macht dergleichen mit dem Eisen und mit viel andern Materien, die den Chymicis so von ohngefehr unter die Hände gekommen sind. (a) Unter dessen glaube ich doch nicht, daß jemand heut zu Tage meynen sollte, das Silber und das Eisen nehme deswegen solche Figuren an sich, weil sie vorher eben solche Bäume, wie sie vorstellen, gewesen wären.

3) Endlich haben die meisten Autores, so das Experiment mit der Palingenesie gemacht zu haben vorgeben, und sonderlich die Autores, die ich genennt habe, nach vielen vergebnen Versuchen dieselbe nicht mehr als einmahl antreffen können; und folglich hat ihnen weder dieselbe Lausge, noch eine aufs neue gefertigte dieses Phänomenon wieder zu verschaffen nicht vermocht. So deucht mich auch, daß sie dasjenige, was sie zu Gesichte bekommen, vielmehr vor eine von ohngefehr geschehne Wirkung, als vor eine nothwendige Folge der vorgegebnen Neigung sich wieder zu vereinigen, die den *partibus organicis* derer Körper nach ihrer Auflösung zugeschrieben wird,

(zz) Mem. de l'Acad. 1692. p. 145.

(a) Hist. de l'Acad. 1707. p. 32. Mem. p. 299. und Mem. 1710. p. 435.

wird, angesehen haben; und ich irre mich sehr, wo nicht der Cavalier Digby eben das hat sagen wollen, der sonst sehr geneigt und sehr partheyisch ist, die sympathetischen Würckungen zu unterstützen, wenn er nach dem hiervon angeführten Experiment hinzusetzt: „Ich hätte ein grosses Vergnügen dieses Spiel der Natur mit anzuschauen.“ Mr. Boyle geht noch weiter; Er besorgt, es möchte wohl die Einbildung derjenigen, so dergleichen Figuren zu Folge der Palingenesis auf dem Eise gesehen zu haben vorgeben, ihre Augen zum Vortheil dieses Phænomeni disponirt haben, (b) und er erzehlt alle diese Begebenheiten in einem Articul seiner Physiologischen Versuche, woselbst er von den Experimenten handelt, die nicht von statten gehen.

Das III. Cap.

Von der Auflösung des Eises.

Woher kommts, daß das Eis so langsam zergeht? Von der Ausdunstung des Eises. Vom Aufthauen.

Als Eis muß durch solche Ursachen aufgelöst werden, die denen entgegen stehen, wodurch

S 5

(b) Et sane magnopere vereor, ne qui se ejusmodi Plantarum simulachra in Glacie vidisse profitentur, imaginationem non minus quam oculos ad hoc spectaculum adhibuerint. Tentam. Phys. de Experimentis, quæ non succedunt. p. 44.



durch es geworden. Die Schwächung und das Heraustreten der subtilen Materie, so zwischen den partibus integrantibus des Wassers verstreuet war, macht, daß das Wasser zu Eiß wird: folglich muß eine Vermehrung der Menge, der Bewegung oder des Bewegungs- Triebes von eben dieser Materie dem Wasser seine Flüssigkeit wieder verschaffen.

Das Eiß fängt am Rande und auf der Fläche des Wassers an, und offenbahret sich durch Säsergen; und so endigt sichs auch, erstlich mit seiner äußersten Gegend und mit seiner Schärffe, nachher auch mit der ganken Fläche; und man sieht darüber Züge und Röhre, so das Wasser daselbst in Herabfließen aushöhlt, oder so die Säsergen des Eißes daselbst lassen, indem sie zuerst zerschmelzen.

Es scheint also, es sey keine bessere Manier die Auflösung des Eißes zu erklären, als wenn man die meisten Beurtheilungen umkehrt, die uns dazu gedient haben, um zu zeigen, wie es formirt werde. Aber es kommen bey dem Eiß-Schmelzen besondere Umstände zu mercken vor, die da Ursache sind, daß solches nicht so genau in umgekehrter Ordnung, wie es formirt worden, aufgelöst wird. Es thauet weit langsamer auf, als es gebildet worden ist; und wenn man voraus setzt, wie ich in dem ersten Theile dieses Werckgens durch ein Exempel gezeigt habe, daß

das

Das Gefrieren des Wassers sich ereigne durch Verminderung von der Bewegung der innerlichen subtilen Materie nach einigem Fortgang, erwan so: 6. 12. 24. 48. u. s. w. wovon jedwede Zahl mit einer Minute überein kommt, da indessen die äußerliche subtile Materie in jeder Minute nur um einen Grad vermindert wird; wenn man, sage ich, dergleichen Ordnung, bey Formirung des Eises zum voraus setzt, so ist nicht genug, daß man dieselbe nur so umkehrt, um diejenige auszu- drücken, die es bey dem Zerschmelzen hält; denn eben der Grad der Hitze oder die Bewegung von der subtilen Materie, die das Wasser in seinem Stande der Flüssigkeit erhalten, muß viel Mühe haben, ihm dieselbe wieder zu geben, wenn sie einmahl verlohren gegangen, und solche Vermehrung der Bewegung kan nicht so wohl das Schmelzen des Eises zuwege bringen, als eine Verminderung der Bewegung dergleichen formirt hat.

Was die meisten Reisenden von dem ungeheuren Hauffen Eiß, die man nahe bey dem Polo findet, und die von einigen vor so alt gehalten werden, als die Welt ist, berichten, das bestärket unsere Theorie hiervon; und es ist gar sehr wahrscheinlich, daß der Sommer dasiger Gegend niemahls fähig seyn wird, alle das Eiß zu zerschmelzen, was der Winter wird zeugen können; wenigstens in so lange, als die Aere der Erde ihre gegenwärtige Lage mit dem Plan der Ecliptica beyhalten wird.

Die



Die Ursache hiervon ist diese, daß es der innerlichen subtilen Materie viel leichter ist binnen den partibus integrantibus eines flüssigen Körpers heraus zu marchiren, oder daselbst einen Theil von ihrem Bewegungs-Triebe einzubüßen, da sie indes sen dieselben von einander abgefondert hält, als sich hinein zu infiltriren, oder den verlohnenen Bewegungs-Trieb wieder zu erlangen, nachdem sich ihre Flächen eine an die andre angelegt haben und da viel von diesen Theilgen ihr keinen Durchgang verstaten, sie zu vertheilen, und die Pressung der umhergehenden subtilen Materie, so ihre Vereinigung unterhält, zu überwinden. Wenn wir nun der vorhergehenden Meynung nachfolgen, nach welcher die Verminderung eines Grads der Bewegung von der äußerlichen subtilen Materie, binnen der ersten Minute, in der innerlichen subtilen Materie des Wassers eine Verminderung von 6 Grad gebracht hat, so kan man sich vorstellen, daß die Vermehrung eines Grads der Bewegung in der äußerlichen subtilen Materie binnen der ersten Minute vielleicht nicht den tausentsten Theil eines Grades der Bewegung auf die Theilgen des Eises bringen wird, u. s. w. nach der Rechnung, so man vor die anständigste halten wird. Ich sage, über die Theilgen des Eises, und nicht über die innerliche subtile Materie; weil diese, wie ich angemerckt habe, viel Bewegung von der erstern bekommen könnte, ohne daß sie deswegen Krafft genug hätte die Flächen, die ihr gleichsam keinen Durchgang verstaten, aus einander zu setzen. Ich glaube, die subtile Materie muß

muß die Theilgen des Eises durch ihr Anstossen fast immer erschüttern, ehe sie sich zwischen dieselbe inseriren kan: und da die Moleculæ dieser subtilen Materie unendlich klein sind, in Ansehung der partium integrantium des Eises oder des Wassers, so können sie dieses Erschüttern auf keine andre Weise verrichten, als durch ihre grosse Anzahl, durch eine hefftige Bewegung und zu einer wichtigen Zeit.

Das ist auch die wahre Ursache, warum ein Stücke Eiß viel länger bleibt, ehe es zuschmelzt, beym Feuer und in einer Weite, wo man kaum die Hand würde erleiden können, als im warmen oder auch wohl in etwas kalten Wasser. Denn die subtile Materie, die sich mit den partibus integrantibus des Wassers bewegt, und ihnen alle ihre Bewegung mittheilt, stößt sie beständig wider das Stücke Eiß, so daselbst eingetaucht ist, und durch Hülffe dieser und in Ansehung ihrer Molecularum ungeschickten Massen, setzt sie die meisten Theilgen des Eises in Bewegung, sondert sie ab, und macht sich daselbst einen Durchgang; so wie etwan ein Fluß eine Brücke durch den Anfall der Eiß-Schollen und der Baum-Stämme, die er wider sie anstößt, doch endlich übern Hauffen schmeißt, da hingegen die bloße Ungestümmigkeit des Wassers nicht fähig gewesen wäre, dieselbe einmahl zu erschüttern.

Die Luft nimmt etwas dergleichen vor mit dem Eise, doch ist ihr Verfahren weit geringer, als des Wassers; weil sie bloß aus kleinen Flocken



cken von Fäsergen, die 7. biß 8. mahl leichter sind, als ein dergleichen Raum des Wassers, besteht, welches einerley ist, ob diese Fäsergen 7. biß 8. mahl kleiner wären, als sie nicht sind. Sonsten schwächt die Luft in dergleichen Absicht vermuthlich die subtile Materie weit mehr durch ihre Circul und Aeste, als sie ihr durch die Unförmlichkeit derer Theilgen, woraus sie besteht, nicht hilft; denn ein Stücke Eiß, das in freyer Luft 6. Minuten, 24. Secunden braucht, wenn es aufthauet, braucht in der Machine des Vacui nicht mehr als 4. Minuten zum Zerschmelzen, wenn sonst das übrige alles gleich ist. (c)

Von der Ausdünstung des Eißes.

Das ist gewiß, daß das Eiß ausdünstet; denn wenn man einige Stücke, die spitzig und schneidende sind, an die Luft legt, so wird man nach 1. oder 2. Tagen ihre Spitzen und ihre Schneiden ganz stumpff finden, und das Gewichte des Eißes wird um so viel mehr abgenommen haben, je heftiger die Kälte gewesen. Was uns aber ausserordentlich zu seyn scheint, ist dieses, daß das Eiß, so fest es auch ist, währenden starcken Frostes in viel größrer Menge ausdünstet, als das Wasser bey einem mittelmäßigen Wetter zwischen grosser Hitze und zwischen grosser Kälte nicht thut. Ich führe meine Experimenta hierüber nicht an, weil man diejenigen nachsehen kan, die

A. 1709.

(c) Mr. Homberg Mem. de l'Acad. 1693. p. 55. & 1708. p. 21.

A. 1709. von einer sehr verständigen Person gemacht worden. (d)

Um die Ursache von diesem Phänomeno anzuführen, so setze ich zum voraus, daß die Ausdünstung flüssiger Körper, die nicht allzu spirituos seyn, hauptsächlich von dem Anfall der Luft gegen ihre äußerliche Theile herrührt, und daß diese Zerstreuung nicht so wohl nach derselben Menge, als nach Beschaffenheit der Größe von den Flächen, die sie der Luft darstellen, geschieht. Folglich muß **☉** gleiche Menge Wassers, das in Gefäßen von unterschiedner Weite enthalten und an die Luft gesetzt wird, bey nahe nach Beschaffenheit der obern Flächen, die es in sothanen Gefäßen hat, ausdünsten.

Wenn nun dieses richtig ist, so hat das **Eis**, so fast immer Runzeln, Züge, Ungleichheiten und Buckeln auf seiner Fläche hat, auch eben dadurch mehr Fläche, als das Wasser, woraus es geworden. Sonsten macht sich das Wasser, das man in Gläsern, Bechern und dergleichen Gefäßen, die gegen die Oeffnung zu weiter sind als unten, will gefrieren lassen, gemeiniglich in wenig Stunden durch die Gewalt der Luft-Blasen, so darinnen verschlossen sind, los, und das **Eis** steigt ein wenig in die Höhe, indem es rund herum zwischen demselben und dem Gefäße ein Vacuum läßt, das nach und nach immer grösser wird; und das ist ein anderer Umstand, der da macht, daß das **Eis**
der

(d) Mr. Gauteron, Secretair der Königl. Societät der Wissenschaften zu Montpellier, in den Mem. de l'Acad. de Paris 1709. p. 451.



der Luft mehrere Theile darstellt: Was also seine Fläche anbelangt, so muß das Wasser mehr Theile durch die Ausdünstung verlieren, wenn es gefrohren, als wenn es flüßig ist.

Es ist nun also nichts mehr übrig, als die Härte des Eises, die desselben Ausdünstung viel schwerer machen kan, als des Wassers seine; und ich zweiffle nicht, daß nicht wirklich die kleinen Flocken Luft, so wider das Eis anstoßen, daselbst mehr Widerstand finden solten, als gegen das Wasser; sie haben ohne Zweifel mehr Mühe die Theilgen davon loszumachen, ihr Anfall ist zum üßtern vergebens; wenn auch die Luft einige Stücke oben von dem Eise hinwegnimmt, so sind sie muthmaßlich viel gröber, als die Theile, so sie vom Wasser wegnimmt; weil die erstern mit der ganzen Masse sehr fest verknüpfft sind, die andern aber sich leichtlich davon absondern können. So muß sie auch gemeiniglich viel kleine Oeffnungen mit den Theilgen des Eises, wider welches sie ihre vornehmste Krafft gebraucht hat, nach sich ziehen, und alle benachbarte Theile erschüttern: und hierinnen findet sie sich auch unterstützt durch den Versuch, den die innerlichen Blasen thun, sich auszubreiten. Wenn man also diese Umstände den Umständen der Fläche und der Leichtigkeit des Wassers, wenn es gefroren ist, beyfügt, so wird es nicht schwer seyn zu begreifen, wie seine Ausdünstung währenden starcken Frosts der Ausdünstung des gewöhnlichen Wassers, bey mittelmaßiger Witterung zwischen grosser Hitze und zwi

zwischen grosser Kälte gleiche kommen oder sie übertreffen kan.

Vom Aufthauen.

Die Erweichung, wodurch das **Eis** und der Schnee in einem ganzen Lande aufgelöst werden, der allgemeine Nachlaß grosser Kälte, den man eigentlich das Aufthauen nennt, ereignet sich in unsern Gegenden fast immer durch die Mittags-Winde. Das machts, daß diese Winde gemeiniglich warm, feuchte und mit Regen vermischt seyn: denn man hat gesehen, daß die wider das **Eis** angeschlagne Theilgen des Wassers geschickt sind, dasselbe aufzulösen.

Was die Folgen des Aufthauens anbelangt, als die Überschwemmung der Flüße, die Ruinirung der Brücken, und die **Eis**-Hügel, so zuweilen in grossen Flüßen und mitten im Meer, durch eine Sammlung von **Eis**-Stücken, die von den Wellen mit Ungestüm eines auf das andere geworffen werden, sich häuffen, das sind Würckungen, deren Ursache so sichtbar ist, daß sie nicht von nöthen hat erklärt zu werden. Will man davon ein ruchtbares Exempel haben, so kan man in dem kurzen Auszuge des Mezerai (e) A. 1608. den **Eis**-Berg finden, der sich zu Lyon in der Saone vor der Kirche der Observantz zusammen gehäufft

2ter Th. hatte,

(e) Franc. Eudonis de Mezeray, Königl. Französische Historiographi und der Académie Secretariß Abregé Chronologique de l'Histoire de France in 6. Bänden.



hatte, und die vorgegebene zauberische Art und Weise, wie er entzwey gebrochen und vermuthlich durchsprengt worden ist. So leichte ist es nicht, die Kälte zu erklären, die sich zu verdoppeln scheinet, wenn sie aufhören will, und die sich zu Anfang des Aufstauhens in der Luft ausbreitet. Aber dieses Phænomenon hat mit denen, wovon ich im folgenden Capitel zu reden habe, so viel Verwandtschaft, daß ich desselben Erklärung biß dahin verweise; so ist auch dieses Capitel, als welches das letzte seyn wird, mit einem Worte, nichts anders als eine weitere Erklärung des lezigen.

Das IV. Cap.

Von den Wirkungen des Salzes, in Ansehung des Wassers und des Eises; und von dem durch Kunst gemachten Eise.

Man hat in dem ersten Theile dieses Werckens gesehen, wie die in der Luft ausgebreiteten salzigten Theile dieselbe abkühlen und das Gefrieren der Flüsse verursachen können. Jetzt sehen wir ganz unterschiedene, ja ganz widrige Wirkungen. Wenn Salz mit Eis vermischt wird, so macht es dasselbe geschwinde schmelzend; wird es mit Eis vermischt, und um eine mit Wasser angefüllte Flasche angelegt, so macht es dasselbe Wasser gefrierend; wird es mit Wasser vermischt, so verhindert es dasselbe, daß es nicht gefriert, und nichts desto weniger macht es dasselbe kälter.

Das

Das erste von diesen Phänomenis ist das vornehmste, und von diesen kommt, nach meiner Meynung, die Erklärung der andern alle her: nemlich daß das Salz das Zerschmelzen des Eises befördert.

Ich mache den Anfang mit der Sache selbst: Denn wie man gemeiniglich zu den meisten Operationibus, die man mit dem Eise und mit dem Salze vornehmen will, das Eis zermalmet, und das selbe zuweilen mit den Händen anrühret, da es auch vielleicht binnen der Zeit einer warmen Luft oder dem Athem, und der Ausdünstung von dem Körpern dererjenigen, die damit zu thun haben, unterworfen ist, so könnte man wohl die Geschwindigkeit eines Zerschmelzens viel eher einem von diesen Umständen, als der Krafft des Salzes zuschreiben. Ich habe 4. Stücke von einerley Eis genommen, an Größe und Gestalt bey nahe gleich, und ohngefähr einen Zoll im Viereck: Ich ließ sie währenden Frostes bey grosser Kälte wohl austrocknen; nachher wickelte ich eines von diesen Eis-Stücken in Meer- oder ordentliches Salz, das sehr trocken und wohl pulverisirt war, dergestalt, daß dieses Pulver rund herum wie eine Kruste ausmachte: zwey andere Stücke hüllte ich auf gleiche Weise ein, eines mit Salpeter, und das andere mit Salmiac; und das vierte ließ ich so, ohne was beyzufügen.

Um nun auf die erstern 3 das Salz zu bringen, so bediente ich mich eines Stückes Eises, das ich mit einer eisernen Zange hielt, damit ich

Z 2

sein



sein Zerschmelzen keiner andern Sache als dem Salze zuzuschreiben hätte; und ob ich dasselbe wohl bey grosser Kälte und mit vielem Fleiß that, so wurde ich doch gewahr, daß die Spitzen die er-
hobenen Theile und die festen Winckel des Stü-
ckes **Eis**, dessen ich mich zu einer Zange bediente,
bald anfangs ganz zerschmolzen. Wie nun dies-
se 4. Stücke **Eis** in solchem Stande waren, trug
ich sie auf einem kleinen gezwirnten Neze in ein
Cabinet, worinnen ein Ofen war, und woselbst ich
die Luft nach dem Grad der Hitze in den Kellern
des Observatorii unterhielt, d. i. ohngefehr der
54ste Grad der Hitze von dem Thermometro des
Mr. Amontons; und ich bemerkte zugleich, wel-
che Stunde es wäre, an einer Hang-Uhr mit Se-
cunden. Wie ich dieses Experiment 3 mahl wies-
derholt hatte, so war das der Erfolg und die mitt-
lere Zeit der 3. Schmelzungen von den 4. Stü-
cken **Eis**:

Das Stücke, so mit dem Meer-Saltz umgeben
war, zerfloß allezeit in weniger als einer
Stunde;

Das Stücke mit dem Salmiac 5. bis 6. Minus-
ten nachher;

Das mit dem Salpeter brauchte fast 2. ganzer
Stunden zum Zergehen;

Und das Stücke pures **Eis** hat allezeit mehr als
5½. Stunden gedauert.

Daraus ist klar, daß das Zerschmelzen des
Eises durchs Saltz beschleuniget wird. Man
sieht auch wohl, daß sich das so ereignen muß,
wenn

wenn man auf die Configuration Achtung giebt, die den Körpergen der Salze zugeschrieben wird; Denn ihre Spitzen sind wie so viel Ecken, welche die partes integrantes des gefrorenen Wassers hin und wieder stossen; wenigstens erschüttern sie dieselben durch ihren Anfall, wenn sie ja nicht zweysehen zweyen eine Oeffnung finden können, sie zerstreuen ihre nahe Angelegenheit, und machen in einem Augenblicke dasjenige, was eine sehr grosse Hitze in einer sehr ansehnlichen Zeit nicht thun würde. Das machts, weil die Hitze bloß durch die Luft und durch die subtile Materie agirt, oder besser zu reden, weil die Hitze eine mit der Luft bewegte subtile Materie ist, welcher Luft sie einen Theil ihrer Bewegung mittheilt. Nun ist aber die subtile Materie unendlich dünne und fließende, in Ansehung der salzigten Körpergen, und die Theilgen der Luft sind, wie schon oben ist bemerkt worden, viel leichter, als die im Wasser, und folglich auch als des Salzes, welche viel schwerer sind als das Wasser. Folglich kan die subtile Materie, welcher von der Luft beygestanden wird, die Theile des Eises durch ihren Anfall nicht so bald erschüttern oder entzwey brechen, noch sie absondern und flüßig machen, als wie die salzigten Körpergen thun, deren Gestalt zu dergleichen Wirkung sonst sehr geschickt ist, auch in Ansehung gewisser Körper, die weit härter sind, als das Eis; ich rede von den Metallen, von denen man weiß, daß sie ordentlicher Weise von nichts anders als vom Salze aufgelöset werden.

Vorhero wollen wir den Zusammenhang dieser Eigenschaft des Salzes mit dem Gefrieren ansehen, das sie verursachen, wenn sie mit **Eis** oder **Schnee** vermischet, und um eine mit **Wasser** angefüllte **Flasche** angelegt werden.

Wenn man das **Wasser**, das gefrieren soll, in eine **Flasche** gethan, so taucht man dieselbe in ein **Gefäß** von gehöriger **Weite** und **Figur**, worinnen **gestampfftes Eis** oder mit **Salz** vermischter **Schnee** ist, dergestalt, daß die **Flasche** ganz da mit umgeben wird; oder wenn man will, so fängt man an die **Flasche** ins **Gefäße** zu setzen, und füllt den leeren **Platz**, der da herum ist, mit **Salz** und mit **Eis** an.

Wenn das **Salz**, indem es das **Eis** schmelzend macht, seine **Kälte** auf einige **Minuten** vermehret, d. i. wenn es die **Bewegung** oder den **Bezug** der subtilen **Materie**, so in seinen **Lufft-Löchern** enthalten, vermindert, so setzt es keine **Schwierigkeit**, es muß binnen solcher **Zeit** das **Gefrieren** des flüßigen **Cörpers**, um welchen die **Vermischung** des **Salzes** und des **Eises** ist, verursachen und beschleunigen: denn die in sothanem flüßigen **Cörper** eingeschlossene subtile **Materie**, von der er alle seine **Flüßigkeit** hat, muß ihn verlassen und sich guten theils an deren **Statt** setzen, die durch ihr **Nachgeben** aufhört ihm **Widerstand** zu thun oder ihm das **Gleich-Gewichte** zu halten. Nun ist's aber klar, daß das **Salz** dergleichen **Würcfung** thun muß, weil es die **Theilgen** des **Eises**, die an einander lagen, sehr **geschwin-**

geschwinde aus einander bringt, und dadurch der wenigen subtilen Materie, so daselbst enthalten ist, Gelegenheit giebt, ihren Bewegungs-Trieb zu erweitern.

