

**Opus posthumum, sive oeconomia animalis. Das ist: Kurtze ...  
Beschreibung des gantzen menschlichen Leibes und Würckungen ... / Aus  
dem Lateinischen und Holländischen übergesetzet von H.H.**

**Contributors**

Bontekoe, Cornelis, 1640-1685.  
H. H.

**Publication/Creation**

Bremen : P.G. Saurman, 1692.

**Persistent URL**

<https://wellcomecollection.org/works/d58jj5bt>

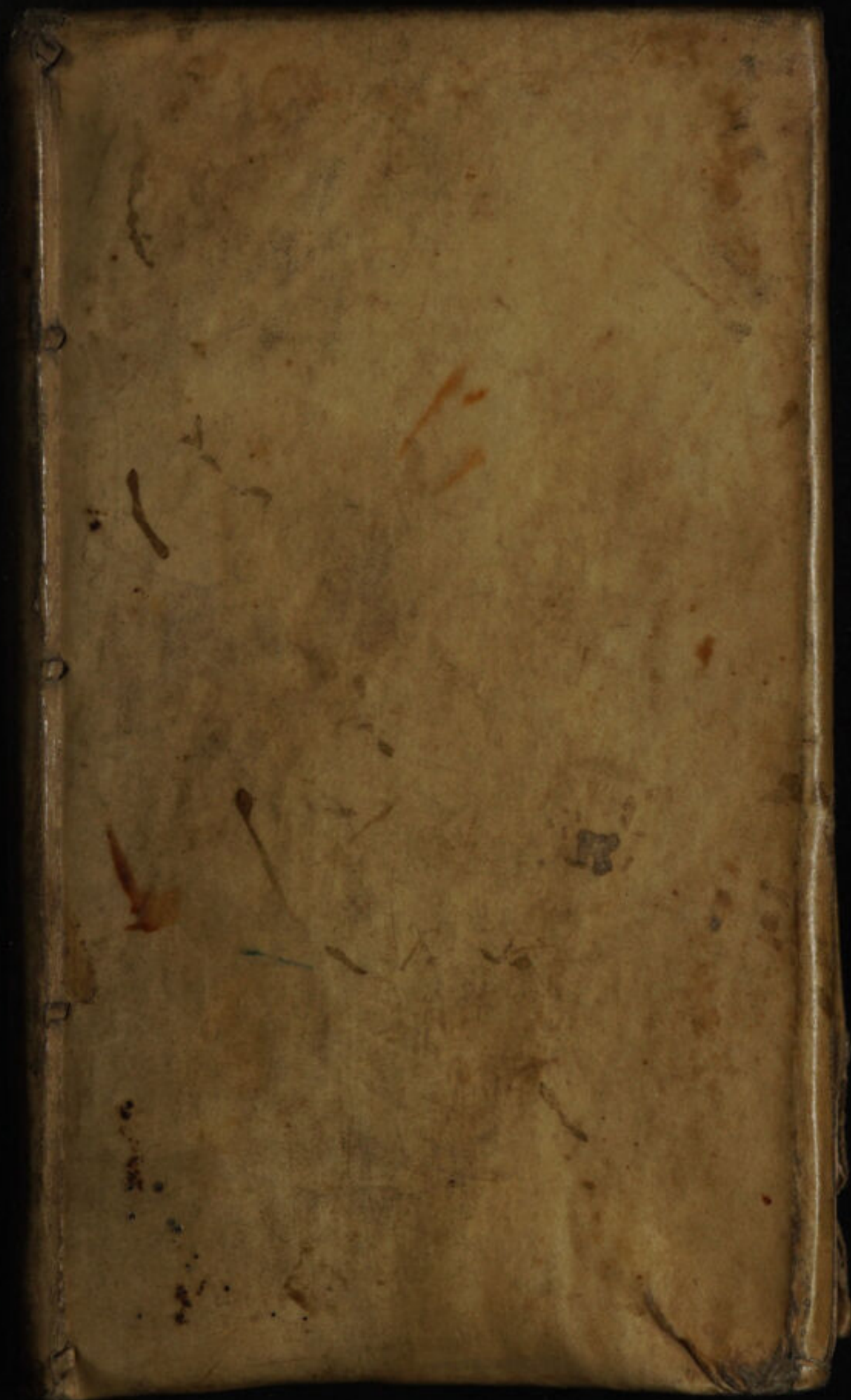
**License and attribution**

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection  
183 Euston Road  
London NW1 2BE UK  
T +44 (0)20 7611 8722  
E [library@wellcomecollection.org](mailto:library@wellcomecollection.org)  
<https://wellcomecollection.org>





D. C. BONTKOR  
HANDL: VON  
MENSCHL. LEBEN  
U. GESUNDHEIT  
&  
ECONOMIA ANIMAL

1592. 6. 11.