Noch mehr, die Sache ist durch Experimente gewiß: denn wenn man die Kugel eines Wetter-Glases mit Spiritu Vini in Eiß oder in bloßen Schnee setzt, biß der Liquor bey dem Grad der Kälte des einen oder des andern stille stehet, und daß mans nachher wieder so bald darein hält, als man es mit Saltz und sonderlich mit Salmiac oder Salpeter vermischet hat, so wird man ihn ganz plößlich und viel tieffer fallen sehen, als er zuvor, ehe die Vermischung vorgegangen, nicht gewesen. Diese Wirkung ist noch deutlicher im Schnee als im Eisse, weil sich das Saltz viel geschwinder mit demselben vereiniget, und das Wetter-Glas besser von demselben umhüllt wird. Folglich muß nach der Construction der flüssigen Körper die im Wasser verschlossene subtile Materie, die sich nahe bey einem auf solche Art zergangenen Eisse befindet, entzwischen, und in die neuen Gänge, die ihr offen stehen, hinein schleichen, wo selbst sie weniger Widerstand gegen ihre Bewegung findet, als in dem Zwischen-Raum des flüssigen Körpers, den sie verläßt: und nach der Theorie von Formirung des Eises muß auf dieses Heraus-treten der innerlichen subtilen Materie das Gefrieren des Wassers oder eines andern solchen flüssigen Körpers sogleich erfolgen.

Und auf solche Art wird das Eiß gemacht, das

E 4 ich



ich ein künstlich gefertigtes Eiß benenne. Es ist demjenigen, das ohne Beyhülffe der Kunst wird, in allem ganz gleich; ausgenommen, daß seine Luft-Blasen meistens eine länglichte und spitzige Figur an sich nehmen, und daß seine ersten Fäsergen kurz, einformig und zusammen gepreßt sind, und fast immer in einer gleichen Linie an der Wand des Gefäßes anliegen. Ich habe diesen Unterscheid hauptsächlich angemerckt, wenn ich Wasser in runden gläsernen Bechern mit Eiß und Salpeter oder Salmiac habe gefrieren lassen. Die ersten Fäsergen des Eißes, und die gegen die Aye des Bechers spitzig zugetehrte Luft-Blasen, zeigen den Lauf und das geschwinde Heraustrreten der subtilen Materie, von der Aye gegen die Fläche zu, deutlich an, d. i. gegen die Vermischung des Eißes und Salzes, womit das Gefäße umgeben ist, und wohin die innerliche subtile Materie mit desto grösserer Geschwindigkeit und Überfluß fließet, je mehr sie Platz daselbst findet, und je mehr der neue Zwischen-Raum, der daselbst durch die beschleunigte Auflösung der Theile des Eißes entstanden, die Ausbreitung ihres Bewegungs-Dribes erleichtert. Die besondere und länglichte Figur der Luft-Blasen von dem Eisse, das also formirt ist, kommt von nichts anders, als von der Geschwindigkeit, womit sie von der Fläche gegen die Aye zu sind fortgetrieben worden, her, und daß die Theilgen des Wassers, zwischen denen sie eingepreßt, harte und unbiegsam geworden sind, ehe noch diese kleine Hauffen Luft ihre sphärische Figur wieder haben annehmen können.

Die

Die Geschwindigkeit sothanen Gefrierens ist auch vñtters Ursache, daß man Mühe hat die ersten Fäsergen des Eises zu unterscheiden; weil sie so einformig und so nahe an einander sind, daß sie gleichsam in einem Augenblicke eine Art von einer Krone formiren, und daß das Wasser am Rande des Gefäßes, worinnen es enthalten, in einer gleichen Linie gefriert, beynah wie die zerschmolzenen Metalle, wenn sie wieder kalt werden, biß endlich die Verhärtung biß zum Mittel-Punct oder zur Aye kommt. Diese besondere Umstände des künstlich verfertigten Eises geben alle dem, was ich von den ersten Fäsergen des ordentlichen Eises gesagt habe, ein neues Licht, und bekräftigen die Anmerckung, die ich gemacht habe, daß sie jederzeit von sich selbst suchen würden sich mit geraden Winkeln an die Wand des Gefäßes anzulegen, wenn sie nicht durch eine auswärtige Ursache davon abwendig gemacht würden.

Wenn man, an statt das Wasser in eine Flasche, und die Vermischung des Salzes und des Eises umher zu thun, die Flasche mit Salz und Eiß anfüllen, und sie also ins Wasser halten würde, so ist's klar, und die Erfahrung beståtigt es, daß ein Theil des Wassers im Gefäße um die Flasche herum gefrieren würde.

Eben das ereignet sich, wenn man Früchte in einem mittelmäßigen kalten Wasser oder auch im Schnee, an einem gnugsam warmen Orte, so, daß er daselbst zergehen kan, aufthauen läßt; denn es formiret sich um ihre Schale herum sehr geschwin-

schwinde eine harte und durchsichtige, und mehr oder weniger dicke Cruste von Eiß, nach der Größe und Beschaffenheit der Frucht.

Die Früchte, so wohl auch die Bäume und Pflanzen, so sie hervor bringen, enthalten ein wesentliches und flüchtiges mit ihrem Saftte überaus vermischtes Salz in sich; dergestalt, daß das mittelmäßig kalte Wasser oder der zerschmolzene Schnee, wenn er diesen Saft, der durch eine heftige Kälte war fest gemacht worden, aufgelöst hatte, das Salz daselbst in Bewegung und in den Stand setzt, desselben Schmelzung zu beschleunigen; die benachbarte subtile Materie, so immer gegen die Seite, wo sie weniger Widerstand findet, zugehet, füllet die Oeffnungen, so sie daselbst machen, aus, sie verläßt das Wasser, welches die Schaaale, die dem in der Frucht enthaltenen Saftte statt einer Flasche dient, berührt und umgiebet, und dieses Heraustreten der innerlichen subtilen Materie des Wassers bringt desselben Gefrieren zuwege.

Das, was ich von Früchten gesagt und selbst experimentirt habe, ereignet sich auch an Eiern und am Fleische der Thiere, nach Erzählung vieler glaubwürdigen Autorum (f). So weiß man auch in Rußland gar wohl, und in andern Ländern, wo man öftters der Gefahr unterworfen ist, einen Theil des Leibes zu erfrieren oder ungemeyn zu erkälten, daß das beste Mittel diesem verdrüßlichen

(f) Ist. Conrad de frigoris natura & effect. p. 97. &c. Th. Bartholin, de Nivis usu Medico Cap. XXIX.

brüßlichen Zufalle abzuhelffen, dem heißen Brande vorzubeugen und den erfrorenen Theil wieder zu beleben, dieses ist, daß man denselben in kaltes Wasser oder Schnee halte, und dem Umlauff des Geblüths nach und nach wieder einen freyen Lauff zu verschaffen suche. Auf solche Art erkläre ich bey nahe die Kälte, die man zu Anfang eines grossen Aufstehens zu empfinden gewohnt ist. Ein Theil der subtilen Materie, die uns umgibt, und die allen Zwischen-Raum der Luft in unsrer Atmosphære anfüllt, geht davon weg um den neuen Zwischen-Raum vollzumachen, den das Zerschmelzen einer sehr grossen Menge Eises zwischen den partibus integrantibus eben desselben Eises verursacht, und denen sie eine Bewegung geben muß: sie geht davon weg, sage ich, weil sie daselbst mehr gepreßt wird und sich nicht so leicht bewegen kan, als in dem neuen Zwischen-Raume. Daher geschieht, daß sich die subtile Materie, so in der Luft übrig bleibet, daselbst ausbreitet, um allda den Platz derjenigen, so fortgegangen ist, einzunehmen, und in solchem Zustande hat sie nicht mehr die Gewalt, die Körper der Atmosphære zu erschüttern, und derer Körper, die in die kleinen Fäsergen unsrer Nerven würcken und in uns eine Empfindung der Hitze erregen können.

Was die unterschiedne Geschwindigkeit des Gefrierens anbesangt, nach dem unterschiednen Salze, so man dabey gebrauchen kan, so hätte ich geglaubt, sie müßte den unterschiednen Gra-

den



den der Geschwindigkeit in Zerschmelzung des Eises mittelst sothanen Salzes nachfolgen: Denn das Eis, welches die Flasche umgiebt, bringt das Gefrieren des daselbst verschlossenen Wassers dadurch erst zuwege, wenn es zergeth: aber es geschieht nicht auf die Art.

Das Salmiac, welches das Eis viel geschwin- der auflöset, als der Salpeter oder Nitrum, und ein wenig langsamer, als das Meer-Salz, macht unter allen das Gefrieren an: geschwindesten, (g) nachher thuts der Salpeter.

Und das Meer-Salz, welches das Eis viel geschwinder als sonst keines schmelzen macht, bringt unter allen das Gefrieren am langsamsten zu wege.

Das Salmiac ist so geschickt Eis zu machen, daß man sagt, wenn es ganz allein und ohne andre Beyhülffe um eine Flasche sehr kalten Wassers geleyet würde, so machte es dasselbe gefrie- ren: aber ich habe niemahls damit fortkommen können, ob ich mich wohl eines solchen Wassers bedient habe, das gleichsam zum Gefrieren fertig war und das ich selbst unterm Eise weggenom- men hatte. Das ist wahr, nachdem ich die Flasche mit Salmiac umhüllt hatte, trug ich sie an einen gemäßigten Ort; denn außser diesem kan man nichts gewisses davon schliessen; und

1000

(g) Dieses führet der berühmte Mathematicus zu Utrecht, Peter van Musschenbröck, in seinen Tentaminibus Experimentorum Naturalium Lugd. B. 1731. 4. sehr wohl aus, sonderlich p. 172.

wosern es der Autor, (h) der dieses Phänomenon erzählt, nicht selbst gesehen hat, so sorge ich, das sehr kalte Wasser werde Personen, die nicht so verständig sind, als er, in der Ursache eines solchen Gefrierens betrogen haben.

Das Eiß, von dem man glauben solte, daß es aus der Auflösung des Salmiacs mit Wasser durch die ungemeyne Kühlung, so daraus entstehet, werden müste, ist mir nicht weniger verdächtig. Eine geschwinde Crystallisation, so von ohngefähr geschieht, und die vielen besondern Umstände, so zusammen kommen, können ohne Zweifel bey einigen Tropffen Wassers ein Gefrieren von dieser Art verursacht haben; so wie es einem sehr geschickten Chymico ergangen, (i) der eine ziemliche grosse Menge von Salmiac im Wasser zergehen lassen, und der da zugesteht, daß er es niemahls so weit bringen können, dergleichen Eiß zu verfertigen, wie oft er es auch versucht habe. Diese gefrohrnen Tropffen Wassers waren vielleicht vom Salze ganz und gar entblößt und zu dem mit einigen andern umgeben, die sehr damit vermischet waren: welches beyden erstern eine solche Wirkung that, die der bey der Vermischung des Salzes und des Eißes um die Flasche gleich war; so wie ichs erkläret habe, da ich von dem künstlichen verfertigten Eisse redete. Denn das Salz an und vor sich selbst ist viel-

mehr

(h) M. de la Hire Explication des effets de la Glace & du Froid art. XIX.

(i) M. Geoffroy Mem. de l'Acad. 1700. p. 115.



mehr fähig das Wasser am Gefrieren zu verhindern, als dasselbe in Eiß zu verwandeln; und eben dadurch verursacht es das Gefrieren der Säfte, um die es angelegt wird, wenn es mit Eiß oder Schnee vermischt ist, als deren Auflösung es beschleuniget.

Was die Langsamkeit oder vielmehr die geringere Geschwindigkeit anbelangt, mit welcher das Meer-Salz das Wasser gefrieren macht, ob es gleich so geschwinde ist das Eiß schmelzen zu machen, das kan daher kommen, daß die Erpergen, woraus es besteht und die sehr groß sind, die Stücke Eiß, die sie loßgemacht haben, nicht so zertheilen, und daß sie fast alle Gänge, die sie eröffnen, vollfüllen, und dadurch der subtilen Materie, die im Eisse war, sehr wenig Raum sich auszubreiten übrig lassen. Die Unförmlichkeit und das Gewichte der Theile des Meer-Salzes, in Ansehung derer vom Salpeter und vom Salmiac, wird von unterschiednen Phänomenis hergeleitet, und sonderlich davon, daß es keine Fortpflanzungen macht, wie andre.

Ich muß noch von einigen andern Phänomenis, die es hierbey giebt, ein Wörtgen gedencken, als welches so viel Corollaria und Beweisthümer der Erklärung sind, die ich von den vorhergehenden gegeben habe.

1 Das künstliche Gefrieren ist viel geschwin-
der, nachdem das mit Salz und Eiß umgebene
Gefäße von einer härtern und nicht so nachge-
benden Materie ist; denn sodann läßt es der sub-
tilen

tillen Materie weit festere und von den ästigten Theilen nicht so verwickelte Durchgänge, wie oben ist gezeigt worden; folglich thut die Vermischung des Salzes und Eises um ein hölzernes und papiernes Gefässe nicht die Würckung, als um eines von Glas, von Porcellain oder von Stahl.

2. Das Salz, dessen Würckung das Wasser gefrierend zu machen sehr geschwinde ist, als das Salmiac und Salpeter, vermehren nicht nur die Kälte des Eises und Schnees, wie wir gesehen haben; sondern wenn eben das Salz frisch im Wasser in geringerer Menge ist aufgelöst worden, z. E. 1 lb Salmiac oder $\frac{1}{2}$ lb Salpeter zu 3 bis 4 Quart Wasser, so erfrischt es dasselbe ungemein. Um damit die Probe recht zu machen, so muß man bald anfänglich die Kugel eines Wetter-Glases ins Wasser tauchen und das selbst lassen, bis der Spiritus Vini bey dem rechten mäßigen Grad von der Kälte des Wassers stille steht; nachher muß man Salmiac oder Salpeter hinein werffen, und dasselbe mit einem Stescken umrühren, damit es desto geschwinder zer geht, so wird man in 2 bis 3 Minuten den Spiritum Vini auf 10. 15 bis 20 Linien (k) herabfallen sehen, mehr oder weniger, nach dem Grad der Kälte, die das Wasser hatte, ehe noch das Salz hinein gethan worden.

Ich habe fast immer gesehen, daß das Herabfallen des Spiritus Vini binnen einer viertel Stunde wieder nachgelassen, woraus das Wetter-Glas

(k) Nach dem Thermometro von Mr. Amontons.



Glas wieder in die Höhe gestiegen, aber viel langsamer, als es herab gefallen war, dergestalt, daß es fast eine ganze viertel Stunde unbeweglich geblieben. Was die Wirkung des Meer-Salzes in diesem Stücke anbelangt, so ist so was weniges, daß solches, man mag auch so viel hineinwerffen als man will, das Wetter, Glas kaum 2 Linien fallen macht.

Das Wasser, so mit Salmiac oder Salpeter abgekühlt worden, kan in Ermangelung des Eises dienen, eine Flasche Wasser oder Wein zu erfrischen, und zwar beynabe so gut, als es das Eis selbst thun würde. Mr. Lemery, (l) der nur bloß des Salmiacs Erwähnung thut, schreibt die Entdeckung von diesem Experiment dem Mr. Boyle (m) zu; indessen finde ich in dem P. Kircher, (n) daß die Gewohnheit das Wasser im Sommer auf solche Art mit Salpeter abzukühlen zu seiner Zeit in Rom gar sehr Mode gewesen. Die Ursache dieses Phänomeni ist nothwendig einerley mit der von der Zerschmelzung und Verdoppelung der Kälte des Eises vermittelst des Salzes. Das Salmiac und der Salpeter, deren Theile sehr einschneidende sind, öffnen auf allen Seiten die partes integrantes des Wassers, sondern die, so sich untereinander betühren, von einander ab, und schaffen sie bey Seite, und vermindern dadurch den Bewegungs-Trieb
der

(l) In seiner Chymie P. I. cap. XVII.

(m) Boyle de mechanica Caloris & Frigoris origine.

(n) Mund. subterr. Lib. VI. sect. II. cap. II. de Nitro.

der im Wasser eingeschloßnen subtilen Materie, indem sie ihr Gelegenheit geben sich auszubreiten. Ich muß gestehen, in alle diesem scheint die action des Salzes in die partes integrantes des Wassers, es sey nun solches gefroren oder flüßig, sehr geschwinde; aber um von der schnellen Weise überzeugt zu werden, wodurch die salzigten Körpergen in die Luftlöcher, die sie antreffen, hineinzu-
kommen suchen, so ist schon genung, wenn man auf das geschwinde Gähren und Aufwallen Achtung giebt, das sich in Vermischung eines Acidi mit einem Alkali ereignet.

3. Endlich unterhält das Salz die Flüssigkeit des Wassers, und ist bey seinen Gefrieren ein Hinderniß, ob es gleich dasselbe kühlet; indem es an die partes integrantes, die sich zu vereinigen bereit sind, anstößt und sie von einander sondert, wie ich erst gesagt habe. Denn ausser dem, daß die conischen oder pyramidalischen Figuren der salzigten Körpergen (o) und ihre Härte, dieselben sehr geschickt machen, dergleichen Würckung zu thun, so sind sie wahrscheinlich meistentheils viel größer, als die partes integrantes des Wassers; und diese letztere können ihrem Anfall nicht widerstehen, wenn sie nicht eine hefftige Kälte zusammen bringt und zwängt. Aus eben der Ursache machen fast alle fremde mit Wasser vermischte Körper, z. E. feiner Sand und der Leim, das Gefrieren viel langsamer und das Eis nicht so feste und nicht so gedrungen.

2ter Theil.

II

Die

(o) Læuevenhœk in dem oben angeführten Orte p. 577.



Dieses ist es, was ich von dem Gefrieren des Wassers am tüchtigsten sagen zu können ver-
meynt habe. Es ist zugleich ein Entwurff von
dem, was man mit einem jeden von andern flüs-
sigen Körpern, oder vielmehr mit einem jeden von
den andern Körpern ins besondere vornehmen
kan; denn, wie bald bey dem Eingange dieses
Discourses ist erinnert worden, so können die idēen
von Eisz und von Flüssigkeit auf alle Körper fal-
len; weil der Schärffe nach zu reden alle Körper
fähig sind diesen doppelten Stand an sich zu
nehmen. Das Eisz, wenn ichs sagen darff, ist
bey der Flüssigkeit das, was die Ruhe bey der
Bewegung ist: die Bewegung ist in weitern
Verstande eine würckliche und wahre modifica-
tion; die Ruhe ist nichts anders, als derselben
Unterfassung: also hat die Ruhe eigentlich keine
causam, oder sie hat bloß eine causam deficien-
tem, die in der Schwächung oder in dem Nach-
laß der causæ ihres Gegentheils besteht. Eben
so muß die Flüssigkeit eines Körpers als eine
würckliche modification desselben Körpers ange-
sehen werden, die folglich eine causam positivam
hat, welches die Bewegung der subtilen Materie
ist; und das Eisz, welches ein ihr entgegen-
gesetzter Modus ist, hat keine andre Ursache, als
die Schwächung eben dieser Materie.

Ich bin nicht der erste, der um die Formirung
des Eises zu erklären zur subtilen Materie seine
Zusucht genommen; aber ich getraue mir zu be-
haupten, daß ich mich derselben auf eine ganz
unter-

unterschiedene Manier bedient habe, als man bis
 hero nicht gethan. Niemand, so viel ich weiß,
 hatte darvon zeithero eine genaue Zergliederung
 gemacht, (p) man hatte die unmittelbare und
 allgemeine Ursache des Gefrierens nicht abgefon-
 dert von denen, die nur mit derselben concurrir-
 ren, in soweit sie nehmlich derselben Wirkung
 vermehren oder vermindern; und sonderlich habe
 man, wie mich deucht, die wahrhaffte Mechanic
 der flüssigen Körper nicht gnungsam eingesehen,
 noch auch die Manier, wie das Gleich-Gewichte
 beygehalten oder aufgehoben wird zwischen ih-
 ren partibus integrantibus, der innerlichen subtilis-
 sen Materie, so die Bewegung giebt, und der sub-
 tilen Materie von aussen. Und das war doch,
 wo ich nicht irre, der Haupt-Punct bey der Fra-
 ge von Eis; wenigstens schmeichle ich mir hiers-
 durch von seinen vornehmsten Phänomenis die
 Ursache angegeben zu haben, ohne mich von dem
 deutlichen Ideen der Ausbreitung, der Figur und
 der Bewegung zu entfernen. Ich bin überaus
 U 2 sehr

(p) Es gab zwar P. Dani. Bartoli, ein Italiänischer Jes-
 suite, M. 1681. zu Rom einen Tractat del Chiaccio
 è della Coagulatione in 4to heraus, der auch in den
 Act. Erud. 1682. p. 347. sqq. recensirt ist, er reicht
 aber dieser gelehrten Schrift des Mairans nicht das
 Wasser. Boyle hat in seinen Novis Experimentis
 & Observationibus circa frigus vieles, mit dem ober-
 unser Autor nicht in allen einig. Tit. XVI. merck er
 zugleich mit an die Art und Weise wie die Italiäner
 auch bey der größten Hitze das Eis mit Stroh con-
 serviren können.

sehr darauf bedacht gewesen, nichts überflüssiges
 anzuführen, und vornehmlich von der innerlichen
 configuration der Körper nichts gewiß zu schlüs-
 sen, es wäre denn, daß es sich durch bekannte
 Wirkungen veroffenbahret hätte. Wenn mirs
 erlaubt ist zu sagen, so habe ich geglaubt viel stär-
 cker zu seyn, wenn ich was wenigens würde zu ver-
 theidigen haben; und da ich z. E. nicht sahe,
 warum ich die partes integrantes des Wassers
 vor so hohl als wie die Röhren, und vor so ge-
 schmeidig, als wie die kleinen Aale, wie man sichs
 gemeiniglich vorstellt, angeben solte, so bin ich
 mit den berühmtesten Autoribus zu frieden gewes-
 sen, sie ein wenig länglicht vorzustellen, und das
 habe ich gethan aus Ursache der Figur, die ihre
 kleine Hauffen allezeit bey dem Gefrieren nach-
 ahmen. Es scheint, als wenn Cartesius und die
 jenigen, so ihm nachgefolgt sind, die partes inte-
 grantes des Wassers unter einer so zusamme-
 gesetzten Configuration bloß deswegen vorgestellt
 hätten, weil sie nicht sahen, wie sie ohne dieselbe
 die Vermehrung vom Raume des Wassers im
 Eise hätten erklären können. Wir haben aber
 gesehen, daß die Unordnung seiner Theile und der
 unterschiedene Raum, den die Lustt, krafft des un-
 terschiednen Zustandes, worinnen sie sich im Was-
 ser und im Eise befindet, einnimmt, genung sey
 dieses Phznomenon zu verursachen. Die Expe-
 rimente vom Vacuo bestätigen diese doppelte Ur-
 sache, wie an seinem Orte angemerckt worden,
 und geben noch über dieses einen starcken Beweiß
 von

von dem allgemeinen Systemata, dem ich nachgefolgt bin. Denn es giebt nur ein flüßiges Wesen von einer fast unendlichen subtilität, als wie die subtile Materie oder die Materia ætherea ist, die da Glas, Metall und überhaupt allerhand Arten von Körpern durchdringen und durch ihre Luft-Löcher, sie mögen so klein und so figurirt seyn, wie sie wollen, quer durchgehen, die Säfte gefrierend machen oder ihnen ihre Flüssigkeit wiedergeben kan, so wie es in der Luft-Pumpe geschieht. Und wenn man diese Betrachtung mit der Einfach und der Allgemeinheit dieses Systematis, so wie ich mirs vorgestellt, und nach der Erklärung, die ich davon gegeben habe, zusammen hält, so hoffe ich, man werde daseibst Kenn-Zeichen der Gewißheit und der Deutlichkeit entdecken, die es ein wenig mehr als nur wahrscheinlich machen.

Quid verum atque decens curo & rogo, &
omnis in hoc sum.

Horat, Lib. I. Epist. 1.





Phyſicaliſche und Mediciniſche
DISSERTATION
Von der
Vortreflichkeit
der Haut-Mittel,

Durch
Herrn D. Friedrich Hoffmann

Aus dem Lateiniſchen
überſetzt,

A. M DCC XXXIV.

Vorſtellung des herrlichen Nutzens,
welchen die Haut-Mittel in der
Medicin haben. (a)

S. I.

Prüfung des
heutigen Zu-
ſtandes der
Medicin.



ie Medicin iſt zwar zu
unſerer Zeit durch viel
gute Erfindungen in ei-
nem ſolchen Stand ge-
ſetzt worden, daß ſie, in Vergleichung der vorzi-
gen,

- (a) Dieſes iſt wiederum eine ſchöne und leſenwürdige
Arbeit unſers berühmten Hn. D. Hoffmanns, welcher
zu Anfang des iſigen Jahres zum 40ſten mal das
Decanat übernommen, 306 Diſputationes gehalten,
und

II

gen, sich trefflicher Verbesserungen mit Rechte rühmen kan, wenn man die Augen auf so viel wichtige Wahrheiten wendet, welche durch Hülffe der Anatomie und Physic glücklich entdecket und an das Licht gestellet sind: dem aber ungeschachtet, so finden sich doch auch bey genauer Untersuchung ihres ickigen Wesens, und sonderlich in Betrachtung des Nutzens, so in der Ausübung dieser edlen Wissenschaft, nach so viel Verbesserung der ehemaligen Einsichten, zu erwarten stund, noch viel Haupt-Mängel, an deren Abschaffung billig zu arbeiten ist. Unter diese muß die überhäuffte Menge der Arzneyen vornehmlich gerechnet werden, womit fast alle Medicinische Bücher und alle Apotheken angefüllet sind:

U 4

Dars

und 290 Doctores Medicinæ creiret gehabt, dessen Gedächtniß auch nach seinen Tode unvergesslich bleiben wird. Er hielt sie A. 1718, unter dem Titul: de præstantia remedium domesticorum und ward damals Respondens: Theodoricus Israel, Medicinæ Candidatus & Practicus. In denen zu Leyden 1719, in 8. publicirten Dissertationibus Physico-Medicis selectioribus unseris Hn. Hoffmannus ist sie in der II. Decade num. X. lateinisch und in der Anweisung, wie ein Mensch durch vernünftigen Gebrauch diæretischer Mittel seine Gesundheit erhalten könne, im IVten Theile num. I. deutsch befindlich. Sonst haben wir auch eine ganze Sammlung von sehr leichten, wohlfeilen und nützlichen Haus-Mitteln der Madame Fouquet zu danken, die sie A. 1726. zu Paris in 2. Tomis in 12. bekannt gemacht unter dem Titul: Recueil des remedes faciles & domestiques recueillis par les ordres charitables de Madame Fouquet.



Darüber schon vor langer Zeit, bis auf diese Stunde, so manche Vorstellung, aber vergebens Worinnen die geschehen ist. Dikfalls war die alte Medicin Medicin in den allerältesten Zeiten der neuen vor in einer viel bessern Verfassung, weil zuziehen sey? man damahls nur wenig auf dem

Gebrauch der innerlichen Arzneyen ankommen ließ, und vielmehr darum bekümmert war, wie diejenigen, so mit Kranckheiten beladen, ihnen selbst durch eine vernünftige Lebens-Art, Mäßigung in Essen oder Trincken, zeitige und auf die Umstände jeder Person vernünftig eingerichtete Leibes-Bewegung und mehr dergleichen ganz nach keiner Apothecke riechende Mittel helfen, und die Ursachen ihrer Beschwerung fortschaffen solten.

(b) Dabey wurde sonderlich auch auf die Leibes- und Gemüths-Ruhe von ihnen gesehen, welches denn auch höchlich zu loben ist, dieweil niemand leugnen kan, daß, vornehmlich was die Gemüths-Eregungen anbelanget, in dem menschlichen Leibe, durch sie so viel und unendlich grosser Schade angerichtet werde, dagegen eine vernünftige Vorstellung und die Bemühung zu einer recht gesetzten Standhaftigkeit zu kommen, die allerbesten Mittel sind, und bey rechtem beständigem Gebrauche von unserm Leibe gar viel beschwerliche und gefährliche Anstöße abhalten. Wolte endlich dieser Haupt-Vorrath bey ihnen nicht zulangen, oder wenn es nicht Zeit war denselben anzuwenden: Alsdenn ergriffen die Alten auch

(b) Das heißt mit einem Worte: *Medicina Dietetica.*

auch wohl ein oder ander Arzney = Mittel,
welches aber, in Vergleichung nachfolgender Zei-
ten, gar einfältig und schlecht heraus kam, und
etwa in einem Kraute, Wurzel, Saamen, oder
aus solchen Dingen zugerichtetem Francke be-
stand. Nach denen Zeiten des Hip- Wer die gro-
pocrates fieng sonderlich Herophilus se Menge der
(c) an, mehr als seine löbliche Vor- Arzneyen
fahren, auf das Curiren mit Medi- aufgebracht
camenten zu gehen, und seine Nach- habe?
folger giengen hierinnen immer weiter und wei-
ter, weil ohne Zweifel ein aus diesem Handel
ihnen zuwachsender Vortheil diese Methode des
nen Versten beliebt machte. Und dieses ist, der
ganzen Medicin zur Last, vom Galeno, denen Kra-
bern, und fast durchgängig unter allen Völkern,
also beybehalten, ja unendlich vermehret worden,
U 5 so,

(c) Herophilus war einer von den größten Medicis zu
seiner Zeit, und soll um die Beschaffenheit des mensch-
lichen Körpers recht kennen zu lernen bis 600 Men-
schen todte und lebendige secire haben, weswegen er
auch vom Tertulliano cap. X. de anima ein Fleischer
gescholten wird. Vor seine Zeit ließ man das meis-
te auf die Diæt ankommen, er aber meynte: man
müßte bey allen Kranckheiten Arzney brauchen und
hielt auf die Botanic so viel, daß er vorgab: die Kräu-
ter wären so kräftig, daß ein Medicus alles mit aus-
richten könne, wie uns Plinius Hist. Nat. Lib. XXV.
sect. V. berichtet. Beym Fallopio ist er überaus
wohl angeschrieben, so gar, daß er sich verlauten
lassen: Contradicere Herophilo in Anatomicis, est
contradicere Evangelio. Gœlike in Hist. Medic.
p. 947.



so, daß einem ein Schauer überfallen möchte, wenn man alle Bücher, so mit Recepten und andern Beschreibungen solcher Arzneyen angefüllet sind, nur alle beysammen sehen sollte. (d) Jedoch ist es nicht ärger gewesen, als da zu unserer Väter oder Groß-Väter Zeiten, die so genannte Chymisten, mit ihren unschätzbaren Geheimnissen, an das Licht drungen, und eine ungeheure Menge neuer und bis in dem Himmel erhabener Panacäen, Tincturen, Quintessenzen und was dergleichen prahlerische Nahmen mehr sind, der Welt angepriesen, wohinter doch grossen Theils nichts besonders steckt, oder gar, wenn man es beym Licht der Wahrheit ansiehet, mit ein

(d) Es würde solches eine Bibliothec ausmachen, die weit grösser wäre, als die Vaticanische zu Rom, und dennoch sieht man auch noch heut zu Tage die Menge solcher Recept-Bücher, die manchmahl schlecht genung sind; wie denn erst neulich eine dergleichen Schrift zum Vorschein gekommen, die den speciosen Titul führte: Eines hochberühmten Englischen Medici und vornehmten Mitgliedes der Königl. Societät der Wissenschaften Medicinische Experimente oder 100 zusammengesetzte Arzney-Mittel; es ist aber nichts anders, als ein unrecht verstandener und unordentlicher zusammengesetzter Wismasch allerhand colligirten Recepte, womit mancher, der sie nicht zu rechter Zeit und am rechten Orte gebraucht, blind kommt und gewaltig betrogen wird. Es ist aber bey den Leuten heutiges Tages schon die verkehrte Art, daß sie einem solchen Ignoranten, der nur bloß nach seinem Recept-Buche aufs blinde Glück curirt, mehr zulauffen, als einem rechtschaffenen und gründlich erfahrenen Medico.

zin ander hefftige und unzuverlässige Mittel sind.
 Diese Leute haben vollends gemacht, daß man in
 denen practischen Schrifften fast nichts anders,
 als solche geheime chymische Arzneyen, loben und
 rathen siehet, welche mit unglaublichen, recht
 göttlichen und wundersamen Kräfften, gegen alle
 Arten von Kranckheiten, sollen begabet seyn, da
 man sich billig wundern muß, wie mancher über
 solche Großsprecheren sich so gar vergehen kön-
 nen, daß es nicht anders scheint, er müsse seinen
 ehrlichen Nahmen gar vergessen haben. (e) Denn
 nachdem man angefangen hat mehr auf die würck-
 liche Erzeugung der verheissenen Wirkungen, als
 auf die unendliche Verheissungen der Urheber
 solcher Arzneyen Achtung zu geben; auch durch
 genauere Einsicht der Natur und ihrer Kräffte,
 so sie in allerhand Körper gelegt hat, zu einer
 ziemlichen Übung gelangen kan, gar bald zum
 voraus zu ersehen, was von dieser oder jener Chy-
 mischen Zubereitung zu erwarten stehe: so kan
 es nicht möglich seyn, daß ein verständiger Mann,
 so da weiß, worauf es in der Cur derer so manni-
 gfaltigen Kranckheiten ankomme, diesen Verspre-
 chungen Glauben beylege, zum Nachtheil seiner
 Patienten, an welchen die Probe sonst zu machen
 wäre: indem er nicht allein vor sich Grund ge-
 nung

(e) Es hat mancher seinen ehrlichen Nahmen nicht nur
 darbey vergessen, sondern wohl gar drüber verloh-
 ren und ist ins höchste Armuth gerathen, und den-
 noch siehet man der Alchymischen und andern der-
 gleichen thörichten Bücher kein Ende.

nung hat, diesen Großsprecheren bey dem ersten Anblick die falsche Schmincke anzusehen, sondern auch anderer Leute unvorsichtige Leichtgläubigkeit alle Tage Gelegenheit giebet, in solcher wichtigen Sache durch die Erfahrung bestärcket zu werden.

§. 2.

Weiläuffti: Demnach sage ich frey und ohne ger Vorrath Bedencken, daß die grosse Menge der von Arzneyen bewei: Arzneyen von nichts als von der Unwissenheit derer, so sich wollen vor Menschenheit der dicos halten lassen, ein unverwerfflich Zeugniß ablege. (f)

Dem wer da weiß, worauf das Leben und die Gesundheit ankomme: wer auch einsiehet, woher sich Kranckheiten entspinnen, und worinnen sie eigentlich bestehen; überdem auch beurtheilen kan, was

(f) Die Welt aber will betrogen seyn; Kommt der Landmann zum Arzte in die Stube, und sieht nicht grosse Flaschen, Büchsen, Capsuln u. s. w. stehen, so spricht er: Der Docter muß wing zu thun han, a hat ju kene Arznee. Kan einer aber einen grossen Vorrath davon zeigen, so sperret der Bauer Maul und Nase auf und hält ihn vor einen grußen Ducter. Hat der Medicus vollends die Gabe, daß er gut aufschneiden und nach der Reibe her erzehlen kan, wie viel hundert Gulden er nur zu einer einzigen Arzney anwenden müsse, und wie viel 40. Gulden er nur in einem Monathe vors Wasserbesehen eingenommen habe, so wird er schon dem Esculapio gleich geschäset; doch hält es nicht bey allen Stich; vernünftige Leute werden gar bald inne, wenn das grosse Messer gebraucht wird, und die Windmacherey ist vor einen rechtschaffen Medicum eine ganz und gar unanständige Sache.

was und auf welcherley Art jedwede Arzeneey, vermöge ihrer natürlichen Vermischung derer Principien, oder der Zusätze und Veränderungen, so die Kunst dabey verurfsachet hat, an unseren Leibe ausrichten könne; ein solcher wird ohne große Schwürigkeit befinden, daß weder zur Verwahrung für Kranckheit, noch zu derselben Hebung und Heilung, ein so grosser Vorrath erfordert werde: und daß wenig auserlesene Stücke, so ganz schlecht und einfältig scheinen mögen, dieses alles zu bewerckstelligen hinlänglich seyn. Unter denen alten Arzeneeyen, so man insgemein Galenische nennet, sind die allermeisten ein recht unbedachtsamer Wischmasch, da vielmahls widrige Dinge unter einander so bunt und krauß vermischet sind, daß kaum unter hunderten eine einzige gelobet zu werden verdienet. Die allermeisten Chymischen Mittel sind nicht im geringsten besser, und könten, ausser einigen Salzen, Oelen und noch wenig guten metallischen Dingen gänzlich wegbleiben. Denn unsers Leibes Bau und Einrichtung ist also beschaffen, daß nichts heftiger regendes oder zusammenziehendes, ja gar wohl ätzendes und angreifendes sich für denselben schicken will: hingegen aber gelinde Dinge, und die sich in unserm Leibe wohl aufschliessen, demselben trefflich wohl zu statten kommen. Und dazu ist die Zubereitung mit Hülffe des Feuers nicht eben unumgänglich nöthig, noch auch allemahl nützlich, indem dieses hefftige Element die ganze Natur eines Körpers dermassen verändern und umkehren kan, daß es ganz ein ander Ding wird, als es

vor,

vorhin war, und seine angebohrne natürliche Eigenschaften gänzlich verliethret.

S. 3.

Warum die Die allergrößte Ursache, so uns
 alten u. mei- die alten weilläuffrigen Arzeneyen
 ften Compo- verdächtig machen muß, ist diese, daß
 zitiones der- ja nun weltkündig ist, wie sie zu einer
 gemeinen Ar- solchen Zeit aufgesetzt und eingefüh-
 zney ver- dächtigt seyn sey, da man weder die rechte Bes-
 müssen? schaffenheit unsers Leibes bey gesun-
 den Tagen, noch desselben Krankheiten, und wo-
 her sie sich entspinnen, hinlänglich einsah, auch
 dazu noch wenig rechte Wissenschaft hatte von
 der Arzeneu-Mittel ihrer natürlichen Vermis-
 chung und der Art, wie sie ihre Wirkung an uns
 verrichten müssen: Daher handgreiflich zu erwei-
 sen stehet, daß das allermeiste von dieser Art auf
 einen losen und ungewissen Grund gebauet sey.
 Weil mich nun auffer diesen Ursachen auch die
 Erfahrung von vielen Jahren her gelehret und
 vergewissert hat, daß mit gar schlechten überall be-
 findlichen, wohlfeilen Sachen, die weder weillä-
 cufftig zu suchen, noch langweilig zu zubereiten
 sind, mehr ausgerichtet sey, als mit denen zusam-
 men gemischten, gekünstelten und kostbarhesten
 Geheimnissen, so hier und da gepriesen und als
 was gang besonders gelobet werden: so habe mich
 entschlossen, das, was ich von dem sichern und
 herrlichen Nutzen der Haus-Mittel zuverlässiges
 aus der Erfahrung weiß, zum Besten des Näch-
 sten

sten allhier zu entwerffen und aufrichtig mit zu theilen.

§. 4.

Es wird wohl keine lange Erklärung nöthig seyn, daß man fasse, was ich durch Haus-Mittel wol verstehen werde? Was durch Haus-Mittel verstanden werde?
 standen haben. Kurz zu sagen, so verstehe ich darunter solche Sachen, welche in unsern Landen bekandt und leichtlich zu bekommen sind, deren man sich auch sonst wohl in der Haushaltung bedienet, oder deren man doch leichtlich aus den Gärten, freyen Plätzen, Wiesen, Aeckern oder Wäldern habbafft werden kan. Gleichwie ich also damie alle ausländische und schwerlich zu erlangende Sachen ausschliesse, welche nur bey denen Apothekern und Materialisten zu finden sind: so wird doch niemand Pfeffer, Zimmt, Muscaten und dergleichen darzu rechnen, welche zwar ausländisch sind, aber doch bey uns alle Tage in der Haushaltung gebrauchet, und also billig unter dem Titul der Haus-Mittel gerechnet werden. Dabey ist der Zweck gar nicht alles hier zu erzehlen, was daraus mag bereitet werden, zumahl wenn es über die Schrancken der Einfalt geher, und viele mühsame und künstliche Handgriffe erfordert: noch auch eine vollständige Nachricht von allem zu geben, was etwa sonst jemand von diesem oder jenem Haus-Mittel bereits angemerket und aufgezeichnet hat: sondern ich will mich begnügen lassen, wenn ich, so viel die Schrancken einer kurzen Vorstellung zugeben

wole



wollen, dasjenige mittheilen kan, was ich aus Erfahrung vor gut befunden habe, oder wovon jedoch rechtschaffener Männer deutliche und gewisse Experiensz vor mir habe.

S. 5.

Die größte Ich habe dißfalls viel vortreffliche
 sten Medici Männer für mich, die allesambt durch
 haben sich de: ihr Zeugniß und eignes Exempel be:
 rer Hauf: wahren, wie billig und heilsam es sey,
 Mittel be: daß diejenige, so sich der Medicin ge:
 dienet. widmet haben, auf die Hauf-Mittel für andern
 etwas halten sollen. Hippocrates macht daraus
 sehr viel, und befiehet ausdrücklich: Der Medi-
 cus solle sich nicht schämen, auch bey gemeinen
 Leuten Nachfrage zu halten, was sie etwan in die-
 sen oder jenen Kranckheiten gut befunden ha-
 ben. (g) Er hat viel dergleichen Hauf-Mittel
 in seinen Schrifften aufgezeichnet, sonderlich die
 weibliche Kranckheiten angehen, welche er ohne
 Zweifel von ihnen erfahren hat, wie er denn, ih-
 nen zum Lobe denen Medicis einschärfset, daß sie
 denen Frauens Glauben beymessen sollen in sol-
 chen Dingen, die bey der Geburth und dergleichen
 vorkommen. (h) Weil ihm sehr wahrscheinlich
 vorkomme, daß die ganze Medicina durch solche
 Anmerckungen zu erst erfunden sey. Nächst dem
 ist Galenus nicht anders gesinnet gewesen, (i) als
 welcher kein Bedencken getragen hat, bey Fi-
 schern

(g) Libr. de præceptionibus. S. 11.

(h) Libr. de septimestri partu. S. 2.

(i) Vid. vitam Galeni a Conrad. Gesnero scriptam.

schern und andern ganz geringen und ungelehrten Leuten etwas nütliches auszufragen. Als er einst selbst einmahl von Alexandria (allwo er studiret hat) nach Hauße zurück reisete, und in der Herberge einen francken Wirth antraff, der alle Augenblick, wegen geschwollener Hals-Drüsen, ersticken wolte, gleichwohl kein einzig dienlich Mittel bey und um sich hatte, lehrete ihn die Noth auf Hauß-Arzeneyen bedacht zu seyn. Nun war es eben um die Zeit, da die welsche Nüsse reif werden, und sein Appetit trieb ihn einige zu versuchen, sein philosophischer Kopff aber auf die Ursache zu denken, warum die grüne Schalen seine Hände so sehr anfärbeten, daß es nicht wohl wieder davon zu bringen war. Diese Betrachtung lehrete ihn, der Safft dieser Schalen müsse tieff eindringen und zusammen ziehen, solglich auch seinem seztigen Patienten wohl dienen, daher er den Versuch mit guter Zuversicht machte, auch, nach befundener guter Wirkung, nachmahls öftters gebrauchete, und damit er ihn allemahl haben könnte, denselben mit Honig einkochete, und also verwahrete.

§. 6.

<p>Wenn man die Leute auf dem Lande ansiehet, so findet man unter ihnen mehr Gesunde und Alte, als in den Städten: und gleichwohl haben wenig unter ihnen die Gelegenheit, bey anstossenden Kranckheiten, sich der Apothecken zu bedienen. Indeß kommen sie mit ihren Hauß-Mitteln</p>	<p>Biel Leute lebten ehemahls und leben noch sezo bey lauter Hauß-Mitteln besser als bey Apothecken-Mitteln.</p>
<p>zer Theil</p>	<p>F wenig</p>

wenigstens eben so weit, wo nicht noch weiter, als die, so in einer Stadt leben, wo sie wegen der Menge der Apotheken das Auslesen haben können. (k) Wo war doch Doctor und Apotheker, wo der Chymische und Galenische Vorrath, zu der Zeit der ersten Welt, da sie ihre Jahre nicht bey funffzig oder sechzig, sondern bey etliche Hunderte rechnen konten? da man nun nicht sagen kan, daß damahls nicht eben auch, wie icho, Kranckheiten, auf der unter dem Fluche liegenden Welt, umher gangen seyn: Warum wollen wir nicht auch zugeben, daß man eben so wenig anieho, als vor mahls eine unumgängliche Nothwendigkeit finde, so viel Arzeneymittel mit so grosser Kunst und so schweren Kosten anzuschaffen? Gewiß, da die Göttliche Weisheit so viel grosse und wunderbare Dinge auf ganz eine einfältige und schlechte Gott hat in scheinende Art ausführet: da die Erhaltung und Anwachs der Menschen die gemeinsten Sachen und Thiere, folglich auch ihr Leben die grössten und Gesundheit, auf wenig und ganz Kräfte geleget. schlechte Sachen ankömmet, und auch derselben Kranckheiten ganz begreifliche ja handgreifliche Ursachen zum Grunde haben, so müssen wir billig des Alten von Helmont (l) seine Gedancken loben, der Gott die Ehre giebet, zu bekennen, daß er in Erschaffung der Kräuter, Wurz

(k) Zumahl wo die Apotheken übel bestellt, mit alten und verlegenen Materialien versehen, und derselben Preise über die Schnur angesetzt sind.

(l) Dispensator. modern.