~~33422~~

14566/A

C. II.

2-80

~~17/8~~

~~21123~~

C

W.  
Triebe  
Lyon's

2.B.B.8928

Oxendrey



C

Die

C

⓪

Ru

sch

chen

gen

der

Aus

Der

14564/A (2)  
CORNELII BONTEKOE:

Weyland

Med: Doct: und Prof:

Wie auch

Ihro Churfürstl. Durchleuchtigkeit  
zu Brandenburg Raths- und  
Leib-Medici

Opus Posthumum,

sive

# ŒCONOMIA ANIMALIS.

Das ist:

Kurze und ausführliche Be-  
schreibung des ganzen menschli-  
chen Leibes / und desselben Würkun-  
gen. Wie solche fürnehmlich in dem Umlauff  
des Geblüths bestehen / und daher ihren  
Ursprung nehmen.

Aus dem Lateinischen und Holländischen  
ins Hochteutsche übersetzt

von

H. H.

---

B R E M E N /

Verlegt Philip Gottfried Saurmann  
Buchhändl: 1692.



CORNELII BONTAE

Alch. Doct. mag. Hec

Opus Postumum

# ÆCONOMIA ANIMALIS.

Quæritur et tractatur de  
fortitudine et virtute mentali  
et corporea, et de ratione  
et sensu, et de appetitu  
et voluntate, et de  
libertate et necessitate,  
et de aliis rebus  
pertinentibus ad  
hanc scientiam.

H. H.

1617  
Petrus Bontæ





# Zueignungs-Schrift

an den Hochgebörnen Grafen und Herrn

H E R R N

**G e o r g e n /**

Grafen und Edlen Herrn zur

Lippe / 2c. Hochfürstl. Braunschweig-

Wolfenbüttelischen hochansehnlichen General-

Lieutenanten / geheimen Kriegs-

Rath 2c.

Meinem gnädigsten Grafen und

Herrn:



As güldene NOSCE TĒ

IPSUM, die Selbst = Er-

kantnis / ist uns so wol in

Geistlichen als Weltlichen

hochnöthig ; der Mensch bestehet in

sichtbaren / und sterblichen Leib / und

X

in



Zueignungs-schrift.  
in der unsichtbaren unsterblichen  
Seelen. Die Gesundheit der Seelen  
ist die Besizung und Übung der Zu-  
gend; Diese Tugend-Zur wird bestän-  
dig angewendet / wan man die Seele  
verständig betrachtet und erkennet /  
hiervon handeln die geistreiche Theo-  
logi. Wan ein Arz eines Kranken  
Leib von der Schwachheit erretten /  
und bey Gesundheit erhalten wil / muß  
er zuvor den Zustand und Eigenschaft  
des Patienten vernünftig überlegen  
und erkennen lernen. Wie aber der  
vernünftige Mensch seinen Leib / und  
dessen Gliedere / den Umlauf und Be-  
wegung des Geblüts und der Säfte  
wol erkennen lernen solle / um seine  
Gesundheit zuerhalten / und sein Leben  
fortzusetzen und zuverlängern / davon  
schreibet der weltberühmte weiland  
Chur-Brandenburgischer Leib-Medi-  
cus D. Cornelius Bontekoe in gegen-  
wärtigem neuen Tractätlein / und un-  
terrichtet uns / wie die Speise / die wir  
durch den Mund zu uns nehmen / von  
den Zähnen wie Grüße zermalmet  
und mit dem Speichel wol vermengen  
get /



### Zueignungs-Schrift.

get/ durch die Kehle hinunter nach un-  
serm Koch in den Magen durch die  
Speise-Röhre geschlucket werde/ als-  
dan verwandelt und verdauet oder  
verendert es der Magen/ macht es ihm  
gleichfärbig / schleußt sich oben und  
unten an beyden Munden zu / zeucht  
sich mit seiner anerschaffenen Kraft  
um die Speise zusammen/ machet aus  
der verdaueten Speise einen Saft oder  
Feuchtigkeit/ welche einer Milch nicht  
ungleich / darzu helfen auf allen  
Seiten zur Rechten/ Linken / oben /  
unten / vorn und hinten Leber / Milz/  
Mittelfraß/ Colon, Fette / Netz / große  
Blut- und Puls-Adern/ da wird als-  
dan die Speise fermentiret / durch ei-  
nen unaufhörlichen March und Con-  
tramarch oder stetiges auf- und Nieder-  
ziehen des Zwergefells/ woran der Magē  
feste / bis es kommt in die Gedärme/ da  
saugen die Milchäderlein das beste/ füh-  
ren es (wie sonst die Flüsse und  
Ströme/ in das große rothe Meer/ das  
Gebölge ergießen) durch die Blutadern  
nach dem Herzen fort/ die grobe über-  
bliebene Hülßen und Unreinigkeiten



### Zueignungs-schrift.

spaziren der Hinterpforten hinaus.  
D. Bontekoe hat wol angemerket /  
daß diejenige / als Cartesius und an-  
dere / welche den Leib einer Uhr ver-  
gleichen / es gar nicht wol getroffen/  
indem die Knochen / die Adern / die  
Sehnen &c. mit den Rädern und Thei-  
len derselben wenig übereinkämen /  
sondern / daß er vielmehr einer Orgel  
ähnlich seye / weil alles und jedes / ja  
selbst alle Musculen, Häutlein / Seh-  
nen / Adern / Membranen, Ligamen-  
ten, und wie sie Namen haben möch-  
ten / aus lauter kleinen und etlichen  
hundert tausend / theils sichtbaren /  
theils unsichtbaren tubulis, Pfeifflein  
oder Röhrlein zusammen gefüget und  
gesetzt weren / durchselbige circulirten  
oder lieffen immerfort und unauf-  
hörlich rund um allerley Säfte und  
Fruchtigkeiten / als da seyen nebst dem  
Speichel / der Magen = Nahrungs-  
Drüsen - Sehnen - Saft / welche dem  
steinigten Mercurio gleich zuachten /  
durchgiengen ohne Unterlaß den mi-  
crocosmischen Geist im lebendigen  
Leib coagulirt / und brächen zum Aus-  
gang.



### Zueignungs-schrift.

gang. Gestalt dieser Author dieses  
alles weitläufig und darben erzehlet/  
wie das Geblütte von dem Herzen  
durch die Lunge und Puls- adern zu  
den Theilen des Leibes laufe/ und wie-  
der zurück kehre zum Herzen 13. mal  
in einer Stund/ auf die Weise wie Eb-  
be und Fluth/ und wan das Herz sich  
zuschleusst / so treibet es sein Blut  
mit grosser Kraft in die Puls- adern/  
und verursachet wol in einer Stund  
zwey tausend Puls- Schläge / und  
schliesset daraus / es müsten unter der  
Zeit vier Unzen Blut durchs Herze  
gehen/ daß also in einem Körper fünf  
und zwanzig Pfund (das sind drey  
hundert Unzen) Blut sehen/nach) ferne-  
rer Erweisung / und vermittelst sol-  
cher geschwinden Circulation hette ein  
jedes Glied oder Werkzeug seine  
Nahrung und Unterhalt zur guten  
Verrichtung seines Ampts / Gesund-  
heit und langen Leben / masse n man  
aus dem diastole und systole (Erwei-  
terung und Zusammenziehung) aus  
dem starken und langsamen Puls-  
Schlag eines Menschen Gesund- oder



### Zurechnungs-schrift.

Krankheit judiciren kan. Wie er  
weitläufig hiervon discurreiret / und  
endlich zu den fünf Sinnen / als dem  
Gesicht / Gehör / Geruch / Ge-  
schmack und Gefühl / noch drey darzu  
thut / nemlich / den Hunger / den  
Durst und die Lust im Beyschlaf /  
und also acht Sinne statuiret. Er  
refutiret den adlen Cartesium, und  
sagt / es seye der Unterscheid der in-  
nerlichen und eusserlichen Sinnen ei-  
ne Mutter vieler Irthümer und Ver-  
wirrungen. Mit notablem nachfol-  
genden Beweis.