Wirkeln und anderer Arzeneymittel, die voll-
kommenste Kunst erwiesen, und sie zu hinlängli-
chen Genesungsmitteln sattfam geschickt ge-
macht habe. Aus diesem Grunde unterstehet er
sich so gar denenjenigen eine unerkannte Sünde
der Gotteslästerung aufzubürden, die so große und
weitläufftige Dispensatoria in die Welt hinein ge-
schrieben haben. Meines Ortes sehe ich nicht,
wie man diesen Ausspruch so gar schlechthin ver-
werffen möge; und halte allerdings davor, daß
die Göttliche Weisheit, welche so vielen Dingen
besondere heilsame Kräfte beygeleget hat, weit
höher zu schätzen sey, als alle Künsteleyen aller
Aerzte, Apotheker, Chymisten und was nur sonst
immer auf der ganzen Welt Arzeneyen zu ma-
chen sich unternommen hat.

S. 7.

So hat auch der ewige gütige Gott seine Lie-
be und Weisheit dadurch dem menschlichen Ge-
schlechte am allerdeutlichsten dargeleget, daß er
in die geringschätzigste und überall wachsende Kräu-
ter und andere gemeine Dinge weit grössere und
zuverlässigere Kräfte geleget hat, als in diese, so
man mit grössersten Unkosten, Mühe und Gefahr
aus der Tiefe des Meeres oder denen Klüfften
der Erden herhohlen muß, als welche grössten
Theils so beschaffen sind, daß man von ihnen
wenig Gewisheit und Zuversicht haben kan.
Es ist also eine Art von Thorheit, daß
man in kostbahren Sachen, als Gold, Silber, Perlen, Edelsteinen, Co-
F 2 tallen,

Kostbare
Mittel be-
sitzen we-
nig Kräfte



rallen, und andern seltenen ausländischen Waaren, grosse Gesundheits-Mittel suchet: Als wenn man Gott, der die unendliche Liebe und Barmherzigkeit ist, zutrauete, er habe in Erschaffung der Welt für die Gesundheit der Reichen, so diese kostbare Sachen bezahlen können, mehr gesorget, als für die Armen, so daran nicht denken dürfen. (m) Ich scheue mich nicht öffentlich zu bekennen, daß ich ehemahls selbst von soichem Irrthum eingenommen gewesen, und durch denselben verleitet, nichts als Chymische große und geheime Künste aus denen Mineralien gesucht und nachgetrachtet habe: allein die Erfahrung hat mich gelehret, daß nicht dieses der rechte Weg sey, sondern daß wenige, überall befindliche und leichtlich zu verfertigende Dinge alles dasjenige ausrichten, was man immermehr von einigen durch die Chymie bereiteten mineralischen Arzneyen erwarten mag.

§. 8.

(m) Man sehe und erwege wohl, was das vor unvergleichliche Gedancken eines Medici vere Christiani sind. Daher muß nothwendig ein Practicus mit zweyerley Sorten der Medicamente versorget seyn, mit wohlfeilen und kostbaren; mit den erstern, denen Armen zu dienen, denen man seine Hülffe ja nicht versagen, noch viel weniger sie hart anfahren muß; mit den letztern aber, denen Reichen, ihr Verlangen zu stillen, volenti enim non fit injuria; doch wird man wohl heute zu Tage nicht leicht Exempel finden, daß die Auszüge zu wohlfeil, und daher zwey- ja wohl dreyfach mehr bezahlet würden, als der Medicus angesetzt.

§. 8.

Ohne weitere Vorbereitung zur Sache selbst zu schreiten, wollen wir nach einander die Stücke durchnehmen, welche sich zum häufigsten Kaufmittel füglich rechnen lassen. Unter diesen stehen billig Brodt, Wasser und Wein, oben an, als die allernöthigsten und edelsten Creaturen, deren sich ein Mensch zur Nothdurfft und zur Erquickung bedienet. Denn weil das Brodt die festen Theile des Leibes, das Wasser die flüßigen, der Wein aber die subtilern und flüchtigen Theile des Geblütes unterhält und vermehret, und also zum Leben unendlich viel beytraget: so ist es nicht ohne besondere Ursache geschehen, daß auch der gütige Gott eben diese drey Stücke ersehen hat, welcher er sich bey Einsetzung der Heil. Sacramente, als sichtbarer Elemente, bedienet hat, daß darunter seine zur Erhaltung und Wohlseyn unsers Geistlichen Lebens geschenckte Güter und Wohlthaten unserer Seelen gereicht würden.

Doch wir bleiben bey dem leiblichen Gebrauche, welcher allerdings in Erhaltung der Gesundheit und Abwendung vieler Kranckheiten nicht gering ist. Da ich aber zur andern Zeit den Gebrauch des Wassers schon weilläufftig ausgeführet habe, (n) und vom Weine im Fortgang die

K 3

fes

(n) In unterschiedenen Dissertationen, sonderlich aber in der, de Aqua Medicina universalis, die wir in dem 1sten Theile dieses Werckes bald zu Anfang ins Teutsche übersezt haben.

ses Werckes eine eigene ausführliche Vorstellung folgen soll: (o) als will ich nur von dem Brode in so weit handeln, als daraus ein Nutzen zur Arzney zu nehmen ist, und es meinem vorhin beschriebenen Zwecke gemäß seyn will.

§. 9.

Wie das Brodt zur Arzney zu gebrauchen sey.

Ich habe mein Absehen vornehmlich auf das Rocken- oder Haufba-Brodt, will aber davon eben das weiße Brodt oder Semmel nicht gar ausschließen. Hippocrates (p) hat bereits einen zuverlässigen Nutzen deselben angemercket, wenn nemlich Leute, so einer arbeitsamen Lebens-Art ergeben sind, mit Bauch-Flüssen überfallen werden, so, daß von ihnen die Speisen unverdauet weggehen, solten sie Brodt rösten, solches in Wein brocken, und mit einander als eine sichere Arzney einnehmen. Es ist wohl wenigen unbekandt, was es vor eine treffliche Stärckung gebe, wenn man Brodt oder Semmel geröstet in gutem Weine weicher, und es mit ein wenig Zucker und Zimmet angenehlicher macht. Man kan mit gutem Fuge dieses als die beste Herkstärfung solchen Leuten anpreisen, welche von unmaßiger Arbeit oder allzuhessigen Blutvergiessen

(o) Er meynet hier die Anweisung, wie ein Mensch durch vernünftigen Gebrauch diätetischer Mittel seine Gesundheit erhalten könne, wofelbst im IV. Theile num. IV. vom Weine a part gehandelt wird.

(p) de salubri victus ratione §. XI. Cibus esto panis quam maxime tostus in vino intritus.

vergiessen ihrer Kräfte beraubet sind, und also
 nothwendig in einer Eile müssen erquicket wer-
 den. (q) Der Königl. Prophet David danket
 für alle beyde unserm Schöpffer, der Brodt aus
 der Erden bringet, und schafft, daß der Wein des
 Menschen Herz erfreue. (r) Mit diesen beyden
 geringscheinenden Dingen hat ein berühmter Me-
 dicus (s) einem ehrlichen Manne, der sich bey sei-
 ner Frauen zu starck angegriffen hatte, das Leben
 errettet, welchen ein ander Doctor, weil er ihn
 vom Schlag gerühret zu seyn achtete, durch vor-
 geschlagenes Aderlassen ohne Zweifel aufgeop-
 fert hätte. Der hochberühmte Herr Barhavert
 in Leyden lehret aus dem Brodte einen Franck zu
 bereiten, der gewiß für Leute, so am Fieber darnie-
 der liegen, ganz unverbesserlich ist. (t) Man
 nimmt gut ausgebacken Brodt, oder Zwieback,
 wie er für die Seefahrer bereitet wird, ein halb
 Pfund, kochet solches mit anderthalb Maas gut
 Brunnen-Wasser, in einem verdeckten Topffe, bey
 einer guten Stunde, seiget es nachmahls durch,
 und thut noch etwa ein Loth Citronen-Saffts, ein
 halb Loth Zimmet-Wasser, und acht Loth guten
 Rhein-Wein dazu, nebst so viel Zucker als nöthig
 ist, es annehmlich zu machen. Ein ander berühm-
 ter

R 4

(q) Ich habe solches selbst mit sehr guten Effect ohn-
 längst bey einer Frauen höchst bewährt befunden, die
 an einer continua Hamorrhogia Uteri, so bis in die
 4te Woche dauerte, ganz entkräftet darnieder lag.

(r) Psalm. CIV, 14. sq.

(s) Henr. ab Heer Observ. XVIII.

(t) Mater. Med. §. XXVIII. N. 1.



ter Medicus (u) hat einer Frauen, der es etliche mahl nach einander unrichtig ergangen war, dadurch geholfen, daß er ihr gerathen hat, um die halbe Zeit der Schwangerschafft alle Morgen ein Stücklein Brodt, in Malvasier-Wein getuncket, einzunehmen: als sie dieses in acht genommen, und biß zur Entbindung fort gebrauchet, ist es ihr nicht mehr so unglücklich gegangen. Es scheidet ein schlecht Ding zu seyn, daß man einem früh Morgens ein gut fett Butter-Brodt zu sich nehmen heißet: doch weiß ich, daß vielen, die grosse Säure im Magen haben, und daher mit Herzens-Angst, Schwindel und Hinfälligkeit beladen waren, ihre Beschwerden dadurch glücklich benommen worden. Ein solch Frühstück ist eben auch sehr zu preisen, zur Zeit, wenn die Luft unrein ist, und viel Kranckheiten umher gehen.

§. 10.

Wie das Brodt auf-ferlich zu gebrauchen sey. Gleichwie nun das Brodt inwendig gebrauchet eine herrliche Stärkung giebet: also hat es auch, außersich gebrauchet, nicht wenig Nutzen.

Von dem alten Philosophen Democritus wird erzehlet, daß er sein Lebens-Ende, auf inständiges Bitten seiner Schwester, welcher viel daran gelegen war, auf drey Tage verschoben habe, indem er beständig an frisch gebackenen Brodte gerochen: (v) Und ein neuerer Medi-

cus

(u) Hieron. Reusnerus Obl. Med. 109.

(v) Diogenes Laërtius de Vir. Philosoph. Lib. IX. Athenæus aber erzehlet diese Historie ganz anders; denn er

cus (vv) bekräftiget, daß der kräftige Geruch des lieben Brodtes gegen die Ohnmachten ein gewiß Mittel sey. Wenn man ein Brodt mit Kümmel-Saamen bäcket, und solches, wenn es noch warm ist, von einander schneidet, und auf die Ohren leget, hilfft es vielmahls gegen die würckliche Taubheit, oder doch gegen das Gausen und Brausen der Ohren, so mit Schwächung des Gehöres verbunden ist, wie nicht nur viel vortreffliche Männer solches angemercket, sondern ich auch selbst in der Erfahrung also befunden habe. (x) Der berühmte Augspurgische D. Welsch bezeuget, daß vielen das bloße gemeine Brodt gleiche Dienste gethan habe; (y) Reusnerus aber nimmt an des Kümmels statt Wacholder-Bereen, und versichert, daß dadurch ein Graf von Stollberg, der im Kriege von dem Knall der Geschütze Schaden am Gehör erlitten, ziemlich sey zurechte gebracht worden. (z) Wenn man die Ober-Rinde von einem Brodte abschneidet, und aushöylet, über Kohlen ziemlich erwärmen läßt, und so dann mit gutem Wein-Eßig anfeuchtet,

F 5 als

er sagt, der Democritus habe sich bloß durch den Geruch des Honigs sein Leben einige Tage gefristet, wie er aber dasselbe wegthun lassen, sey er bald darauf gestorben. Deipnosophist. Lib. II. Cap. VII. p. 46.

(vv) Laur. Jonbertus, Königl. Französischer Leib Medicus, wie auch Censler und Richter der Academie zu Montpellier.

(x) Conf. Laz. Riverius Prax. Med. Lib. III. c. XI. Roderici a Fonseca Consult. Med.

(y) Not. ad Hieron. Reusneri Obs. Med. 188.

(z) Obs. Med. 55.

alsdem etwas gestossene Nelcken, Muscaten-
Blumen und dergleichen drein streuet, und so auf
den bloßen Leib leget: lassen sich die hefftigen
Bauch-Flüße, Brechen und Durchlauf gar bald
befänfftigen. So ist auch ein bewährtes Mittel,
die unzeitige Geburt zu verwehren, wenn man ein
Stücklein geröstet Brodt mit gutem Weine an-
feuchtet und etwas von Gewürzen drauf streuet,
so dann über den Nabel leget. Andere nehmen
auch wohl die Brodt-Krumen, und feuchten sie an
mit Eßig, nebst ein wenig gestossenem Fenchel-
Saamen; dieses legen sie über den Unter-Leib
und auf das Creuze. Noch andere nehmen dar-
zu Nürnbergische oder andere Honig-Kuchen mit
Wein und Gewürze: welche Arten mit einander
nicht viel unterschieden seyn werden. Oben ge-
lobter D. Welsch versichert, (a) daß er hiermit ei-
ner Frauen gerathen habe, der es sechs mahl nach
einander unrichtig ergangen, und bey welcher
sehr viel andere Dinge vergebens gebrauchet wa-
ren. (b)

§. II.

(a) in nor. ad Reusn. Obs. 188.

(b) Wer mehr von dem Wesen und Nutzen des Brodtes
lesen will, der schlage nach Henr. Nicolai Singularia
de Panis natura, usu, affectionibus, operationibus,
divisionibus & varietatibus. Dantisci 1651. in 4to.
Und unter den neuern haben zu Erfurt A. 1710. Just.
Vesti de Panis usu alimentoso & medicamentofo,
A. 1727. aber Ivo Jo. Stahl de Pane speciatim triti-
ceo, juxta principia, differentias, usum atque abu-
sam spectato disputaret.

S. 11.

Nach dem Brodte betrachten wir billig das Mehl und die Kleyen: *Ko-*cken-Mehl, welches wohl trocken ist, kan man mit einer Hand voll Sals und etwas Holunder-Blüthen vermischen, zwischen Leinwand einnehen, und warm über die Nase herlegen, welches auf solche Art zur Zertheilung dienlich ist. Wenn man aber das Mehl mit Honig vermischer, und über die Blutschwären setzet, hilfft es nicht wenig zu derselben Zeitigung, reiniget auch nachmahls, wenn sie aufgebrochen sind. Die Kleyen sind wohl zur Reinigung der Haut zu gebrauchen, und nehmen sonderlich, wenn man das Haupt warm damit reiben lästet, den fettigen Schmutz der Haare hinweg, welcher bey manchen Leuten Kopff-Schmerzen und Ohren-Brausen verursachet, indem dadurch die Schweiß-Locher der Haut zugeschlossen werden. Ein Bad von Kleyen, so in süßen Wasser abgekochet sind, stärcket den ganzen Leib, und wenn man noch Camillen-Blumen dazu thut, hat man ein Bad, welches in allen Zufällen, so solches erfordern mögen, unverbesserlich ist.

S. 12.

Die Gerste wird eben auch zum *Wozu die* medicinischen Gebrauche vielmahls Gerste diene? genommen. Wenn man sie mit reinem Wasser so lange kochet, bis die Schale dran ausspringet, so dann noch etwas von Scorzoner-Wurzel dazu thut, und wenn es wieder einige mahl aufgewallet,



wallet, abseiget, und mit etwas von Citronen-Safft säuerlich machet, so hat man einen Trancq, der in Fiebern, sonderlich hitzigen, zu Stillung des Durstes und Dämpffung der Hitze unvergleichlich ist. Man kan denselben auch in Brust-Kranckheiten trefflich wohl gebrauchen, wenn man an statt des Citronen-Safftes Feigen drein kochet, und ihn alsdenn giebet, wo die Schärffe der Feuchtigkeiten zu temperiren, und das Auswerffen zu befördern ist. Andere nehmen das abgekochte Gersten-Wasser, und bereiten mit Zuthuung der Mandeln, eine Milch, welche in denen Pocken gute Dienste thut, (c) sonderlich in derselben Art, die man confluentes, zusammensießende, nennet, in welcher Kranckheit der Sydenham nichts bessers befunden hat, als ein in Engelland gemeines, aus Wasser und Milch bereitetes dünnes Getrânck, welches sonderlich dazu dienet, daß der reiche Ausfluß des Speichels, der im Anfang dieser Kranckheit höchst nützlich ist, befördert und beygehalten werde. (d) Will man den Gersten-Trancq, in Pocken so wohl als andern hitzigen Fiebern, noch besser zurichten, so thue man gebrannt Hirschhorn dazu, nebst dem Syrup, so aus Pommeranzen-Safft bereitet ist. (e)

§. 13.

(c) Hydrogala.

(d) Observat. Med. circa Morb. acut. Cap. VI. p. 125.

(e) de Aqua Hordei & Modo faciendi Ptilanam haben wir einen besondern Tractat Christ. Georg. de Honnellis, der bey seiner Expositione super Antidotario Meluzæ, Venet. fol. 1527. befindlich ist.

S. 13.

Hippocrates mit seinen Nachfolgern hielten viel von Gersten-Zisänen, derer wir auch allhier in etwas erwehnen müssen. Er schreibet davon also: (f) „In hitzigen Kranckheiten ist die beste Nahrung für einen Krancken eine Zisane. Denn es ist ein annehmlisches, leicht verdauliches und schlüpferliches Wesen, das eine mittelmäßige Feuchtigkeit bey sich führet, und also den Durst löschet, auch leicht wieder aus dem Leibe weggeschaffet wird, überdem auch nicht zusammenziehet oder sonst Ungelegenheiten im Leibe anrichtet.“ Hieraus erhellet seine Meynung sattsam, und auch zugleich, daß es zu derselben Zeit eine bekannte Sache, und fast allgemein müsse gewesen seyn. Heut zu Tage ist dieser Brauch zwar ganz abgekommen, doch wird nicht unangenehm seyn davon eine Nachricht zu lesen (g). Galenus berichtet uns so viel: Daß man auf einem Theil Gersten-Graupen zehn Theile Wasser genommen, und mit einander so lange gekochet habe, bis die Graupen genung aufgequollen gewesen, alsdann gab man die Graupen mit ein wenig Eßig, Del und Salk zugerichtet dem Patienten zu essen, die Brühe aber dienete ihm zum Trank.

(f) de ratione victus in morbis acutis S. V, 10. sqq.

(g) Ich habe schon in dem ersten Theile dieses Werckens p. 46. lit. Ccc. den M^r le Clerc citirt, der in seiner Hist. de la Medicine P. I. Lib. III. c. XV. p. 191. sqq. gar keine Nachricht giebet, wie dieser Gersten-Trank von den Alten zubereitet worden sey.



cke; manchmal brauchte man sie auch zu Elystiren. (h)

S. 14.

Vom Haber. Aus dem rohen Haber bereitet man eben auch einen schönen Franck, welcher in hitzigen Fiebern, Podagra, ingleichen wo das Geblüte durchaus zu reinigen ist, als im Scorbut, herrliche und unvergleichliche Dienste thut. Er wird nur in reinem Wasser lange gekochet, und kan man, nach Erforderung der Umstände, etwas von Hindläuffts-Wurzeln, Salpeter, Klatsch-Rosen, auch wohl vom Honig dazu thun, davon schon andere weitläufftig, ja ganze Bücher geschrieben haben, deswegen wir von der Haber-Grüße uns dabey nicht aufhalten mögen. (i) Die gemeine Haber-Grüße, wenn sie abgekochet, giebet eine Brühe, welche für andern verdienet, daß man sie unter die besten Sauff-Mittel rechne, weil sie in allen Kranckheiten, so von der Schärffe des Geblüts herrühren, als im Husten, Friesel, Pocken, Nasern, hitzigen Fiebern, gallichten Bauchflüssen, auch in Flüssen und Schnupfen, der allerbequemste und gesündeste Franck ist. Ich habe vielmahls mit der Haber-Grüße eine Hand voll

ge-

(h) Vid. Jo. Langius in epistol. medicinal. Lib. I. ep. LVII. p. 273. 199. So hat auch Jo. Vassaus, ein Medicus von Meaux in Franckreich eine besondere Epistel geschrieben, worinnen er usum Prifanz contra Jo. Manardum defendiret.

(i) Sonderlich ist D. Ewers Haber-Eur 1715. 4. besandt.

gemeine Camillen abkochen, und etwas Zucker, damit es annehmlich werde, nebst süßen Mandel-Del, dazu thun, und in erzehlten Kranckheiten brauchen lassen, welches allemahl eine erwünschte Wirkung gethan hat. Dergleichen Brühe mit Camillen gekocht und mit Mandel-Del vermischet, giebt auch ein schön Elystir, so die Schärffe in denen Gedärmen, und derselben schmerzhaftes Grimmen und Reissen, vor allen andern verbessern und stillen kan. Man kan, wo es nöthig ist baldige Oeffnung zu schaffen, etwas Salz darunter thun. (k)

S. 15.

Nach denen Arten vom Korne han- Von Erbsen
delt wir billig von Hülsen-Früch- und Linsen.
ten: unter welchen die Erbsen und
Linsen hier zu Lande die gemeinesten sind. Die
Brühe von abgesottene[n] Erbsen öffnet den Leib,
und ist nicht undienlich, wenn bey Kindsbetterin-
nen der Fluß des Geblüts nicht recht fort will,
dienet auch denen, so mit Gries und Nieren-
Stein geplaget werden, wie solches unter andern
Simon Pauli gegen alle, die es haben leugnen
wollen, behauptet. (1) Sufferlich wird diese
Brühe auch gebrauchet eine reine und ebene Haut
zu machen. Die Brühe von abgesottene[n] Lin-
sen ist von langer Zeit her im Gebrauche, wenn
die

(k) Dieses ist ein sehr schönes und expedites Elystir
und thut dem Effecte nach weit mehr, als alle andre
ausgekünstelte.

(1) in Quadrupartico Botanico p. 427. 199.



die Pocken und Masern nicht recht heraus wollen. Man kochet etwas von Feigen und Fenchel-Saamen mit drinnen, welches nicht undienlich seyn kan, weil dadurch die Schärffe des Geblüts gebrochen, und die krampfhafte Spannung und Ziehen der äussersten Theile weggenommen wird, daß also an der Haut die Auswerffung der Unreinigkeit ihren Fortgang gewinnet. Es ist dieses Mittel von denen Zeiten des Avicenna her im Gebrauch, und sehe ich nicht, mit was Vorrechte ein berühmter Frankose denselben Trancf verwerffen will, unter dem Vorwande, es sey eine anhaltende und zusammenziehende Krafft drinnen. (m) Denn gesetzt, man wolte solche zugeben, so ist sie doch sehr mäßig, und wird durch die schleimichte Feuchtigkeit der Feigen sehr gebrochen: zu geschweigen, daß hie gelinde anhaltende Sachen auch deswegen nicht schaden können, weil sie verwehren, daß sich die Pocken und Masern nicht in dem Halse, und an die inwendige Theile ansetzen mögen. (n) Sonst ist eine Linsen-Brühe auch denen nicht undienlich, so mit Steinplagen behaffter sind, und machet ein Haupt-Stücke in der Eur aus, damit der Italianische Medicus Horatius

(m) Guido Patin in epist. ad Car. Spon. P. I. pag. 53. welchem der berühmte Charles Drelincourt in seiner *Diff. de variolis & Morbillis* ebenfalls beypflichtet.