Wann nun dieses Büchlein mit Luste  
und Nutzen einem zu Erkänntnis seines  
innerlichen Leibs Beschaffenheit / und  
dahero zu Erhaltung eines gesunden  
Leibs und langem Leben wol lehrwür-  
dig ist; als habe solches verlegen und  
unter Eurer Hochgräfl. Excellenz  
Schutz-Namen zu publiciren aus fol-  
genden Ursachen unternehmen wol-  
len / dieweil Eure Hochgräfl. Excellenz  
aus einem uralten mit hohen Hän-  
fern befreundeten Stamm entsprofs-  
sen /



Zueignungs-schriſt.

ſen/ von Jugend auf zu allen Stands-  
Perſonen geziemenden Tugenden und  
Exercitien auferzogen / worauf erfol-  
get/ daß Eure Hochgräf. Excellenz,  
benebenſt dem Herrn Brudern Augu-  
ſto / nach langjähriger unverdroſſener  
Übung und erlangter groſen Experi-  
enz zu ſo fürtrefflichen Generalen ge-  
diehen/ und dero Hochgräfliches Haus  
mit noch gröſerm Ruhm beziehren; be-  
vorab aber / daß Eure Hochgräfliche  
Excellenz mir unverdiente groſe Gna-  
de erwieſen / deswegen mein gehorſa-  
mes dankbares Gemüthe mit offeri-  
rung dieſes Büchleins ich öffentlich zu  
Tage legen und alle ſelbſt-wehlende  
Proſperität und Hochgräf. immer-  
wehrendes Wohlergehen von GOTT  
anwünſchen wollen/ unterthänigſt bit-  
tende dieſes gnädigſt auf- und anzu-  
nehmen / und ferner mein gnädigſter  
Graf und Herr zu ſeyn / Der ich ver-  
bleibe Eurer Hochgräf. Excellenz

Unterthänig-gehorsamer

Diener

Bremen den  
26. Jan. 1692,

Philip Gottfried Saurman





Entwurf der menschlichen Stücke / so  
zur Arzney dienlich sind.

**D**er Mensch / das Ebenbild / ist **GOTT**  
selbst angenehm /  
Hat vier und zwanzig Stück zur Arzney  
bequem /

<sup>1.</sup> Bein / <sup>2.</sup> Mark / <sup>3.</sup> die Hirnschal / samt desselben

<sup>4.</sup> Knoes ist gut /

<sup>5.</sup> Das Fleisch und Fett / <sup>6.</sup> die Haut / <sup>7.</sup> Haar / <sup>8.</sup> Harn / <sup>9.</sup>

<sup>10.</sup> Hirn / <sup>11.</sup> Herz und <sup>12.</sup> Blut /

<sup>13.</sup> Die Gall / <sup>14.</sup> die Milch / <sup>15.</sup> der Roth / <sup>16.</sup> der Schweiß /

<sup>17.</sup> und auch der Stein /

<sup>18.</sup> Das gelbe Schmalz / so in den Ohren pflegt  
zuseyn /

<sup>19.</sup> Die Nägel / <sup>20.</sup> Speichel / auch die Nachgeburt ist  
gut

<sup>22.</sup> Der Helm / <sup>23.</sup> der Samen / und das Menstruums

<sup>24.</sup> fisch Blut.

I. N. I.





I. N. J.

C. Bontekoe **Economia**  
**animalis,**

handelnde

**Von des Menschen Leben**  
**und desselben Wirkungen.**

**D**as menschliche Leben bestehet (wie man zu reden pfleget) in Vereinigung des Leibes mit der Seelen: Allein die Seele wie auch imgleichen der Leib hat sein eigenes Leben; welches mit nichts von der Seelen abhänget/ auch nichts anders ist/ als der Umlauff und Bewegung des Geblühts und der Säfte. Umb dieses Leben nun fortzusetzen und zu verlängern/ werden viel Stücke erfordert/ welche wir nach der Ordnung zu untersuchen willens sind: Damit wir nun von dem Munde anfangen/ und die ganze Milchmachung/ oder die Reife des chyli und Nahrungs-Saffts etwas weislaufftiger erforschen/ ist bekandt: Daß (1) unser Leben fürnehmlich durch Speise  
A und



und Trancf/ welche mit dem Munde müssen genommen werden/seinen Unterhalt und Nahrung genieße.

(2) Nach genommenen Essen / wird zwar der Trancf alsobald hinunter geschlucket: Die härtere Speisen aber müssen zuvor in etwas zermalnet werden / und dieses verrichten die Zähne / die Zunge und Unterkinnbacken: Die Zähne zerschneiden/ zerbrechen / zermalmen die Speisen; Die Zunge nimbt selbige an / und menget sie unter einander; Der Kinnbacken drückt durch seine Bewegung die untern Zähne an die obern etc.

(3) Das Schlucken verrichtet die Zunge/ indem sie sich nach dem Schlunde niederwärts drehet/ und der Schlund sich mit seinen Mäuslein zusammen zieht: Nachdem nun also die Speise in den Eingang des Oesophagi oder Speise-Röhren eingedrungen/ werden solche theils wegen der construction des oesophagi, theils wegen ihrer eigenen Schwere niedergedrückt. Aber die Luft/ indem sie durch das Einathemen den Mund einnimbt/ treibet die genommene Bissen gegen den Schlund so gar/ daß das Schlucken nicht ohne Athemholen mag vollführet werden.

(4) So bald die Speise und Trancf in den



den Grund des Magens gebracht/ verweilet  
sie sich allda ein wenig/ indem sie von dannen  
nicht alsobald wieder auffsteigen / und durch  
den Pylorum oder das Unter-Mundloch  
des Magens ihren Ausgang nehmen kan:  
sondern muß mit denen Säfte die sich hie  
auffhalten und znsammen fließen/vermengeset  
werden. Massen der Speichel jederzeit in  
den Mund trieffet / und ehe wirs gewahr  
werden oder drauff dencken / nieder geschlus-  
cket wird: Aber der Magen ist unter andern  
mit einem Häutgen/ so voller Drüsen / be-  
kleidet; woraus nicht wenig Saft so wohl  
bey Tage als Nacht in dessen Höle einfließ-  
set/ und am Geschmack/zweiffels ohne säuer-  
lich ist. Er ist scharff/ und daher einem men-  
struo nicht ungleich/ welches die Krafft hat  
zu dissolviren oder auffzulösen / und eine  
Tinctur aus zu ziehen: Denn die Verän-  
derung der Speisen in einem chyl oder  
Milchähnliche Feuchtigkeit scheinet durch  
zwen Stücke vollführet zu werden/ nemlich  
durch Auflösung und Ausziehung / wozu  
man denn rechnen kan das dritte / nemlich /  
daß die ausgezogene Tinctur durch einige  
præcipation eine weisse Farbe überkom-  
me/ und solches alles können wir desto leicht-  
er erhalten/ wann wir beydes/ unsere Spei-



fen/und die Säfte so hier in grosser Menge zusammen fliessen/ durch experimenta untersucht werden. Alle Speisen/ so zur Nahrung tüchtig / bestehen auß öhlichten/ salzigen/ sauren und wässerichten Theilchen/ diese werden in etwas von einander gesondert/ so wol durch die Verritungen/ so in der Küche vorgehen/ als auch absonderlich durch das Kauen und Vermischung des Speichels: Auch der Speichel selbst und Magen-Safft hat eben diese Theilchen / welche alle in beneldeten Feuchtigkeiten in Bewegung sind/ und zwar daher/ daß dieser Saft ein flüssiges corpus ist/ einen sehr geschwinden Flusse/ darinnen spizige und harte Stücke Eiß schwimmen/nicht ungleich. Und nach Anführung dessen/ so aus der physica demonstriret worden/ ist leicht zu verstehen/ daß die Speisen/ indem sie zuvor in der Küche bereitet / und durch das Kauen ferner zerbrochen/ von dem scharffen Magen-saft/ worinnen sie schwimmen müssen aufgelöset/ das ist/ in kleine und unempfindliche Theilchen zerbrochen werden. Weil sich aber nicht alle Theilchen können dissolviren / und unter denen dissolvirten einige leichter/ einige schwerer sind/ welches von der unterschiedenen Figur und Grösse herrühret/kann