(n) Conf. Jo. Costeus de *Lentis facultate ejusque usu in Variolis*; sie steht in seinen *Dissertat. Miscellaneis*, Patav. 1658. 12.

ratius Augenius (o) an vielen, und nach dessen Ex-
 empel und Vorschrifft der Kostoockische Professor,
 Wilhelm Laurenberg, (p) durch anhaltenden Ge-
 brauch, an seinem eignen Leibe erhalten hat, daß
 ein grosser Blasen-Stein zermalmet, und stücker-
 weise fortgegangen ist. (q)

S. 16.

In einer Haushaltung sind die von welchen
 welchen Rüben auch nicht unbekant, Rüben.
 von welchen viel gutes zu erwarten
 ist. Die Brühe von denenselben ist ein herrlich
 Stück in Brust-Kranckheiten und hefftigen Hus-
 ten, zumahl wenn etwas von Zuckercand und
 süßem Mandel-Öel dazu kömmt, welches ein
 Stückgen ist, davon der Kayserliche Leib-Medi-
 cus

(o) Er war ein berühmter Philosophus und Prof. Med.
 zu Padua, der unterschiedne schöne Sachen geschrie-
 ben, worunter sonderlich die Epistolæ Medicinales
 lesenswürdig sind.

(p) Er war Stadt-Physicus, Professor Mathematicum
 & Medicinæ zu Kostoock und der Universität Senior,
 schrieb unter andern Dissertationibus de curatione
 calculi Vesicæ, die hier unser Autor anführt.

(q) Die Fransosen wollen uns Teutschen hierinnen
 nicht viel Glauben beylegen, sondern meynen immer,
 wir betrügen uns, wenn wir dergleichen Remedia
 lithontripica oder solche Argneyen, wodurch der
 Stein zermalmet würde, statuiren, und glauben
 ihres Orts, daß dergleichen nicht vorhanden wären,
 und wenn schon einmahl ein Stein in den menschl-
 chen Körper formirt worden, so wüßte man kein ge-
 wisseres Mittel als die Extraction oder Lithotomis.
 2ter Theil.



cus, Crato von Krafftheim, (r) trefflich viel gehalten, und es sonderlich in viertägigen Fiebern und andern langwierigen Kranckheiten, wo man viel Feuchtigkeit in den Leib zu bringen hat, gebrauchet. Ein ander Medicus gebrauchte sich dieser Brühe, die Kinder von denen sogenannten Mitsessern zu befreyen. Ich weiß mich etlicher Kinder zu besinnen, die mit starcken Durchlauff und solchen Zwängen geplaget waren, daß davon der Affterdarm vielmahls ausgetreten: diesen hat nichts bessers gethan, als ein Clystir von der Brühe der welcken Rüben, mit ungesalzener Butter oder süßen Mandel-Öel, etlichemahl nach einander gebrauchet. Selbst die rohen Rüben sind sehr dienlich, den Frost aus denen erfrornen Gliedmassen auszuziehen, welches bey uns eine bekannete und ganz gemeine Sache ist.

§. 17.

Von denen
sogenannten
eröffnenden
Wurzeln.

Unter denen gemeinen Wurzeln, die auch theils in der Küchen gebrauchet werden, sind die Garten-Pastinacken, Spargel, Peterzilge, Fenchel, Hindläufften und Quecken-Grafwurzeln nicht unbekannt. Diese Wurzeln pfeget man mit einer Brühe von Capaunen, oder einer alten Henne abzukochen, und davon alle Morgen zu trincken, welches für solche Leute sehr gut ist, die am malo hypochondriaco, Scorbut, Schwindelsucht und auszehrenden Kranckheiten, Verhärtung

(r) Confil. Med. Lib. VII. Confil. 82. pag. 409. Casp. Hoffm. in Institut. Med. Lib. V. Cap. XI.

tung der Leber und Milts, krank liegen, wie denn auch denen Kindern, so nicht recht gedeyen wollen, dieser Franck für andern wohl bekommet. Es wird dadurch nicht nur der Stuhlgang befördert, sondern er treibet auch den Urin, öffnet die Verstopffungen, und lindert die Schärffe, so in dem Geblüte seyn mag.

Die Petersilgen-Wurzeln, wie auch die Blätter, werden mit Nutzen an das Essen gekochet, welches denn eine gute Sache ist, und den Urin befördert. Man kan die Blätter als den Thee zureichten, welches sich nicht nur wohl trincken läffet, sondern auch gegen viel Kranckheiten hilft, sonderlich wo die überflüssige Feuchtigkeiten abzuführen sind, ingleichen wenn die monatliche Reinigung nicht recht gehet, oder wo man sich besorgen muß, es möchte in der Blase oder denen Nieren ein Stein anwachsen. Riverius, der berühmte Französische Medicus, erzehlet eine merckliche Cur der Wassersucht, so mit Petersilgen-Safft vollbracht ist. Nemlich es wurde einer Frauen, so diese mit Petersilgen-Kranckheit am Halse hatte, gera- then alle Tage eine Handvoll Peter- curirt.

silgen-Blätter zu nehmen, solche mit einem nasen Tuche umzuwickeln, und in heisse Asche zu legen, nach einer guten Weile aber den Safft auszudrücken, und mit etwas weissen Wein frühe Morgens nüchtern einzutrincken. Als sie dieses einen ganzen Monath lang also gebrauchet, und dabey täglich ein Quintlein von gepulverten Knochen, so lange an der freyen Luft gelegen, genom-

men hatte: wurde sie, über alles Vermuthen, vollkommen restituiret. (s) Wenn man auch Peterzilgen-Blätter mit Hopffen in Bier kochet, und sie warm über den Unter-Leib, auf die Blase leget, so wird sich der verhaltene Urin bald wiederum zum Abfluß anschicken.

S. 18.

Von Nettiſgen Die Nettiſige ſind billig, wie ehemahls, als auch iezo im Werthe. Vor Alters brauchte man den Saft von Nettiſgen ſehr fleißig, dadurch das Brechen zu erregen: und ſolches haben noch etliche im Gebrauche, daß ſie den Nettiſig in Scheiben zerſchneiden und Zucker darzwiſchen ſtreuen: nachgehends, wenn der Zucker alſo geſloſſen iſt, geben ſie es denen zarten Kindern ein, welche ſich davon übergeben. Diejenigen, ſo vermuthen, daß ſie einen Blaſen-Stein haben, mögen ſich der Nettiſige fleißig bedienen, weil es den Zuwachs der Steine ſehr verhindert und ſchadet das Saltz, ſo man zu denen Nettiſigen brauchet, ihnen gar nichts. Offters gepriefener Crato lobet den geſchabten Nettiſig ſehr in hitzigen giftigen Fiebern, wenn man ihn, nach vorhergegangenen Aderlaſſen, auf die Fußſohlen bindet, und oftmahls wiederholer. Und gewiß der Nettiſig iſt dißfalls nicht zu verachten, wo es nöthig iſt eine ſchädliche ſubtile Materie mit altem Fleiſſe aus dem Geblüte heraus an die Haut zu ziehen.

S. 19.

s) In Observationibus communicatis.

S. 19.

Zwiebeln und Knoblauch haben auch ihren Rang unter denen nützlichen Haus-Mitteln. Galenus nennet den Knoblauch einen Oberack der Landleute, und gewisse Nationen sind ihm, ohnerachtet seines verdriesslichen Geruches, so ergeben, daß geringe und vornehme Leute sich denselben täglich bedienen, weil sie aus der Erfahrung haben, daß sie dadurch munter und stark werden. (1) Für Kinder, so Würmer in Gedärmen haben, ist der Knoblauch, in Milch gekochet, eine heilsame Arznei, weil dadurch diese schlimme Gäfte erdödet und sodann ohne Gefahr können abgeführt werden. Manche kochen auch nur Knoblauch in Milch, und setzen die Kinder darüber, daß ihnen der warme Dampf an den Leib gehet, wovon vielmahls die Würmer von selbst fortgehen. Paracelsus lehret, daß gegen den Biß der tollen Hunde, wie auch gegen andere Gifte, so von aussen in das Geblüte gedrungen, als in der Pest, wo sich die Beulen ansetzen, nichts dienlicher sey, als wenn man Knoblauch mit Menschen-Koth darauf leget. Ich kenne Leute, so am Steine laboriren, und sich darauf trefflich wohl befinden, wenn sie wöchentlich einmahl an dem Tage, so vor jedem Mondes-Quartel hergeheth, drey oder vier Zähne Knoblauch, mit einem Trunck Brandtwein einnehmen. So weiß ich auch

3

Leute,

(1) Das sind unsre Nachbahren, die Herren Polacken, und sonderlich auch die Juden.



Leute, so an hertnäckigen Kalten, sonderlich viertägigen Fiebern lange gelegen und viel vergebens gebraucht haben, denen endlich der Knoblauch geholfen hat, wenn sie ihn klein gestossen, an den Puls oder an die Gelencke der Finger gebunden haben, da er denn einige Schmerzen erregt und ziemliche Blasen gezogen hat. Dieses Mittel hat zwar vielen geholfen; allein weil vielmahls eine grosse Inflammation drauf folget: braucht es allerdings einige Vorsichtigkeit. (u) Andere Leute brauchen auch den Knoblauch die Zahnschmerzen zu stillen, (v) zu welchem Ende sie ihn auf den Ellbogen legen, davon Platerus schreibt, (vv) daß man ihn auf den lincken Ellbogen legen solle, wenn die Zähne an der rechten Seite wehe thun: wäre aber der Schmerz auf der andern Seite, müste der Knoblauch auf die rechte geleyet werden. In grossen Schmerzen der Füße von scorbutischer Unreinigkeit des Geblüts, ist sehr dienlich, daß man sie mit klein geschabten Netti oder Knoblauch, der vorher in Eßig gebeizet worden, abreibe, welches oft geholfen hat, wo sonst nichts verfangen wolte. Gebratne Zwiebeln sind sehr gut harte Geschwülste, sonderlich venerische Beulen zu erweichen und zu zeitigen, welches um so viel besser gehet, wenn man sie mit Feigen vermischet, und so lange durch einander stößet, bis sie

(u) Miscellan. Natur. Curiosor. Decur. II. Ann. IX. Obl. 127.

(v) In Zahn-Schmerzen habe ich es selbst mehr als einmahl mit gutem Effect gebrauchen lassen.

(vv) Observ. Med. Lib. II. p. 371. & 375.

sie wie ein Pflaster werden. Wenn die Kinder
 keinen Urin lassen können, ist nichts bessers als
 daß man gebratene Zwiebeln auf ihre Blase le-
 get. Sonst haben die rohen Zwie- der rohe
 beln und Knoblauch (x) ein scharffes Safft von
 äßendes Wesen bey sich, welches Zwiebeln ist
 Blasen ziehet, und sonderlich denen in Wunden
 nervösen Theilen, wo es solche un- schädlich.
 mittelbahr berühret, sehr schädlich ist, daher man
 sich vorzusehen hat, daß man nicht mit einem
 Messer, damit kürzlich Zwiebeln geschnitten sind,
 sich etwa schneide: weil solches schwerlich wie-
 der zubeilet, und schlimme Schäden geben
 kan. (y)

§. 20.
 Die gemeinste Saamen, so man Bon Anis-
 in der Haushaltung gebrauchet, sind Fenchel- und
 Anis, Fenchel, Dill, Kram-Rüm- andern Saam-
 mel und Wiesen-Rümmel, welche men.
 ¶ 4 auch

(x) Sonderlich führt der gelehrte Jesuit Franciscus
 Tertius de Lanis in dem III. Tomo seines Magiste-
 rii Naturæ & Artis Lib. XXIV. Cap. I. von dem Knob-
 lauch dieses an, daß er ein gewisses Hülfss-Mittel
 wieder den Schlucken sey, wenn ihn entweder der
 Patient in Händen halte oder auch nur ein Frem-
 der damit zum Kranken käme. Conf. Wedelii Diss.
 de Allio. Jen. 1708.

(y) Casp. Hoffm. Institut. Med. Lib. V. p. 677. So
 erzehlet auch Bokeus in seiner Encyclopædia Chi-
 rurgica p. 414. daß eine zerquetschte Zwiebel bey
 einem Wädgen von 13. Jahren das hefftige Nasens
 Bluten, wieder welches sonst nichts helfen wollen,
 augenblicklich gestillt habe.

auch allerseits zu Haus-Mitteln sehr bequem sind. Diese Saamen mit einander stecken voll von einem subtilen und unserm Leibe sehr angenehmen und dienlichen Oele, vermöge dessen sie die Schärffe temperiren, den Schleim verdünnen, und die Schmerzen stillen können, welche von Krampf und Blehungen im Unterleibe herkommen.

Man brauchet sie entweder in Form eines Pulvers, oder kochet sie mit Bier, oder trincket das warme Wasser davon, so wie vom Thee. Diese Saamen sind also vortrefflich in der Cough, Husten, Durchfällen, Reissen in Gedärmen, sonderlich bey Kindern, die keine gute Milch bekommen haben, welches man daran sehen kan, wenn graßgrüne excrementa von ihnen gehen, und sie sehr unruhig sind. Hippocrates hat vom Anis sonderlich viel gehalten: und Helmontius nennet ihn den Frost der Gedärme. (2) Wenn man diese fünf Saamen abkochet, mit etwas Chamillen-Blumen, und dann einen Löffel voll Mandel-Oel nebst etwas zerlassener Benedischer Seiffe dreyen thut, hat man ein gut Elystir vor Kinder, die mit Bauch-Schmerzen gequälet sind.

Oberzehlte Saamen sind auch gut den Fluß der monatlichen Reinigung in Ordnung zu halten,

(2) Virus Riedlinus in dem letzten Jahre seiner Linearum Medicarum Lin. VII. erzehlet, daß bey einer Weibs-Person in nimio mentium fluxu nichts angeschlagen wollen, endlich habe sie sich vor einen Kreuzer Anis- und Coriander-Saamen gefaufft, denselben gessen und sey glücklich davon befreyet worden.

ten, die Transpiration zu befördern, vertreiben den Schlucken, verhüten, daß es schwangern Weibern nicht unrichtig gehe, führen auch viel Unreinigkeiten weg, durch den Urin, verwehren den Zuwachs der Steine, heben die Heiserkeit des Halses, und befördern die Geburth, wenn man sie in Wasser kochet und den Dampf von ihnen an den Leib gehen läffet.

Inß besondere thut der Fenchel, wenn er im Wasser gekochet wird, sehr gut, indem der Dampf die Augen reiniget und stärcket, auch in der Taubheit vielen gute Dienste gethan hat. (a) Innerlich aber gebrauchet befördert dieser Franck denen säugenden Personen den Zufluß der Milch, wovon Amatus Lusitanus vor andern ein herrlich Exempel hat. (b) Der Kram, Kummel ist unvergleichlich, die schlappen und von Winden geplagte Gedärme wieder zu stärcken, und die Binde zu zertheilen. Auch hat Solenander (c) deswegen viel auf diesen Saamen gehalten, weil er die Mutter vor andern stärcket, und derselben natürliche Reinigung in ihrer rechten Ordnung hält, sonderlich aber gegen den weissen Fluß gute Dienste thut.

S. 21.

Der braune Kohl ist eine heilsame Arzeneey, und hat einen lieblichen

Bom braunẽ
Kohle.
chen

- (a) Gabelchoverus Cent. I. Curat. 60. in annotatis.
 (b) Cent. VI Curat. 86.
 (c) Consilior. sect. IV. Lib. XXXV. p. 329.



chen, erweichenden und abführenden Safft bey
 sich, deswegen er nicht nur gegen viel schwere
 Kranckheiten bewahret, sondern auch viele der
 selben curiren kan. Weil der grosse Dänische
 Medicus, Bartholinus, ihm bereits ein treffliches
 Lob geschrieben hat, will ich dasselbe von Wort
 zu Wort beysetzen: (d) „Der braune Kohl ist
 „unter andern Garten-Kräutern das alleredelste
 „Gewächse, und hat, sowohl rohe als gekochet,
 „so viel herrliche und heilsame Eigenschaften bey
 „sich, daß er billig denen Apotheccken Trost bieten
 „kan: daher als einmahl ein fremder Medicus
 „nach Dännemarcck kam, und alle Gärten mit
 „braunem Kohle angefüllet sahe, sich derselbe
 „bald anfangs prophezeyete, es würde wohl vor
 „ihn in diesen Landen wenig zu verdienen seyn.
 „Er hat diese besondere Tugenden, daß er den
 „Leib offen erhält: und wenn einer nöthig fin-
 „det eine Purgant zu gebrauchen, so mag er nur
 „die oberste Zweige von diesem Kraute absüden
 „und den Safft trincken, so wird er sich wun-
 „dern, wie dieses schlechte Mittel so gewaltig,
 „und doch ohne einzige Gefahr und Beschwer-
 „lichkeit abführe, so, daß die heftigste und da-
 „bey gefährliche Dinge, als die sogenannte Christ-
 „Wurzel und das Scammonium dagegen gar
 „nichts zu achten sind. Diese abführende
 „Krafft kommt von einem süßen, und dem Honig
 „oder Manna gleichendem Safft her, welcher in
 „denen Kohlstümpfen stecket, und darinnen im
 Herb

(d) de Medicina Danorum domestica Diss. 1. p. 24.

Herbste sonderlich zu finden ist, wenn man einen Strunck nach der Länge von einander schneidet, und an einem kalten Orte soliegen läffet. Da her thun die Leute in diesem Lande nicht wohl, welche den Kohl erst im Wasser weich sieden, und dann die erste Brühe weggiessen und mit frischem Wasser oder Fleisch-Brühe vollends gar kochen: Auf solche Art entgehet dem Kohle seine beste Krafft, welche sie in Westphalen und denen Braunschweigischen Landen besser kennen und beybehalten, indem sie denselben mit der ersten Brühe gar kochen, und dazu das gehörige Saltz und Fett nachmahls hinzu thun, welches nicht allein kräftiger und annehmlicher schmecket, sondern auch der Gesundheit sehr zuträglich ist. Wenn man die Herzkulbigen vom braunen Kohle mit Brunnen-Kresse, Sundermann, Spinath, Spargel, Hindläufften und tauber Nessel in Rind-Fleisch-oder Capaunen-Brühe kochet, überkümmt man eine Arseney, so bey anhaltenden Gebrauche, mehr, als man vermuthen möchte, in schwind-süchtigen und scorbutischen Kranckheiten ausrichten kan. (e)

S. 22.

Die rothe Rübe oder Bete ist Von der ro- auch ein heilssames Gewächse, von then Rübe.

Dessen

(e) Die vortreffliche Eigenschaften des braunen Kohles sind den Römern schon vor langer Zeit bekannt gewesen, daher sie denselben auch ganzer 600 Jahr durch vor eine rechte Panacée gehalten haben, wie uns Cato de re rustica berichtet.



dessen Wurzel wir nur so viel anmercken, daß der Saft von der Nothen, wegen seines subtilen nitrosen Salzes, sehr wohl reinige und abführe, daß wegen solcher mit dem schönsten Nutzen zu gebrauchen stehet, wenn die Nase mit zäher garstiger Materie verstopffet, oder gar in derselben ein fauler Schade inwendig ist. Wenn man auch die gedürrete Wurzel zu Pulver stößet und als einem Schnupff-Taback gebrauchet, so führet es trefflich ab, und kan also vielmahls die anhaltende Kopffschmerzen, welche von einem zähen Schleime herkommen, so in denen unterschiedlichen Hölen der Hirn-Schale, welche ihren Schleim nach der Nasen schicken, gestreckt, glücklich wegnehmen, welches besser von statten gehet, wenn man vor dem Gebrauche den warmen Dampff von Thee oder Caffee in die Nase gehen läffet.

J. 23.

Von der
Raute.

Es sind noch vielmehr Kräuter in des Hauß-Vaters Garten, welche zur Arzenei sehr dienlich sind. Vor andern ist auch die Raute sehr zu loben, welche der alte König Mithridates sehr wohl gekannt, und sich durch derselben Gebrauch gegen Gift verwahret hat, wie sie denn eines der vornehmsten Stücke gewesen, welche er in solcher Absicht täglich zu sich genommen hat. (f) Dieses Kraut hat

(f) Der Autor redet hier nicht von der grossen Composition, die in den Dispensatoriis den Nahmen des Mithri-

hat ein scharf durchdringendes Del, vermöge dessen es die geschwächte Theile vortreflich stärken, und ihnen zu ihrer vorigen Lebhaftigkeit wiederum verhelffen kan. Wenn man Raute-Blätter des Morgens mit frischer Butter auf Brod isset, bekommt solches denen sehr wohl, welche

Mithridates führet, weil keine Raute dazu kommt: denn ob sie uns zwar, so wie wir sie haben, vom Damocrate und Galeno beschrieben worden, so haben doch andre Autores behauptet, sie wäre viel simpler gewesen, als sie in den Apotheken heut zu Tage zugerichtet wird. Q. Serenus Sammonicus schreibt davon also Cap. LXII.

Antidotus vero multis Mithridatica fertur
 Confociata modis: sed MAGNUS Scriinia Regis
 Cum raperet Victor, vilem deprendit in illis
 Synthetin, & vulgata satis Medicamenta risit:
 Bis denu Rutæ folium, Salis & breve granum,
 Juglandesque duas, totidem cum corpore Ficus.
 Hæc oriente die præco conspersa Lyæo
 Sumebat, metuens dederat quæ pocula Tutor.

d. i. Man giebt vor, das Antidotum des Mithridatis sey eine grosse Composition: indessen hatte sich Pompejus des Königl. Pallastes kaum bemächtiget, so ließ er genau nachsuchen das Recept davon zu finden. Er erschrack aber gewaltig, wie ers fand und sahe, daß es bloß aus 20 Raute-Blättern, einem Körngen Saltz, 2 Nüssen und 2 trocken Feigen bestund. Das war das ganze Hülfz-Mittel, womit sich Mithridates von der Vergiftung verwahrte; Er nahm es alle Morgen nichtern zu sich und trunck nachher ein wenig Wein drauff. Conf. Camerarius horar. subcis. Cent. I. cap. LXXXIIX. Von der dem Gifte wiederstehenden Krafft der Raute zeigt auch das Exempel, so vom Achenæo erzehlt wird;

da



welche feuchter Natur sind, oder in nasser ungesunder Luft ausgehen und lange verbleiben müssen: ist auch gut zu solcher Zeit, wenn allerhand ansteckende Kranckheiten im Schwange gehen. In Fiebern ist es gar gut, wenn nur erst das andere Nothige versorget ist, daß man denen Patienten Rauten-Blätter mit Pfeffer, Sals und scharffen Eßig auf den Puls bindet, welches die Fieber, auch selbst viertägige, öftters noch besser und viel sicherer stilltet, als inwendige zusammenziehende Dinge, unter welchen die China vor andern berühmt und gemein ist. Ich halte auch mehr von einem guten Rauten-Eßig, wenn man denselben in Fiebern riechet und in den Mund nimmt, oder Leute, so in Ohnmacht liegen, damit anstreichet, als von allen köstlichen Haupt- und Schlag-Wassern, wie sie immer Nahmen haben mögen.