es nicht anders seyn / als daß die leichten  
und beugichten oben schwimmen / und mit  
denen Wasser- Theilchen zugleich bewegt  
werden. Dieses ist nun nichts anders / als in  
denenselbē aufgelöset werden / und daher kömt  
eine Tinctur, die der Milch nicht ungleich  
seyn kan. Ja eine wahrhafftige Milch /  
daß daher dem Magen mit Rechte die chy-  
lification, das ist / die Milchmachung kan  
zugeschrieben werden. Sientemahl die Milch  
nichts anders ist denn ein liquor aus vielem  
Wasser bestehend / mit welchem nicht wenig  
Oehl durch Hülffe der Salz- und Sauer-  
Theilchen vermischet ist. Und so haben  
wir aus der Erfahrung gelernet / daß die  
destillirten Oehle durch Zucker im Wasser  
können aufgelöset werden: Also wird auch  
mit laulich warmen Wasser aus denen  
Saamen eine Milch und emulsion berei-  
tet. Ja alle harzige Tincturen verändern  
sich durch Zumengung des Wassers in eine  
Milch. Dieser wegen verändern sich nun  
die Speisen in eine Milch- ähnliche Feuch-  
tigkeit / indem sie zumtheil aufgelöset wer-  
den / und sothane Auflösung in eine Milch  
verändert wird: Aber es thut auch sehr viel  
zu diesem Werke die Bewegung des Ma-  
gens; denn der Magen wird in währenden



Athemholen auff und niederwärts gezogen/  
 so/ daß die darinnen enthaltene Speisen eben  
 auf die Weise/ wie die Künstler ihre Kupf-  
 ferne instrumenta mit einem gewissen Pul-  
 ver/ in einem auf und nieder gezogenen Sa-  
 pe/ zu poliren pflegen/poliret werden. Aber  
 indem dieses geschieht / wird der Magen  
 noch auff eine andere Art bewegt. Sinte-  
 mahl er von denen genommenen Speisen  
 sehr außgedehnet und erweitert war / nun  
 aber zieht er sich allgemächlich zusammen/  
 drücket die in sich haltende Speisen / und  
 will selbige von sich treiben: Worinnen  
 thym dann die Leber/ die Milze/ das Einge-  
 weide und diaphragma oder Zwerghell  
 (indem sothane viscera von denen äußerli-  
 chen Mäuslein / wovon sie umgeben / ge-  
 drucktet werden / und zugleich den Magen  
 drücken) behülfflich sind/auf daß also der ge-  
 drückte/un sich selber zusammen drückende ma-  
 gen (weßwegen er auch mit einem muscu-  
 losen Häutgen begabet) die Speisen nicht  
 allein gegen den Pylorum dringe / sondern  
 auch durch das dringen dieselbe zugleich zer-  
 mahne. Endlich thut auch nicht wenig hier-  
 bey die Hitze/ und ist dreyerley / die erste be-  
 findet sich in dem Magen selbst / oder viel-  
 mehr in dessen Säfteu und denen Speisen/  
 die



die andere ist diejenige/ so jederzeit mit dem Geblüht durch die Pulsadern dem Magen zugeführt wird/ die dritte ist in der Leber/ Milz/ Eingeweiden und Zwergfell zc. welche dem Magen nahe sind / und selbigen durch ihre Würme erwärmen; ia es wird auch sonder Zweifel der Nerven-saft so vom Gehirn herab fließet/ das seinige thun. Und dieser wegen befinden sich auch die Nerven in dem obern Theil des Magens sehr häufig.