S. 24.

Von der Salbey. Nechst der Rauten ist auch die Salbey ein vortreflich schönes Kraut, welches fast in allen Gärten befindlich, und bey allen Völkern zu jederzeit hoch geachtet ist, welche

da nemlich der Tyranne Clearchus Heracleota, viele von seinen Untertanen listiger Weise durch beygebrachten Echirlings-Kraut-Safft getödtet, sey endlich niemand mehr ausgegangen, der nicht zuvor Raute zu sich genommen und sich damit vor dem Giffte bewahret. Conf. Plin. Lib. XX. cap. XIII. Unter den neuern hat die Tugenden der Raute D. Jo. Adrian Slevogt in einer besondern Disputation zu Jena 1715. untersucht.



che von denen gedbreiten Salbey-Blättern mehr,
 als selbst von dem Thee halten. Dieses Kraut
 hat ein subtile Del, welches, wenn es in das
 heisse Wasser gehet, in allen kramphastigen Zu-
 fällen, in Contractur und tief eingewurzelter Epilep-
 sie keine geringe Wirkung verrichtet, und
 sonderlich in Bädern, wenn noch andere nervens-
 stärkende Kräuter dazu genommen werden, als
 Dosten, Quendel, Polen, die gelähmte Glieder
 stärket, und also auch die Unfruchtbarkeit, so von
 Schwächung des Uteri herkömmt, wegnehmen
 kan. Die Barbierer machen insgemein ihre
 Surget-Wasser, so sie in Entzündung des Halses
 gebrauchen, aus abgekochter Salbey mit kleinen
 Rosinen und Salpeter, dergleichen auch gegen
 Zahn-Schmerzen und anderer Mund-Schäden
 vortrefflich ist. (g)

S. 25.

Unter denen wohlriechenden Kräutern ist die Krausemünze, wie auch die so genannte Marien-Münze, (Mentha Saracenicæ) nechst diesen auch die gemeine und Türckische Melisse, vor andern zu preisen. (h) Die Krause-Münze hat ein stärkendes,

der

(g) Diesem herrlichen Kraute zu Ehren hat der gelehrte
 Christ. Franciscus Paulini einen a parten Tractat
 geschrieben unter dem Titul: Sacra Herba s. Nobilis
 Salvia, Augustæ Vindelicor. 1688. 8. und Wedel
 disputirte 1715. zu Jena davon.

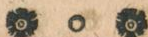
(h) Cartesii disquisitio de natura & viribus Menthae,
 extat in fascicul. Epistol. & Respons. Jo. Beverovicii.
 Roterod. 1665.



der Natur angenehmes und zugleich beruhigendes
 Del, und danebst solche irdische Theile, welche
 mäßig zusammen ziehen, daher dieses Kraut, dem
 Magen und die Gedärme zu stärken, vor andern
 gut ist, auch, wenn man es als einen Thee gebraucht,
 oder seine Tugend mit einem guten Wein
 oder Brandtwein ausziehet, sehr gut thut, den
 Schlucken, das Brechen und Reissen der Gedär-
 me zu stillen, auch die starcken Bauch-Flüße an-
 hält, und die Colick besänfftiget. Das davon
 destillirte Wasser, oder, welches noch besser ist,
 ein davon abgezogener Spiritus, sind sehr gut im-
 mer in Bereitschaft zu halten. Ich weiß, daß
 nach vorher gegangener gebührliehen Reinigung
 des Geblüths bey anhaltendem Gebrauche dieses
 spirituösen Wassers, alte und eingewurzelte
 Saamen-Flüße, bey beyderley Geschlecht, sind
 glücklich gehoben worden. Die Melisse giebet
 der Krause-Münze gar nichts nach, denn sie heget
 auch ein sehr annehmliches Del, und wenn man
 einen Brandtwein über dieses Kraut, nebst etli-
 chen Citronen-Schalen, abzeucht und gehörig
 verflüßset, bekommt man einen Aquavite, der leicht-
 lich aller andern Aquavite, Kinder-Balsam,
 Schlag-u. Haupt-Wasser Stelle vertreten kan.

(i) Von der Tür-
 ckischen Me-
 lisse. 1. edn
 lobt W. G. u. 1. edn
 Wenn man aus den Blumen
 der Türckischen Melisse mit Zucker
 eine Conserve wie gewöhnlich berei-
 tet, und einen über dieses Kraut ab-
 gezogenen

(i) Zu Paris wird es Bau des Carmes oder Carmeliter-Wasser genannt.



sey, wenn solche Leute einen ganzen Monath lang, zu Pulver geriebene Melise, täglich zu einem Quentlein, eingenommen haben.

§. 26.

Von der Spitze und Lavendel.

Die Spitze und Lavendel gehören unter die allerbesten Hauptkräuter, so irgend in Gärten gefunden werden mögen, und haben wohl unter allen Kräutern das meiste Oel bey sich, welches recht aromatisch und balsamisch ist. Wenn man einen guten Brandterwein von diesen Blumen abzeucht, bekömmt man ein Wasser, so dem so genannten Hungarischen gleich kömmt, (wo es nicht gar noch besser zu nennen ist,) und in Kopff-Schmerzen, so nicht vom Treiben und Wallen des Geblüths herrühret, sondern eine Erkältung oder Schwäche der Nerven zum Grunde hat, ingleichen in Schläge, Lähmung, Ohren-Mängeln und Schwindel, bey innerlichem und äußerlichem Gebrauche, mehr als köstliche Spiritus und Schlag-Wasser ausrichtet. Außerlich bedienet man sich desselben sehr heilsamlich in Flüssen, dieselben zu zertheilen, ingleichen die äußerlichen Gliedmaßen zu stärcken, wie auch in Podagra und Chiragra, wenn der stärckste Anfall vorbey ist, und die Schmerzen nunmehr nachlassen. Man kan sich auch eines solchen Spiritus mit erwünschten Success in alten tiefen und hohlen Schäden bedienen, sonderlich wenn solche an denen Sehnen und häutigen Theilen sind, weil er zur Reinigung und Ausheilung der-

der-

derselben mehr ausgerichtet, als aller Plunder von gemeinen Pflastern und Salben thun mag.

S. 27.

Der Rosmarin ist dem Lavendel Vom Ge- und der Spicke in vielen Dingen brauche des sehr gleich, und hat auch viel von ei- Rosmarins. nem balsamischen durchdringenden Oele ben sich, daher man sich eines Rosmarin- Spiritus, eben so gut, als des obgedachten Lavend- del-Spiritus, bedienen kan, und in eben denen be- nahmten Krankheiten. Wenn man den Ros- marin wie Thee gebrauchet, oder Wein darauf stehen lässt, bekommt man eine vortreffliche Ar- zney gegen den weissen Fluß, und die daraus er- folgende Unfruchtbarkeit der Weiber, wie auch gegen Heiserkeit, Reichen und übeln Geruch aus dem Halse. Arnoldus Villanovanus versichert, daß er vielmahls gesehen habe, wie alte Krebs- und Fistel-Schäden, daran alle andere Mittel vergebens versuchet worden, sich zur Heilung glücklich beqvemet haben, wenn sie mit einem Rosmarin-Weine sind fleißig und oftmahls ge- waschen worden. Eben gedachter Autor leget dem Rosmarin auch diese schöne Eigenschafft bey: daß der Wein, so darüber gestanden, alle die Haupt-Glieder unsers Leibes vortrefflich stärke, und sie vor Fäulung bewahre; so daß kein anste- ckend Gift ihnen Schaden zuzufügen vermag. (1)

3 2

deß.

(1) Daber schreibet ihm Georg. Pictorius in Botanolog. folgendes Elogium:

Phtisicis antidotum est vinum de Rosemarino:
 Conservat vitum, cuncta venena fugat.



deswegen er sich nicht scheuet dieses einzig Kraut dem Theriac gleich zu schätzen, und ihm an die Seite zu stellen. (m) Weil aber in unsern Ländern der Rosmarin nicht eben so gemein, und in alten Gärten zu haben ist: so können arme Leute in derselben Ermangelung, von Dosten und Dwendel, als welche Kräuter aller Orten zu haben sind, ein gleiches erwarten. Ein Bad, so mit diesen Kräutern zugerichtet ist, stärcket alle Glieder, und ist denenjenigen sehr zu rathen, die durch lange überstandene Kranckheiten, oder im Kind-Bette, von Kräfften gekommen sind.

§. 28.

Von Schaaf-
Garbe. Bis her haben wir nur von Garten-Kräutern geredet; es sind aber noch viele, die außser denen Gärten, auf den Aeckern, Wiesen und freyen Plätzen, von selbst hervor wachsen, deren Kräfte wir auch kürzlich anzeigen wollen. Unter solchen ist die so genannte Schaafgarbe (*Millefolium*) eines der allervortreflichsten, und giebet, wenn man es zur Zeit, da es in der Blütze ist, destilliret, ein recht Himmel-blaues Del, welches herrliche Krampff- und Schmercken-stillende Kräfte bey sich führet. Wenn man das warme Wasser über

(m) A. 1675. kam zu Amsterdam eine Beschreibung von den herrlichen Eigenschaften des Rosmarins in 4to heraus, unter dem Titul: Rosmarin-Büchlein, und A. 1718. disputirte der Hof-Rath Alberti in Halle de Rore marino, Hr. Spieß aber gab in eben demselben Jahre Rosmarini Historiam Medicam zu Helmstädt in 4to heraus.

über dieses Kraut, so wie vom Thee oder Ehrenpreis, trincket, thut es sonderlich gut gegen die Schmerzen, so von der guldnen Ader entstehen, wenn solche nicht zu ihrem Fluß und Durchbruch kommen kan, wie auch in Colica, in Schmerzen nach der Geburt, wenn das Geblüt bestehen blieben, oder von gestopffter guldnen Ader. Ueberhaupt ist dieser Thee gut gegen alles Reissen in den Gedärmen, gegen den Wagen-Krampff und das Brechen, so sich bey denen Leuten befindet, so einen Ansat zum Nierenstein haben. (u) Eben diese gute Wirkung ist auch zu erwarten von dem destillirten Wasser, absonderlich wenn dasselbe mäsig Spirituös zugerichtet wird, oder auch wenn man, um kurtz davon zu kommen, einen guten Brandtwein über das Kraut gieffet, und damit desselben Kräfte ausziehet. Und weil dieses Krautes herrliche Tugenden darauf ankommen, daß es den Krampff oder die hefftige und anhaltende Spannung und Anziehung, so hier oder da im Leibe ist, besänffiget; so ist leicht zu erachten, daß es auch in mehr Kranckheiten, als erzehlet sind, dienlich sey, absonderlich gegen die hefftigen

S 3

Blut

(a) Wo aber der Nieren-Stein schon würcklich vorhanden, muß man sich der Schaaf-Garbe enthalten, widerigen Falls die Exulceration vermehret, und die völsige Entzündung der Nieren beschleuniget wird. Wie man denn überhaupt mit diesem Kraute, so edel es auch ist, sehr behutsam umzugehen hat, sonderlich bey Manns-Personen, wovon in des Hn. D. Stabls Collegio practico p. 400. sq. und p. 442. sq. schöne Regeln zu lesen.



Blut-Flüße, sie gehen nun durch die güldene Ader, oder durch den Uterum, oder auch durch die Luft-Röhre. (o)

§. 29.

Von gemeinen Chamillen.

Die gemeine Chamillen geben in Destilliren eben ein solches blaues Oehl als die Schaafgarbe, und beyde kommen in der Würckung vorzüglich wohl mit einander überein, daher von diesem letztern eben so viel Gutes, als von dem erstern, versprechen kan. Es ist dahero sehr nützlich, daß man diese beyde Kräuter in erzehlten Kranckheiten zusammen brauche, und davon nach Erforderung der Umstände einen Kräuter-Thee, einen Franck, Elystir oder Umschlag zurichte. Die Chamillen haben noch dieses, als was besonders, zum voraus, daß, wenn man das Gelbe von der Chamillen-Blume, zu einem guten Löffel voll, in kalten Fiebern, am guten Tage eingiebet, und damit etliche Tage fortfähret, die Fieber davon sicherer und zuverlässiger curirt werden, als selbst

durch die so sehr gepriesene China, die man vor so viel Geld aus America muß kommen lassen. (p) In der Welt ist wohl nicht leicht etwas, so denen Gedärmen besser bekömmt, als eben die Chamillen-Blumen. Dahero ich Ursache genug zu haben

(o) A. 1718. hat Jo. Sigism. Henninger zu Straßburg und A. 1719. unser Hochbelobter Hr. Hof-Rath Hoffmann eine besondere Disputation davon gehalten.

(p) Man lese hiervon Mortons Pyretologie Exercitat. I. Cap. VI. p. 44. und Cap. IX. p. 103.

ben verimeynet, wenn ich, sei vielen Jahren her,
 selten ein ander Kraut mehr zu Elystiren verschrie-
 ben oder zu nehmen gerathen habe: Denn wo
 man solche kochet, und zu dem Was- Bequemeres
 ser so viel Mandel-Dehl als nöthig Hauf. Ely-
 ist, (arme Leute können sicherlich kein- Hier.
 oder Rüß-Dehl nehmen,) hinzu thut,
 und sich mit dem Salze darnach richtet, daß sol-
 ches in gehöriger Quantität darein komme: so kan
 man leichtlich aller sonst in Apothecken ohnedem
 meist verschimmelnden Elystir-Lattwergen Um-
 gang haben. Diese Blumen sind auch die vor-
 nehmfsten unter allen zu äußerlichen Umschlägen
 dienlichen Kräutern, welche man zum Zertheilen,
 Erweichen oder zur Zeitigung harter Geschwülste
 und Beulen verlangen mag, und kan man sie ent-
 weder allein oder mit Holunder-Blüthe, Pape-
 yeln, Schaafgarbe und ein wenig vom Saffran
in Milch absieden, in eine Blase füllen, und also
auf den nothleidenden Theil legen: solchergestalt
werden sich nicht nur die Schmerzen bald stillen,
sondern es wird auch mit der Geschwulst selbst gar
bald zur Erweichung und Zeitigung kommen.
 Ferner weiß ich aus Erfahrung, daß, wenn man
 Brandtwein über Chamillen, Schaafgarbe,
 Anis und Kram-Kümmel abziehet, solcher zur
 Zertheilung der Winde bessere Wirkung habe,
 als viel andere weit kostbareere Dinge, denen
 man sonst ein großes Lob beyleget. (9)

34

§. 30.

(9) Wer mehrere Nachricht von den Chamillen ver-
 langet, der sehe Disp. Med. Inaugural. Jo. Dan.
 Scheferi, Argentorat. 1700.



Vom Ber-
muth.

§. 30.

Im Bermuth, welcher bey uns
auf allerley Boden von freyen Stü-
cken wächst, stecket auch so viel von
herrlichen Kräfften, daß die Medicin desselben
nicht wohl entzihen kan. Wenn es nicht so ein
gemein Kraut wäre, würden wir ohne Zweifel
mehr, als ieko geschiehet, daraus machen, allein
so heisset es, wie Plinius schon erkannt hat, daß wir
manch Kräutlein undanckbarlich mit Füßen tre-
ten, welches wir über alles hoch achten würden,
wenn uns seine trefflichen Tugenden bekannt wä-
ren. (r) Es stecket im Bermuth ein Del, so die
Schmerzen und Unruhe stiller: nechst dem aber
hat dieses Kraut auch ein bitteres mit einem alca-
lischen Salze verbundenes Wesen, welches seiner
Art und Kräfften nach der Galle beykömmet, und
auch zur Noth derselben Stelle vertreten kan.
Derowegen dienet auch dieses Kraut so wohl zur
Abwendung als zur Heilung aller solcher Kranck-
heiten, so vom Mangel der Galle, von vieler
Säure und Schleim, von Verstopffung und
Verhärtung der inwendigen Theile, oder von ei-
ner Fäulung herrühren. Wegen seiner Bitter-
keit öffnet dieses Kraut auch den Leib, ist dienlich
gegen die kalte Fieber, tydtet die Würmer, und
ist absonderlich alsdenn heissam zu gebrauchen,
wenn der Leib von vielen Unreinigkeiten angefül-
let

(r) Plerasque herbas pedibus conculcamus, quarum si
nobis virtus perspecta esset, eas in cælum laudibus
ferrempus. Plin. Hist. Natur. Lib. XXVII. Cap. VII.

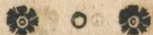
let und aufgedunsen ist. Überdem allen ist es auch gut die Verdauung zu befördern: und, weil es die Verstopfung der Leber wegnimmt, auch die Gelsucht zu curiren. Weil es aber seines Oeles wegen den Kopff zu sehr einnimmet, und daher etlichen Personen nicht recht bekömmet: so ist am besten, daß man den Bermuth mit Wasser kochet, und so lange abrauchen lasse, bis ein dicker Saft daraus wird, welchen man hernach wieder mit Brandtwein auflösen, und also eingeben kan. Die gemeinen Leute pflegen wohl das ganze Kraut auf die Fußsohlen zu binden, damit es aus denselben die Geschwulst ausziehe. (s)

§. 31.

So gemein und bekannt der Erdrrauch (Fumaria) ist, so viel hat man auch Ursachen dieses schlechte Krautlein unter die nützlichste und heilsamste zu zehlen, weil es nicht nur mit einer dienlichen Bitterkeit begabet ist, sondern überdem auch eine grosse Menge von einem tartarischen und nitrosen Salze bey sich führet. Dieses Kraut wird bequämlich in Bier oder Melcken abgesotten, oder der Saft davon so lange gekochet, bis er so dick wird, als ein Extract seyn muß, und also in Form der Pillen eingenommen: solchergestalt werden alte eingewurzelte Krankheiten, so von Unreinigkeit des Geblüthes

3 5

(s) Wer von dem Bermuth und desselben Eügenben mehreren Bericht begehret, der besähe D. Jo. Mich. Fehrs Hieram Picram f. de Absynthio Analesta. Lips. 1667. 8.



blüthes und der Lymphæ herrühren, als Krätze, Ausschlag, scorbutische und venerische Kranckheiten, nebst vielen andern solcher Art, glücklich curiret, der freye Umgang des Blutes und aller Säffte unfers Leibes wieder dargestellet, die Verstopfungen eröffnet, und die Abführung der Unreinigkeiten durch den Stuhlgang, Schweiß und Urin vortrefflich befördert. Und also zehlet sich dieses schlechte gemeine Kräutlein mit Rechte unter die allerbesten Blut-Reinigungen. (t)

S. 32.

Von der Dem Eindrauche läffet sich die Brunn-Kref- Brunnen-Krefe mit Fug an die se. Seite stellen, welche im Winter so wohl als im Sommer stetig grünet, und an denen Quellen und Wasser-Bächen zu finden ist. Man hält es von langer Zeit her, als ein gewiß Mittel gegen den Scharbock, überdem aber thut man ihm auch nicht unrecht, wenn demselben eine Magen-stärckende und alle Ingerweide reinigende Tugend beygeleget wird. Man kan die Brunn-Krefe entweder frisch mit Butter und Brodt zu sich nehmen, oder auch mit Eßig und Baum-Oel einen Sallat daraus bereiten, auf welche Weise das flüchtige durchdringende Wesen

(t) Der berühmte Dan. Sennertus hat sich dieses Kräutleins Conserve wider den Scorbut so stark bedienet, daß kaum 2. Centner des Jahrs über hinlänglich gewesen. Hoffmanni Methodus Medendi Lib. I. Cap. XIX. Rudolph. Jacobus Camerarius hat A. 1718. zu Tübingen eine Disputation davon gehalten.

sen dieses Krautes beybehalten wird, welches nicht so bequemlich angehet, wenn man es in einer Hühner-Brühe abkochet. Sonsten gehet es auch an, daß man ihm seine Krafft mit Wein oder Brandtewein ausziehe, und davon täglich gebrauche, wie wohl die Erfahrung lehret, daß die erste Art, durch welche die natürlichen Eigenschaften dieses Krautes am wenigsten verändert werden, die allerbequemeste und heiffameste sey.

S. 33.

Der Korbhel ist ein gut Ding, das vom Korbhel-Dicke geronnene Geblüthe flüßig zu Kraut machen, und hilfft auch ungemein wohl in schweren Husten und Reichen, indem er wohl von der Brust löset, und das Auswerffen befördert. Die bequemste Art zu gebrauchen ist, daß man den Saft, oder die zarten Blätter des Krautes selbst, in einer Suppen einnehme. Ueber dem angezeigten Nutzen ist es auch denen Leuten dienlich, die schwer verwundet sind, oder wo der Fluß des Urins und die monatliche Reinigung zu befördern ist. (u) Der Ehren- vom Ehrenpreis ist ein sehr temperirtes Kraut, preis, und öffnet nicht allein, sondern stär-

cket

(u) Sonderlich soll es gepülvert gut für den Krebs seyn; Einige zerstoßen das grüne Kraut mit Honig und legen es also auf den Krebs, welche Krafft ihm schon Amilius Macer und die Schola Salernitana C. LXX. vermöge dieses Berges zugeschrieben hat:

Appositum Cancris tritum cum melle medetur.
Sonsten hat Christoph Hellwig A. 711. zu Greiffswalde eine Disp. de Chærephyllo gehalten.



eket auch ungemeyn wohl, daher es den Sinesischen Thee weit an Tugenden übertrifft, und der Deutsche Thee mit allem Recht heißen mag, weil es nicht nur vor mancher schweren Kranckheit dem Leib verwahret, sondern auch viele derselben, sonderlich die, so von Unreinigkeit und Verstopffungen gewisser Theile herrühren, aus dem Grunde curiret, wo man den Gebrauch zeitig vor die Hand nimmet, und gebühlich fortsetzet. Für andern ist der Ehrenpreis denen anzupreisen, welche einen Ansat zur Schwindsucht und Nierenstein haben, davon ich vor vielen Jahren bereits meine Meynung entdecket habe. (v) Weil gleich iewo des Steins Erwähnung gethan ist, so fället mir ein, daß man noch mehrere unter den bekantten Kräutern antreffe, welche solchem Ubel abhelffen können, wenn man dieselbe lange Zeit nach einander als einen Thee gebrauchet. Ich meyne den Gundersman, die Beeren von Juden-Kirschen, die gerösthete Wachholder-Beeren, den Saamen von Möhren-Kümmel und das Kammern-Kraut, (Equisetum) welches etlicher Orten Schaffthalm genennet wird. Ich habe viel Leute gekennet, so sich

(v) In der A. 1694. zu Halle gehaltenen Diss. de Infusi Veronicæ efficacia præferenda herbæ Thee. So hat auch der berühmte Dänische Medicus Georgius Francus a Franckenau A. 1690. Polychrestam Herbarum Veronicam zu Ulm 12. und 1694. Veronicam Theezantem zu Leipzig in 12. herausgegeben. Eben selbigen Jahres kam zu Lübeck die preiswürdige Veronica zum Vorschein, und A. 1717. hat Joh. Phil. Eyselius zu Altorff de Veronica disputiret.

sich lange Jahre elendiglich mit dem Steine ge-
quälet haben, denen endlich diese erzehlte Kräuter,
als ein Thee täglich gebrauchet, Linderung und
Hülffe verschaffet haben.

§. 34.

Unter denen Blumen, so zu Hauf-
Mitteln dienlich sind, befinden sich Von Rosen.
vornehmlich die Rosen, von welchen
ein destilliret Wasser kömmt, so keinen annehml-
chen Geruch von dem lieblichen Oele dieser Blum-
me her hat, und denen meisten Naturen sehr ange-
nehm ist, daher es auch zur Stärkung und Linde-
rung der Schmerzen, innerlich so wohl als äusser-
lich gebraucht, sehr dienlich ist. Die Conserve
von rothen Rosen hat eine gelinde zusämmenzie-
hende Krafft, und läßt sich also in schwindstüchti-
gen und heftischen Kranckheiten mit gutem Sa-
ceels gebrauchen. Der Rosen-Esig mit Rosen-
Wasser und derselben Spiritu, auch etwas von
Salpeter und Campher vermischet, giebet einen
durch lange Experiens bewährten Umschlag um
den Kopff, welchen ich allemahl in grossen Kopff-
Schmerzen, und daher entstandener Naserey, zu
verordnen pflege, auch gut befunden habe, wenn
das Bluten aus der Nase unmaßig wird. (x)

§. 35.