(5) Indem auf solche Weise die Speisen sich in einen chyl verändern/ schwimmt selbiger/ nachdem er verfertiget/ unter denen härtern Speisen/ und wird durch vorbesagte Drückung continuirlich durch den Pylorum oder untern Magen-Mund zu denen Gedärmen fortgestossen / wo er alsobald im Vorbeygehen mit der Galle und Rückleins-Saft vermenget/ und von selbigen flüssiger gemacht/ verdünnet/ und in eine subtile Milch verändert wird; Nachdem nun dieselbige von denen dickeren Theilchen gesondert / wird sie allgemächlich durch den motum peristalticum der Gedärme in die Milch- adern eingetrieben / die einem Siebe nicht ungleich sind / und sich gleich wie die Regenwürmer bewegen; indem sie



sich bald zusammen ziehen/ bald außbreiten/  
 bald lang bald kurz machen / auch werden  
 die Gedärme durch das Athemholen auf und  
 nieder gezogen : damit auff diese Weise/  
 die Gedärme / von denen nahe liegenden  
 Eingeweiden gerüttelt und gedrückt wer-  
 den/ und also der chyl auff dreyerley Man-  
 nier von denen Gedärmen in die Milchadern  
 gebracht werde. Indessen bleiben die fæces  
 in denen dickern Gedärmen zurück/ begeben  
 sich zum Hintern / und machen die excre-  
 menta alvi. Aber indem der chyl in die  
 Milchadern eingedrungen/ dürfften die fæ-  
 ces gar zu sehr außgetrückt werden / wo  
 sie nicht continuirlich benetzt würden/ und  
 dieser wegen steigt die Galle samt dem suc-  
 co pancreatico durch das ganze Gedärm  
 nieder selbige zu befeuchten : Indem nun  
 diese Benetzung nicht gnug ist / weilen der  
 flüssige Theil beydes der Galle und des  
 Rücklein-saffts / entweder allein / oder mit  
 dem chyl in die Milchadern übergeht ;  
 so sind noch andere Gefäße zugegen/ massen  
 das ganze Gedärm hin und wieder mit  
 Drüßgen besetzt ist/ die von allen Seiten  
 einen Safft ausfließen lassen / welcher die  
 fæces benetzt und weich machet / und das  
 nützliche/ so noch darinnen vorhanden/ auß-  
 zeucht :



zeugt: Sintemahl das andere Häufgen der Gedärme/ nicht anders/ dann ein Häufgen Drüßgen sind.

(6) So bald nun der chyl in die Milchadern übergangen/ wird er weiter fort gedrängt ad cysternam, und dieses geschieht auff dreyerley Weise: Erstlich / durch das Zusammenziehen der Milchadern/ die sich ebenfalls wie die grosse Gefässe / als die Regenwürmer bewegen. Vors ander geschieht es fürnehmlich durch den von hinten kommenden chyl, welcher den vorhergehenden wie ein Tropffe den andern fortschiebet. Vors dritte geschieht es durch die Bewegung des Mesenterii in dessen Mitten die Milchgefässe ihren Sitz haben. Denn indem die Gedärme durch das Athemholen auf und nieder gezogen werden/ und sich wie die Regenwürmer bewegen / muß auch nothwendig das Mesenterium mit in Bewegung gerathen/ und die Milchadern gedrückt werden. Auff ikt besagte Weise nun kömmet der chyl zu der cysternam, welche ein gemeines Behältnis ist/ da der chyl aus allen Milchadern hinein geschüttet wird: Es fließet auch zugleich durch dieses Behältnis die lymphä, so von denen untern Theilen und Eingeweiden (als der Leber / Milz/



Neße/ und dergleichen) zurück fehret / und hat nicht wenig Nutzen; dann vors erste verdünnet sie und treibet zugleich fort den chyl, so wol in der cysterna als ductu thoracico: Vors ander fließet sie auch zu der Zeit/ wann kein chyl zugegen continuirlich durch die cysternam und ductum thoracicum, umb selbige offen zu behalten/ damit sie nicht zusammen fallen / und dem neu-ankommenden chyl den Durchgang versagen. Damit auch nun ferner der chyl von der cysterna durch den ductum thoracicum in die Achsel-ader oder venam axillarem möchte gebracht werden/ wurden drey Stücke erfodert; Das erste ist die Bewegung und Zusammenziehung der cysternæ und ductus thoracici, nach der Art und Weise aller anderer Gefäße. Das ander ist der Zufluß des neuen und von hinten folgenden chyli; und wann kein chyl mehr ankömmet / folget der Rückleins-Saft/ Darm-Safft/ und die lymphæ. Das dritte ist die Bewegung des Zwerghells/ und anderer Eingeweide des Unterbauchs/ wodurch in der Athemholung und fürnemlich in Aufathemen die cysterna samt dem ductu thoracico gedrückt werden/ daß sie gleichsam mit Gewalt den chyl auffwärts zwingen.