(x) Man lese hiervon mit mehrern Jo. Car. Rosenbergi
Rhodologiam s. Descriptionem Philosophico-Medi-
cam generosæ Rosæ, Argentor. 1628. in 8. und Ru-
dolphi Gvilielmi Crausii Disp. de Rosâ, Jen. 1674.



S. 35.

Von der Schlehen-Blüthe. Die Schlehen-Blüthe giebet eine gute Blut-Reinigung und Frühlings-Cur, wenn man sie mit Milch oder Molcken absiedet, und also etliche Tage nach einander trincket, oder die Blüthen mit Wein infundiret, und denselben gebrauchet. Sie führen gelinde ab durch den Stuhlgang, und sind also in der Krätze und andern Unreinigkeiten des Geblüthes, sonderlich vor zarte Personen, eine unvergleichliche Arzeneey. Das davon destillierte Wasser ist sehr annehmlich, und in vielen Krankheiten als ein besänftigendes und stärckendes Wasser unter die Träncke zu nehmen, dienlich.

Von gelben Weilgen. Die Blüthen von denen gelben Weilgen sind, wenn man den frischern Saft davon eingiebet, ein dienlich Mittel, die verhaltene monatliche Reinigung, erstorbene Geburth oder die Nachgeburth auszutreiben, helfen auch die erhärtete Leber und derselben Verstopffung curiren, daher in der schwarzen und gelben Sucht nichts bessers, als dieser Saft, zu finden ist, wenn man davon täglich ein paar mahl einen Löffel voll in warmen Biere einnimmt. Die Blumen von Johannis-Kraut lassen sich bey angehender Schwindsucht, ingleichen gegen die Würme, nützlich brauchen. Sie sind auch gut gegen das Spannen und die Beklemmung des Unter-Leibes, und in der Melancholey, so von Milch-Beschwerungen herrühret. Man kan die Blumen entweder im warmen Wasser als Thee gebrauchen.

Vom Johannis-Kraut. Die Blumen von Johannis-Kraut lassen sich bey angehender Schwindsucht, ingleichen gegen die Würme, nützlich brauchen. Sie sind auch gut gegen das Spannen und die Beklemmung des Unter-Leibes, und in der Melancholey, so von Milch-Beschwerungen herrühret. Man kan die Blumen entweder im warmen Wasser als Thee gebrauchen.

gebrauchen, oder auf einmahl eine Menge davon klein stossen, und den Safft gelinde abrauchen lassen, bis es dicket und zu Pillen bequem werde. (y)

S. 36.

Flores bellidis, welche man im Von denen Deutschen mit sehr vielen Namen, Gänse-Blumen, als Gänse-Blumen, wilde Maflie-
men, Tausendschönigen, und mehr dergleichen be-
leget, wachsen bey uns auf allen Wiesen und fruch-
ten Grase-Plätzen, und besitzen eine köstliche
Krafft, bey allen Verwundeten das geronnene
Geblüthe zu zertheilen, und unvermerckt abzufüh-
ren, daher man, bey allen äusserlichen gewaltsa-
men Verletzungen des Leibes, nichts bessers als ei-
nen Trancf von diesen Blumen in Wasser, oder
noch besser in Bier gekochet, verordnen kan. Mia-
derus (z) weiß dieses schlechte Kräutlein nicht ge-
nung zu preisen, wenn sich jemand durch einen kal-
ten jählingen Truncf auf die Hitze Schaden ge-
than hat, und also in Gefahr stehet, die Wassers-
sucht an den Hals zu kriegen. In solchem Falle
rathet er, ohne Zeit-Verlust dieses Kraut zu neh-
men, und daraus mit Saltz, Eßig und Oel einen
Callat zu machen, als welches Mittel ihm noch
nie

(y) Paracelsus macht von diesem Kräutlein viel Lobes, wenn er de nat. reb. Cap. V. schreibt: nullam esse herbam in Germania vel alibi terrarum, quæ in sanandis vulneribus, contusionibus, fracturis, huic anteponi mereatur, nec satis illius virtutem describâ posse. In Jena hat der gelehrte Hr. D. Wedel An. 1716. de Hyperico, alias fuga Damonum, disputat.

(z) Medicin. militar. p. 71. sq.



Von den niemahls fehl geschlagen hat. (a) Die blauen Korn-blauen Korn-Blumen sind auch nicht zu verachten, und dienen sonderlich in Verhaltung des Urins, wenn man sie mit dem Saamen von der gemeinen Brenns-Nessel abkochet, und davon trincket. (b) Die Vom wilden Blüthen von dem wilden Mohn, oder Mohn. so genannte Klatsch-Rosen, sind ein gut Mittel gegen den Husten, wenn man sie mit Milch kochet, und dieselbe warm, mit etwas Zuckerand, trincket. (c)

S. 37.

Vom Tannen Auch etwas von denen Bäumen Baum. zu sagen, so meritiret sonderlich der Tannen-Baum, daß man seiner im besten gedencke, weil er mit einem balsamischen Harze begabet ist, welches auch der grössersten Kälte widerstehet, also, daß er im kältesten Winter eben so wohl als im Sommer, fort grünen kan.

- (a) Solches bezeuget auch in seiner Medicina Peregrinantium D. Christoph Schorer, und saget: Er habe 2. Manns-Personen, deren der eine beym Tanz, der andere anderwo in der Hitze einen starcken Trunck gethan, und dar auf einen starcken gefährlichen Husten bekommen, und am Leibe anfangen abzunehmen, mit diesem Kräutlein durch Gottes Gnade curiret.
- (b) Sonderlich aber ist das destillirte Wasser sehr gut zu den rothen flüssigen Augen und andern derselben hitzigen Gebrechen, wie Conr. Johren. Prax. Chym. p. 119. bemercket.
- (c) Vid. Conr. Horlacher in der allgemeinen Schatz-Kammer p. 99. und Joh. Andr. Fischers Diss. de Papavero erratico. Erf. 1718.

kan. Dieses Balsamische Harz ist unserm Leibe sehr dienlich, stärcket denselben, befördert den Umgang des Geblüts, wodurch nachmahls die Abführung aller Unreinigkeiten besser vor sich gehet, und das Geblüte von allerhand Unrath befreuet wird. Man machet viel aus Holz-Träncken: der Tanne-Baum ist alleine genung einen solchen zu verfertigen, über welchen nichts gehet. Man nimmt von desselben obern Zweigen, oder dem Auswachs im Frühlinge, drey gute Hände voll, und eine Kanne gut Brunnen-Wasser, mit eben so viel Wein, und kochet es mit einander in einem verschlossenen Gefässe, bey gar sehr gelinder Wärme, eine gute viertel Stunde lang, und drucket es nachmahls aus. Davon giebet man einem, der es brauchet, auf einmahl vier bis sechs Loth, und hält damit einen Monat lang täglich an. Ich weiß, daß dieses schlechte Mittel vielen gegen den würcklichen Scorbut, und daher entstandener Contractur und lauffenden Sicht mehr geholffen hat, als man sich anfänglich zu hoffen getrauet. So ist auch in eben diesen Maladien ein gut Mittel, wenn man die Tann-Zapffen mit süßen Wasser abkochet, und daraus ein Bad machet. (d)

S. 38.

Der Wachholder-Baum ist Vom Wachnach allen seinen Theilen Balsam-holder-Baum. misch und zur Arzeneu dienlich.

(d) Vid. Thom. Bartholini Diss. VI. de Medicina Danorum domestica p. 304.

ater Theil.

Ha

Denn

Denn das Holz ist ja so trefflich und heilsam, als die ausländische so hochgepriesene Sassafras, Frankosen-Holz und dergleichen immermehr seyn mögen, und kan derselben Stelle in allen Kranckheiten, da man sie gut befunden hat, vollenkommen vertreten. Die Beeren haben ein reines und Balsamisches Del, daher sie in Ansehung desselben gegen alle Kranckheiten dienlich sind, wo es nöthig ist den Umlauff des Blutes zu reizen und zu verstärcken, damit die Absonderung und Ausföhrung der Unreinigkeiten besser von statten gehe, auch selbst zur Verdünnung des Blutes viel beytragen, wenn man sie ein wenig röstet, und alsdenn mit Coffee zurichtet. Solcher Trancß ist sonderlich gut in langwierigen Husten, Cachexie, gelben Sucht, verhaltensmonathlichen Reinigung, Magen-Beschwerden, Colick, Nieren- und Blasen-Steine. (e) Viel brave Medicinische Scribenten versichern, daß mit der Asche von Wacholder-Holze in Weine eingenommen, vielen Wassersüchtigen zu ihrer vorigen Gesundheit wieder geholffen sey. (f)

S. 39.

(e) So liest man in den *Actis Naturæ Curiosorum*, daß des Erz-Bischoffs von Salzburg Leib-Medicus, Jo. Adam Lospichler, in der Blase eines an Steinschmerzen verstorbenen, einen mit viel Wacholder-Beeren angefüllten Stein gefunden habe.

(f) Wer ein mehrers von dem Wacholder-Baum begehret zu lesen, der besche *Angewandte Naturgeschichte* s. Juniperi descriptionem curiosam Benjam. Scharffii, Jena 1679. 8. und Mich. Bapsts Juniperetum oder Wachholder-

S. 39.

Der Holunder-Baum ist nicht Vom Holun-
weniger zur Medicin bequem, als der-Baum.
Der Wachholder. Schon einmahl
angeführter Bartholinus schreibet davon: „Es
stecket im Holunder mehr von sichern und zuverz-
„lässigen heilsamen Kräfften gegen alle Arten von
„Krankheiten, als in denen, von der alten Welt
„auf uns geerbeten, prächtigen Theriac und Mi-
„chridat-Büchsen.“ (g) Die Blumen sind
ein trefflich Mittel allerhand Geschwulst und
Ausfahren an der Haut zu zertheilen, daher sie
sonderlich in der Rose, in harter Geschwulst der
Brüste, so von gerönnener Milch herkömmet,
wie auch in Podagriscen Geschwulsten und
Zahnweh äußerlich mit guten Effect übergelegt
werden. Eine gewisse Person hatte von ziemli-
cher Zeit die Beschwerde an einem Auge, daß
ih, wo sie etwas scharff ansah, nicht anders
dünckete, als wenn ein Hauffen schwarze Flecken
vor dem Gesichte umher schwebeten: Dieses U-
bel hat sich in wenig Stunden verlohren, als sie
die frischen Holunder-Blumen in zarte Leinwand
gewickelt, eine Nacht auf das Auge gebunden hat.
Holunder-Blüte in Milch abgekochet, ist ein zu-

A a 2

ver

holber-Garten. Eisleben 1605. So hat auch Jo.
George Wilhelm N. 1718. zu Straßburg und Conr.
Klein N. 1719. zu Altorff de Junipero disputirt.

(g) Diss. I. de Medicina Danorum domestica: In eo
plur Medicinæ latent, & tutior omni tempore salu-
bricas, quam in pomposis Antidotis, patre Thera-
ca & matre Michridatis.



verläßig Mittel bey denen säugenden Frauen dem Mangel der Milch abzuhelffen. Das von denen Blumen distillirte Wasser hat eine besänftigende Eigenschafft, und kan also in allerhand hitzigen und andern Kranckheiten mit grossem Nutzen gebraucher werden. Absonderlich mag man es alsdenn zu Geträncken verschreiben, wo etwas auffer dem Leib durch die Transpiration auszuführen ist, oder wo grosse Schmerzen und Entzündung der inwendigen Theile vorhanden Vom Holun-
 der-Muß. rechte Panacee und Eheriack vor gemeine Leute, welche solches entweder im warmen Bier oder Glieder-Wasser einnehmen und sich dadurch, als mit einem allgemeinen Präservativ gegen allerley Kranckheiten verwahren, weil es nicht nur die Ausfühung der schädlichen Materie durch den Stuhlgang und Schweiß befördert, sondern auch zur Besänftigung der Schmerzen ein grosses beytraget. Einige pflegen um den Schweiß zu treiben, einen Löffel voll gebrannt Hirschhorn dazu zu thun. Wenn man das Glieder-Muß mit eben so viel Zuckerand vermischet, und darüber, unter stetigem Umrühren, starcken Brandtwein abbrennen läffet, bekommet man eine Arzenei, die in langwierigen Husten gut thut, auch in kalten Fiebern dienlich ist, wenn man davon einen Löffel voll, einige Stunden vor dem Anfall desselben, eingiebet, nachdem vorher der Magen und Gedärme durch bequeme Mittel sind gereiniget worden. Wenn man die mittlere oder inwendige

dige

dige Schale nimmet, und den Saft mit warmen Bier einglebet, macht er starck Purgiren und Brechen, wenn man aber die Schalen mit Bier, Wasser oder Wein kochet, würeten sie viel gelinder und meist durch den Schweiß. Dieses ist eine gute Medicin, wenn aus verhaltener monatlichen Reinigung allerhand Kranckheiten besorget werden. Wenn man sie äusserlich auf die Nase und andere Schwulsten, so vom Gebälte kommen, aufleget, zertheilen sie die Geschwulst und lindern die Schmerzen. (h)

S. 40.

Oben ist bereits von denen Schlohen-Blüten gesagt: iezo thue nur so viel hinzu, daß die Schalen von denen Wurkeln gut sind unter die Bäder zu nehmen. Wenn man aber auf dieselbe gemeinen guten Brandterwein gieffet, thut solcher denen Leuten, so am Nieren-Steine, wegen Schwächung der Nieren, krank sind, sehr wohl, wenn sie täglich zweymahl einen Löffel voll von demselben einnehmen.

S. 41.

Der Linden-Baum giebet auch Von der viel gute Haus-Mittel an die Hand. Linde.

Na 3

Die

(h) Wer Lust und Liebe hat ein mehrers von dem Glieder und dessen Gebrauch zu lesen, der schlage auf Anatomiam Sambuci D. Mart. Blockwiti, gedruckt zu Leipzig A. 1631. und zu London 1650. in 12. welche nachdem D. Dan. Becker ins Teutsche gebracht und in seiner Wacholder- und Holunder-Apotheke vermehrt hat. So hat auch A. 1720. Webel zu Jena de Sambuco disputirt.



Die Blüten von demselben, als Thee zuge-
richtet und lange gebraucht, haben einmahl,
wie mir bekant ist, eine Person von der bösen
Seuche befreuet, welche damit sehr lange gepla-
get war. Das Wasser von Linden-Blüthe ist ein
besonder gut Ding bey allen Krampff- u. Schmerztz
hafften Zufällen. Die inwendige Rinde giebet,
wenn man sie in Wasser weicht, einen Schleim,
der sehr gut ist in Schmerzen, Entzündung, und
Hitze, daher man denselben billig in Brandschä-
den, wie auch podagrifchen und andern Sicht-
Schmerzen, äußerlich umzuschlagen recommen-
dirt. (i)

S. 42.

Vom Pfeffer. Die Gewürze werden zwar aus
entlegenen Landen zu uns gebracht:
weil sie aber in der Haushaltung bekante Din-
ge sind, wird nicht unrecht seyn, daß wir zu der-
selben rechten Gebrauche einige Anweisung ge-
ben. Der Pfeffer hat ein alcalisches Salz bey
sich, daher auch derselbe, wenn er zu Pulver ge-
stossen und mit scharffen Eßig vermischet wird,
mit demselben aufbrauset. In Ansehung dieses
scharffen Salzes eröffnet der Pfeffer und zer-
theilet die zähen Schleimigkeiten, benimmet die
Säure und Cruditäten, besbrdert die Verdau-
ung, und ist vornehmlich alsdenn dienlich, wenn
der Magen mit vielem Unrath überhäuffet ist,
so,

(i) Von dem Nutzen der Linde hat Plinius viel Lib. X.
Cap. XL. Lib. XIII. Cap. XI. Lib. XVI. Cap. IX. und
Lib. XVIII. Cap. XVIII.

so, daß sich weder Appetit findet, noch die genossene Speise recht verdauet werden, der Kopff aber nebst dem Magen wehe thut. Es ist aber die beste Weise den Pfeffer zu gebrauchen diese, daß man zehn bis zwölff ganze Körner, eine Stunde vor der Mahlzeit, oder bey Schlaffen gehen, einschlucke. Es schreiben unterschiedliche brave Männer, daß dieses Mittel bey einigen das viertägige Fieber vertrieben habe, wenn sie es etliche Tage nach einander, an guten Tagen eingenommen haben. (k)

S. 43.

Der Ingwer ist dem Pfeffer sehr vom Ingwer ähnlich, und führet auch ein scharfes Salz bey sich, deswegen viele, so den Magen verdorben haben, ihnen bald selbst helfen, wenn sie etwa ein Quentlein Ingwer einnehmen. Am bequemesten läset er sich mit Honig einnehmen, und thut auf diese Weise sehr gut in tief eingewurzelten Husten, Stein-Beschwerden, befördert auch die monatliche Reinigung, stärcket die Männer zu ehelichen Wercken und machet ein gut Gesicht. Man muß aber dabey einen auf jede dieser Zufälle eingerichteten Kräuter-Thee fleißig gebrauchen. (l) Ein gewisser Medicus

Na 4

dicus

(k) Vid. Dan. Beckeri Disp. de Pipere & Opio, Regiom. 1642. 4.

(l) Die aber von Natur eine hitzige Leber haben, sollen nicht viel Ingwer gebrauchen, sonst kan er nicht verdauet werden, wie auß der Historie zu ersehen, so Platerus in seinen Observationibus Lib. II. Cap. 417. erzehlt,



dicus recommendiret den Ingwer gar sehr gegen die Pest und andere giftige Kranckheiten, weil er den Schweiß treibet, und also nicht allein zur Präservation, sondern auch zur würclichen Cur dieser Kranckheit dienlich. (m)

S. 44.

Don Musca- Die Muscaten-Rüsse führen ein
ten. aromatisch und besänftigendes Del
bey sich: in Ansehung dessen sie gegen
den Krampf, Brechen, Ubelkeit, Colic, Durch-
lauff und selbst gegen die rothe Ruhr sehr dien-
lich befunden werden, wenn man sie klein reibet,
und davon ein halb Quentlein eingiebet. Für
andern thur dieses Mittel denen schwangern Wei-
bern gute Dienste, wenn dieselbe in denen ersten
Monathen mit Ubelkeit, Brechen und Husten
incommodiret werden: dagegen sie die Musca-
ten mit etwas Zucker brauchen können. In
Durchfällen, wie auch Sod- oder Magenbren-
nen, ist Muscaten, mit zwey Theilen präparir-
ter Krebs-Steine, das beste Mittel. Wenn auch
in kalten Fiebern vorher der Magen gehöriger
massen gereiniget ist, kan man Muscaten mit eben
so viel gepülverten Alaun eingeben, doch mit der
Bedingung, daß der Patient fleißig von einem
warmen Kräuter-Thee trincke, und sich, so viel
als

erzehlet, da bey einem nach seinem Tode noch 1 Pfund
Ingwer im Magen ist gefunden worden.
(m) Nathanael Hodges in seiner Loimologia sect. VII.

als thunlich ist, zur Bewegung und Arbeit an-
strenge. (n)

§. 45.

Wir müssen auch des Saffrans Vom Saff-
nicht vergessen, welchen einige, we- ran.
gen seiner unvergleichlichen Kräfte,
das Gewürze der Weisen, andere aber die Kro-
ne der Erd-Gewächse benennet haben, (o) weil
es wegen seines annehmlichen ölichten Wesens
ein gar edel Mittel ist zur Besänftigung und
Stilung der Schmerzen: und denn auch, we-
gen eines bey sich habenden Salkes, die Säfte
unfers Leibes flüßiger machet, und daher alle
Verstopffungen eröffnet. In hefftigen Husten
thut das distillierte Ehrenpreis-Wasser, in wel-
chem Saffran geweicht worden, sehr gut. Will
man den Saffran gebrauchen die monatliche
Reinigung oder die schwere Geburth, wie auch
verhaltene Nachgeburth zu befördern, oder das
Geblüte nach der Geburth in rechten Gang brin-
gen: so lasse man seine Krafft mit Zimmet-Was-
ser ausziehen. Dieses hilft um so viel besser,
wenn man frisch süß Mandel-Öel darneben ge-
braucher Wenn man den Saffran mit Holun-
der- und Chamillen-Blumen, mit etwas Sem-
mel-

(n) Von dieser haben Jo. Heinr. Dietz zu Gießen 1681.
und der fleißige Paulini zu Franckfurth und Leipzig
1704. besondere Tractate, beyde in 8 herausgegeben.
(o) A Polemanno Rex Vegetabilium, ab aliis Pana-
acea vegetabilis, Aroma Philosophorum & Aurum
vegetabile dicitur.



mel-Krume in Milch abkochet, und als einen Umschlag auf die mit Sicht-Schmerzen gequälte Theile leget, werden dieselbe davon vortrefflich soulagiret. Eben dieser Umschlag thut auch sehr gut in denen Schmerzen der guldnenAder, wenn solche nicht zum Durchbruch kommen kan. Wenn in Pocken und Masern eine Entzündung zu den Augen schläget, ist Saffran in Rosen-Wasser, nebst etwas Campher, sehr dienlich. (p)

S. 46.

Von Citronen Die Citronen sind auch zu vielerley Gebrauche bequem. Derselben saurer Saft wird mit Zucker zu einem Syrup gekochet, welcher zu dem Getrancke in Fiebern mag genommen werden, indem er die Hitze und grossen Durst wegnimmet. Die gelbe frische Schalen mit Zucker angestossen, und nachmahls mit einem starcken Brandtwein ausgezogen, geben eine schöne Magen-Esens, so die Winde wohl aus dem Leibe schaffen. (q) Man kan auf

(p) Wer von dem Saffran mehrern Bericht zu wissen begehret, der lese D. Jo. Ferd. Hertodt Crocologium s. curiosam Croci enucleationem. Jen. 1670. 8.

(q) Man lese hiervon nach Jo. Bapt. Ferrarii Hesperides. Rom. 1646. Herm. Grube Analyse in Mali Citrei. Hafn. 1668. Jo. Lanzonii Citrologiam, sonderlich aber Jo. Christoph. Volcameri Hesperides Norimbergens. l. de Malorum Citroorum, Limonum, Aurantiumorumque usu & cultura Libr. IV. Norib. 1713. fol. Von dem innerlichen weissen Marke der Citronen, so man carnem albidam nennet, erzehlen R. Mindorfer in Aloedar. Cap. XI. & Ferrar. Lib. II. Cap. XX.

eine

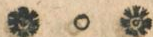
auf gleiche Art aus denen Schalen der bittern Pommeranzen eine solche Magen-Esenz zurichten, oder beyderley Schalen zusammen nehmen. Es ist auch nicht schlimm, wenn etliche denen Patienten in hitzigen Fiebern eine Scheibe von Citronen auf den Puls binden, oder unter die Fußsohlen, indem es die Hitze sehr wohl ausziehet. Die Cubeben sind gut, bñsters Von Cubeben im Munde zu kauen, weil sie also ben. das Haupt stärcken und gegen den Schwindel eine grosse Hülffe sind. (r)

S. 47.

Für allen müssen wir auch von dem süßen Mandel-Öel etwas beyfügen, ob schon desselben allbereit oben bey Gelegenheit, etlichemahl Erwähnung gethan

eine lächerliche Geschichte von einem halbgelehrten Arzte, der, als er in die Apothecke kommen und den Doctor gleich über dem Schreiben eines Receptes gefunden und gesehen, daß er geschrieben: *Rec. Carnes Mali Medici*, nimm das Weiße oder inwendige von einer Citrone, habe er verstanden, nimm das Fleisch von einem bösen Arzte, und weil ihn sein Gewissen dessen überzeuget, habe er sich bald aus dem Staube gemacht, bey seinen guten Freunden aber hernach erzehlet, in was Gefahr er in der Apothecke gewesen, und also seine Unwissenheit sowohl in der Arzeneey, als lateinischen Sprache verrathen.

(r) Man lese diese schöne Inaugural-Disputation des Hn. Zeichmeyers in Jena, die er N. 1705. unter den berühmten Geo. Wolfg. Wedel de Cubebis gehalten, und conferire dabey, was Claudius Salmasius ad Solin. p. 1306. und Crato in seinen *Consiliis Medicis* p. 182. angemerket.



gethan ist. Dasselbige ist für sich allein hinlänglich zu einem Clystier, und ist das allererste und zuverlässigste, das man nur in irgend einiger Kranckheit gebrauchen mag. Will man es aber mit Haber-Grüze oder abgekochten Chamillen versehen, ist es ebenfalls dienlich. Nechst dem aber kan man es auch innerlich, zu vielerley Absichten, geben. Wenn einer unvorsichtiger Weise Gift in den Magen bekommen hat, mag ihm nichts bessers gerathen werden, als daß er dieses Del in gnungsaamer Quantität einnehme, oder, wo man dessen nicht in der Eil genung haben kan, Baum-Del oder auch Lein-Del, Milch, zerlassene Butter und dergleichen fettige Sachen, welche verhindern, daß derselbe Gifte dem Magen keinen Schaden zufügen kan. Eben dieses ist auch zu thun, wenn man allzustarcke Purganzen, oder Vomitive eingenommen hätte, wie manchmahl zu geschehen pfeget, daß aus Unvorsichtigkeit mehr als eine Dosis eingegeben wird, davon ich einige merckwürdige Exempel erlebt habe. (s) Weil es auch die von Flatulenz und Krampf gequälte Gedärme schmeidig machet, und die Schmerzen stillt: ist es gut in warmer Suppe zu gebrauchen, bey Colic und Durchfällen, so mit Reißsen im Leibe verknüpfet sind.

- (s) Est sane Medicamentum vere *ἰσχυρότερον* ad multa efficax, schreibt Jo. Bauhinus, scimus, quid possit in Colico dolore ab induratis faecibus, ab humore acri, in quibus tuto & maximo successu multoties exhibuimus.

Alumina ʒi. q. iii.

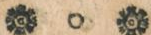
sind. Ferner ist es dienlich, wenn man es mit Wallrath und Zuckerand vermischet hat, in Heiserkeit, Husten und andern Beschwerden der Brust. Wenn etliche Löffel voll davon in einer warmen Fleisch-Brühe genommen werden, befinden sich solche Leute trefflich wohl darauf, welche mit Schmerzen vom Nieren-Steine, oder nach der Geburth, wegen verhaltenen Geblüts, gequälet werden, welches sich vielmahls allein auf den Gebrauch dieses Mittels wieder einstellt, weil der hefftige Krampff, so die Schmerzen verursacht, und zugleich den Ausfluß des Blutes verhindert, dadurch geleyet wird. Man muß aber dahin sehen, daß man ein Del bekomme, so aus guten frischen Mandeln, und zwar erst neulich, zubereitet, und fein klar und rein sey: weil ein altes Del lange nicht so gute Eigenschaften haben kan. (†)

S. 48.

Dieses mag genung seyn von Erd-Gewächsen, und daraus zugerichteten Arzeneyen, so sich unter Haus-Mittel zehlen lassen. Überdem sind in der Haushaltung viel Dinge anzutreffen, die von denen Thieren genommen, und hier nicht schlechterdings können vorbeley gelassen werden. Die Krebse, wenn man sie in einem BonKressen Müsel klein stößet, geben einen Safft, den man äußerlich, mit Hauslaub-Safft

te

(†) Ja daß dergleichen altes Del sonderlich in der Co sic mehr schade als nuzet, hat Mr. Lange in seinem Traité des Vapeurs und zwar im IX. Cap. gar wohl erinnert.



te vermischet, in grossen Kopff-Schmerhen, das von eine Naserey zu besorgen ist, um das Haupte schlagen soll, weil er zur Linderung der Schmerhen gar besonders dienet. Innerlich mit guten andern Dingen, in einer Krafft-Brühe gereicht, ist er in Schwindsucht und der auszehrenden Hectie sehr dienlich. (u) Krebs-Steine zu einem zarten Pulver gerieben und mit Everschalen oder Muscheln mit etwas Salpeter vermischet, geben ein trefflich dienlich Pulver, welches sich fast in allen hitzigen, und auch denen meisten langwierigen Krankheiten, bey welchen Hitze ist, mit grossem Nutzen, zu einem halben Löffel voll, gebrauchen lassen. Dieses Pulver bricht nicht nur die Säure im Magen, sondern dämpffet auch die Hitze unvergleichlich wohl, und befördert den Fortgang aller Unreinigkeiten. Wenn man auch die präparirten Krebs-Steine eilichemahl mit Citronen-Safft oder Wein-Eßig anfeuchtet und wieder trucknen lässt, bekommet man ein unvergleichlich Mittel, welches die zähen Säfte verdünnet, und durch den Schweiß sowohl als durch den Urin viel Unrath wegführet, absonderlich aber gut thut, wenn man sich etwa sehr erzürnet hat, da man nichts besser als einen halben Löffel voll dieses Pulvers einnehmen kan, wie es denn auch
in

(u) Es verdienet hiervon mit mehrern gelesen zu werden Phil. Jac. Sachs a Lewenheim *γανμαρολογία* I. Gammarorum, vulgo Cancrorum Consideratio Physico-Philologico-Historico-Medico-Chymica, Erf. 1665. 8.

in allen hitzigen Fiebern, in der Brust-Krankheit, und allen Entzündungen das beste Mittel ist. (vv)

S. 49.

Die Eyer-Schalen solte man Von Eyerbillig alle aufheben, und sie, wenn Schalen. man eine Menge beysammen hat, zu Pulver stossen, und auf einem Reib-Steine zart reiben lassen, weil sie denen Krebs-Steinen sehr nahe kommen, und unter solchen viel Betrug oftmahls unterläufft, weil einige ungewisshaffte Leute die Krebs-Steine nachmachen, welches man, zumahl an denen Präparirten, nicht leicht entdecken kan, wenn man nicht besondere Proben damit anstellet, wozu nicht alle Leute Gelegenheit und die nöthige Wissenschaft haben. (x) Es werden auch bey reichen Leuten
so

(vv) Wie und woraus eigentlich die Krebs-Augen formirt werden, sind die Meynungen unterschiedlich, was Helmontius hierbey angemerckt, finden wir in der Histoire de l'Academie Royale des Sciences A. 1709. folgender gestalt aufgezeichnet: Er meynt, die Krebse würden ohngefehr um den Monath Junium krank und lägen etwan bis 9. Tage wie halb todt da, welches wir Mausern nennen. Zu der Zeit formirte sich über derselben Magen ein neues Häutgen, zwischen welchem Häutgen und dem Magen aus dem weissen Milch-Safft die Steingen, so wir die Krebs-Augen benennen, formirt würden. Aus diesem Häutgen würde ein neuer Magen generirt und der erstere inwendige diene demselben uebst den Steingen und dem übrigen Safft zur Nahrung.

(x) Die Substantz und den Nutzen der Eyer-Schalen hat



so manche schöne Muster-Schalen weggeworfen, welche doch eben so nützlich als die Muscheln oder Krebs-Steine, ja gar als Perlen-Mutter und Perlen selbst in der Arzeneey zu brauchen sind. (y)

S. 50.

Von Regen- Die Regen-Würmer sind ein
 Würmern. zuverlässig Mittel in allen Kranckheiten der Nerven und membrandersert Theilen, sonderlich in der Epilepsie, wenn man selbige ausdörret, zu Pulver stößet, und einigemahl nach einander ein halb Quentlein davon eingiebet. Sussertlich kan man die frischen Regenwürmer auf die mit Sicht-Schmerzen beladene Gliedmassen binden, welches denenselben sehr wohl zu statten kommet. Man kan auch Chamillen mit Wasser oder Milch absieden, und den Saft von zerstoßenen Regen-Würmern darunter thun, und solches mit einander in eine Blase schütten und auf den Unter-Leib binden, in Verhaltung des Urins oder Stein-Schmerzen; oder, wenn ein Glied gelähmet ist, solches öftters

hat; der unermüdete Naturkündiger Anton a Leeuwenhœck in der 40sten seiner Epistolarum Physiologicarum gründlich untersucht.

(y) Die Lustern hat Martin Lister in seiner Exercitatione Anatomica III. Conchyliorum bivalvium utriusque aquae examinirt, und Mich. Majeri Oratio ostreae *lyxwμειας* steht in dem I. Tom. Amphith. C. Dornavii. Hanov. 1619. fol.

öffters mit dergleichen Blase erwärmen. (2)
 Die gebrannten Schnecken geben Bon Schne-
 ein herrlich Pulver, von welchem ten.
 ich aus der Erfahrung habe, daß es
 Leuten, so in der höchsten Gefahr vom Nierens-
 Steine waren, sehr wohl gethan hat, wenn sie
 etlichemahl in der Woche dasselbe gebrauchet
 haben. (2)

S. 51.

Der Urin hat viel herrliche Zu Vom Urin.
 genden, deswegen man sich seines
 Gebrauches nicht zu schämen hat. Nur etwas
 davon zu berühren, so kan man, wo es nöthig ist
 den Leib eilig zu öffnen, und andere Chyrtire sitzen
 bleiben, nicht besser thun, als daß man eines aus
 frischem Urin, mit etwas Honig und Del zubereitet;
 Man kan auch ein wenig Sals darunter thun, so
 wird es gewiß fortgehen, und die gesuchte Doff-
 nung machen. Eine hohe Person, so ein gnädig
 Wohlgefallen hatte ihren dürfftigē Nächsten mit
 gutem Rathe und Arzeneyen in ihren Kranckhei-
 ten beyzustehen, pflegte in schweren Geburthen,
 100

(2) Man lese hiervon Christiani Francisci Paulini, de
 Lumbrico Terrestri, 'chediasma variis Memorabi-
 libus, Curiositatibus & Observationibus illustratum.
 Ff. & Lips. 1703. 8. und conferire dabey Francisci
 Redi de Animalculis Vivis Observationes p. 130. 139.
 Amstelod. 1708. 12.

(2) Vid. Jo. Jac. Harderi Examen Anatomicum Co-
 chleæ terrestris. Basil. 1679. 8.

2ter Theil.

B 6

wo keine rechte Wehen wahren, denen freykenden Weibern ein Glas voll vom Urin ihrer eigenen Männer einzugeben, welches allemahl nach Wunsch würckete. (b)

§. 52.

Vom Urin der Kühe. In Franckreich, und auch an theils Orten in Teutschland, pfeget man mit dem Urin der Kühe im Frühling rechte ordentliche Curen anzustellen, davon wenigstens eine Nachricht nicht unangenehm seyn wird. Man gehet im Frühling auf eine Wiese, wo das Vieh weidet, und fänget das Wasser von ihnen auf, seiget es durch ein klar Tuch, und trincket so gleich nichtern davon ein gut Glas hinunter. Denn spazieren sie etwa eine viertel Stunde herum, und trincken denn noch eines oder das dritte und vierte, nachdem die Würckung am vorigen Tage gewesen ist. Wenn Vorheute die gehörige Quantität getruncken ist, spaziren sie noch eine Weile umher, und ein paar Stunden drauf essen sie eine Suppe. So wird neun oder zehn Tage nach einander angehalten. Es purgiret starck, so wohl durch den Urin als Stuhlgang, und hat vielen gegen schlimme Kranckheiten, als Sicht, Nodagra,

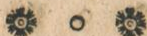
(b) Statt aller andern, die in grosser Menge von Urin geschrieben haben, kan Laur. Belligi schönes Werk de urina, pulsu, sanguinis missione &c. dienen, so mit Jo. Bo hniü Praefation 1718. 4to wieder aufgelegt worden. N. 1703. disputirte Wedel zu Jena davon.

gra, Wasserſucht, alten Huſten, Mutterbeſchwe-
rungen, gelbe Sucht, und dergleichen, ſehr gut ge-
than. Man nennet in Franckreich den Urin der
Kühe l'eau de mille fleur, weil ſie um die Früh-
lings-Zeit die beſten Blumen und Kräuter freſſen.
Die Königl. Academie der Wiſſenſchaften hat
davon eine weitläufftge Nachricht ihren Memoi-
res (c) einverleibet, allwo man mit mehrern da-
von nachleſen kan. Sie ſchreiben es denen Deut-
ſchen, und ſonderlich denen Straßburgern zu, daſ
von ihnen die Franzoſen es gelernet haben. Sie
haben auch angemercket, daſ, ob es gleich bey
manchen ſehr ſtarck purgiret, doch keine Mattig-
keit drauf erfolget ſey, auch der Magen nichts vom
Appetit verlohren habe: daſ im Anfang des
Herbſtes die Cur auch ſtatt finde, und daſ es alle-
mahl beſſer mit derſelben gehe, wenn man erſt eine
Vorbereitungs-Cur durch Oeffnung des Leibes
gebrauchet hat, als wenn man ſolches unterläſſet:
und daſ die Cur ſehr magern Leuten nicht ſo wohl
bekomme, als ſolchen, die etwas bey Leibe ſind.

§. 53.

Die Milch iſt zu wichtigen Curen Von der
bequem, abſonderlich gegen alle Arz Milch.
ten von Sicht, u. gegen die Schwind-
ſucht. Es gehöret aber eine groſſe Vorſichtigkeir
dazu, daſ man dieſe Cur vernünftig anſtelle und
B b 2

(c) Memoires de l'Acad. Royale des ſciencos 1707.
P. 41. ſqq.



fortführe. Zuförderst muß der Magen von aller Säure befreyet werden, welches zu erhalten nicht nur dienlich ist, daß man alle saure Speisen und Getränke eine Zeit lang vor und während der ganzen Cur meide, sondern auch, daß man sich des gestossenen Weinstein-Salzes öftters, zu 60-100 Tropffen bediene. Wenn man also glauben kan, daß die Säure möchte gehoben seyn, trincket man alle Morgen früh, so warm als die Milch gemolcken wird, einige Thee-Schälgen voll aus, und nachmahls eine Stunde drauf etwa einige Schälgen von Ehrenpreiß, wie Thee zugerichtet. Man kan auch beydes gleich hinter- und mit einander trincken, und dabey oben recommendirte Tropffen gebrauchen. So lange als die Cur währet, will sich auch nicht wohl schicken, daß man viel Fleisch esse, daher man sich mit Brühen, Butter, Semmel oder Zwieback behelffen muß. (d) Fraget man, welche Milch die dienlichste sey? so ist wohl allerdings die Esels-Milch, wo man sie haben kan, die beste, und nechst dieser Ziegen-Milch: doch hat man sich in derselben Ermangelung keinen grossen Scrupel über die Küh-Milch zu machen. Will man aber einen rechten Nutzen von dieser Cur haben, so lasse man sich eine rechte

- (d) Hiervon verdienen vor andern gelesen zu werden Greifselii Tractatus Medicus de Cura Lactis in Arthritide. Budiss. 1681. 12. Martin Traité de l'usage du Lait. Paris. 1684. 12. und Jo. Dolæi Tractatus novus de furia Podagræ Lacte victa & mitigata. Amst. 1705. 12.

rechte Diät vor allen recommendiret seyn, und hal-
te mit derselben genung an. Es ist aber zu bedau-
ren, daß die wenigsten den rechten Nutzen davon
Kriegen, weil man zu solchen Curen, die eine genaue
Diät erfordern, selten eher sich entschliessen will,
als biß der Tod fast gewiß scheineth. Was in
übrigen von der Milch gutes zu erwarten sey gegen
Gisft, so unversehener Weise in den Magen ge-
kommen, davon ist bereits, bey Gelegenheit des
Mandel-Oels, gesagt worden.

§. 54.

Vom Honig. Das Honig wird aus denen bes-
sten Blumen durch die Bienen zu-
sammen getragen, und ist ein von Alters her zur
Speise und Arzenei sehr belibtes Ding. (e)
Davon ist auch schon bey Gelegenheit etlichemahl
Erwehnung gethan worden, daher wir nur noch
dieses aniezo erinnern, daß man das Honig auß-
ferlich, eine Wunde zu reinigen, wohl gebrauchen
könne, und sich mit Campher zu diesem Zwecke
wohl vermischen lasse, oder mit Campher-Spiritu,
welchen man auch im Hause selbst zurechten kan,
wenn guter starcker Brandtwein vorhanden ist,
in welchen man so viel Campher hinein wirfft, als
er auflösen mag. Wenn man Honig in ein
Pfännlein über gelinden Feuer eine Zeit lang
Bb 3 hält,

(e) Vid. Jo. Frid. de Pré de Quinta Essentia Regni Ve-
getabilis s. de Melle. Erf. 1720. & Franciscus Petrus
Mel de Melle saccharo præstantiori. Altorf. 1724.



hält, biß es dicke wird, kan man daraus Stuhl-
Zäpflein machen, die den Leib zu eröffnen dienlich
sind, und desto besser ihre Würckung thun, wenn
man ein wenig Saltz nebst gepulvertem Kram-
Rümmel und Kauten-Blätter dazu thüt.

S. 55.

Vom Salpe- Von mineralischen Dingen ste-
ter. het nicht viel zu recommendiren,
auffer den gemeinen Salze, wovon
schon etlichemahl gesagt ist, (f) und dem Salpe-
ter, der an den meisten Orten leichtlich zu haben
ist. Man kan sich desselben fast in allen und je-
den Kranckheiten, wo Hitze und Wallen im Ge-
blüte ist, als in Fiebern, Entzündungen, grossen
Schmerzen und Blutflüssen mit ungemeynen
Nutzen bedienen, indem es den Durst stilltet, auch
den Leib offen hält, und den Urin so wohl als den
Schweiß befördert. Man muß aber sehen, daß
man einen wohlgereinigten Salpeter bekomme,
und von solchem können wenig Grane, etwan 5
biß 10 entweder im Geträncke, oder mit präparir-
ten Krebs-Steinen oder Eyer-Schalen, nützlich
gegeben werden. (g)

S. 56.

(f) Davon besiehe Jo. Tholdii Haliographiam. Lips.
1612. 8. und Matthæi Unzeri Physiologiam Salis
f. de Salis Natura ejusque prima origine, differen-
tiis, proprietate atque usu Commentationem. Hale
Sax. 1624. 4.

(g) Siehe den I. Theil dieses Werckgens p. 16. lit. (p)

Zum Schluß will ich noch eines Vom Kalck-
 anführen, dessen man sich von lan- Wasser.
 ger Zeit her zwar schon bedienet hat,
 aber iso vornehmlich in Holland, zum Theil auch
 in Franckreich mehr und mehr zu bedienen ange-
 fangen hat, wovon auch in denen Memoires der
 Königl. Französischen Academie der Wissen-
 schafften mit mehrern zu lesen ist. (h) Ich mey-
 ne das helle klare Wasser, so sich auf den Kalck se-
 tzet, wenn solcher gelöschet ist. Solches hat eine
 reinigende und austrocknende Art, so von dem Al-
 calischen Wesen, welches in denen gebrannten
 Steinen durch das Feuer erzeuget wird, seinen
 Ursprung her hat. Man brauchet solches außser-
 lich mit guten success zur Reinigung alter garstige-
 ger Schäden; aber vor dem innerlichen Ge-
 brauch fürchten sich viele, wiewohl ohne die ge-
 ringste Ursache, indem es sich in Curirung vieler
 Kranckheiten, so von Unreinigkeit des Geblüts,
 oder von Verstopffung und Verhärtung derer
 inwendigen Theile herrühren, als in der Cachexie,
 Wassersucht, alten Husten, viertägigen Fiebern,
 Bauchflüssen, der rothen Ruhr und mehr be-
 schwerlichen Kranckheiten gemungsam signalisiret
 hat. Man nimmt von demselben auf jeden Tag
 nach

(h) Memoires 1700. p. 157. Conf. Car. Sponii Apho-
 rismi novi sect. V. aph. 99. in not.



nach und nach etwa 8 bis 10 Loth ein. (i) In denen Brust-Kranckheiten und Bauchflüssen ist sehr dienlich dieses Wasser mit Milch zu nehmen, oder man kan es über Cassastras, Anis, Süßholz, Feigen, und kleine Rosinen kalt gießen, und nachdem es eine Weile draüber gestanden hat, also trincken, daß man täglich 2 mahl ein halb Wössel hinein bringe. Für sehr magere und abgezehrete Personen schicket sich dieser Trancé nicht anders, als mit der Milch. Bey andern hat man auch befunden, daß ihnen bey angehendem Gebrauche der Appetit abnehme, und der Magen ganz schwach werde: da ist dienlich, demselben oftmahls mit einem Truncé guten süßen Weines zu Hülffe zu kommen. Und so viel mag vorziesho von guten Haus-Mitteln genung seyn.

(i) Man lese hiervon Jo. Jac. Fickii Diss. de Calce viva Jen. 1726. und von eben dieser Materie hat erst in abgewichnem Jahre unser hochberühmter Hr. Hof-Rath Hoffmann disputiret, welche Arbeit aber noch nicht gesehen habe.

Ende des andern Theils.



CORRIGENDA,

Die erste Ziffer zeigt das Blatt und die
andere die Zeilen an.

3, 34 de P 15, 9 so ist es 18, 4 circulrunde 21,
31 Schurig ib. Sialologia 22, 25 vor dem ib.
28 gallreichen 23, 12 verursacht wird, 25, 24
war 32, 18 eben 38, 16. 45. 38, 23 disponirt
56, 13 nahrhaften 62, 13 Salbey 67, 10 unauß-
hörlich 70, 12 abhang. 104, 16 der 124, 26
der 136, 8 und 167, 8 Manleo 146, 10 oder
alle 162, 1 VIII. 164, 1 IX. 178, 11 es 229,
20 Bewegung 237, 12 Beugung 248, 1 Ma-
terie 257, 29 ich mir es 263, 30 au Nord 269, 3
meisten 276, 16 gewölbte Fenster 283, 12 der
Bew. 14. der das 291, 15 seines 303, 30 vor-
auf 348, 4 deswegen 367, 15 Mindererus 370,
25 Lospichler 374, 26 crudidaten. die Note p.
31 gehöret zu p. 34 wo sie auch befindlich.

CORRIGENDA

Der erste Bittergeist der Welt und die
andere die Welt mit

2. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.