gen. Wannenhero dann merckwürdig/ daß die cysterne in den Menschen fürnehmlich ihren Sitz habe/ wo sich das Zwergefell nahe bey denen Wirbel-beynen in zwey Theile theilet; Indem sich nun selbiges zusammenziehet / muß die cysterne nothwendig davon gepresset/ und der chyl in den ductum thoracicum fortgestossen werden. Lezlich hilfft auch zur Beförderung des chyli die grosse Pulsader/ an derer Seiten der ductus thoracicus in denen unvernünftigen Thieren/ und unter derselben in denen Menschen seinen Sitz hat/ woraus noch zwey vortheilhaffte Dinge zur Beförderung des chyli entspringen: Das erste ist / indem der ductus thoracicus von der ihm nahe gelegenen Pulsader im jedweden Puls-schlage getroffen und zusammen gedrückt wird / daß der darinnen enthaltene chyl nothwendig auffwärts muß getrieben werden. Das andere ist die Wärme des Geblüths / welche die Pulsadern durchgeheth/ den chyl wärmeth/ verdünnet/ und flüssig erhält.

(7) Der zur Achsel durch den ductum thoracicum gebrachte chyl wird nun/ bald durch einen / bald durch verschiedene Äste in die Hohlader überführet/ von da in das rechte Oerthen des Herzens/ bald aber hernach



nach in die rechte Kammer desselbigen/ samt dem Geblüht/ der lymphä und Darm-safft getrieben. Aus der rechten Herzens-Kammer aber wird er augenblicklich/ nachdem er selbige samt dem Blute der lymphä und Darm-safft angefüllet und erweitert / gewaltiglich heraus gestossen / und durch die Lungen Puls-ader / in die Lungen einge-  
drungen. Alhier fraget sichs nun / ob der chyl in der Herzens-Kammer einige Veränderung leyde / und ob dieses durch die fermentation effervescentz / oder auff eine andere Weise geschehe? Allein wann wir bedencken / daß der chyl mit dem Geblüht kaum einen Augenblick sich in dem Herzen auffhält / und dabey auch gute Achte haben auf die experimenten/ werden wir gewahr werden/ daß weder in dem Geblühte / noch in dem chyl, einige Veränderung vorgehe und vorhanden sey/ als die Vermengung und Verdünnung/ als welche das Leben zu erhalten genug seyn / und augenblicklich können vollführet werden; Denn so man aus der rechten Kammer des Herzen / oder aus der Lungen Puls-ader/ eines unvernünfftigen Thieres das Blut nimmet/ und besiehet solches / wird man erfahren / daß nichts als eine Vermischung und Verdünnung

vor-



vorgängen sey; von der Auffbrausung aber effervescens oder fermentation findet sich nicht die allergeringste Anzeigung. Es ist auch die Hise in der rechten Herzenskammer nicht grösser als in der linken/und in denen Lungen.

(8) Beydes der chyl und das Geblüthe gehen nun weiter fort in und durch die Lungen/ dieses geschieht/ indem das Herz das Blut und den chyl, womit es angefüllet/ durch ein hefftiges Zusammenziehen in die Lungen Puls-ader eintreibet/ die sich in viele Äste zertheilet/ damit das Geblüthe samt dem chyl, welche in der rechten Kammer des Herzens noch etwas grob und unzertheilet waren/ in sehr kleine Tröpflein geschieden würden/ welches dann auch sehr nöthig war/ theils zu fernerer Vermischung/ theils auch zur Verdünnung. Aber indem der chyl und Geblüthe auff besagte Weise in denen Lungen zertheilet/ vermischet und verdünnet wird / überkömmt er etwas im Einathemen von der Luft/ denn die Äste/ so wol der Lungen Puls-ader als Blut-ader / sind in unserm Leibe also gestellet / daß in deren Mitten die Äste der Luft-röhren gleichsam hangen/ und die Luft dem Geblüthe könne communiciret werden. Also menget sich  
nun



nun die eingezogene Lufft mitten unter das  
 Bluth / welches in und durch die Lunge / so  
 wol durch die von der rechten Kammer / als auch  
 von der lincken Herzens-Kammer kommende  
 Arterien zu dem lincken Herzhorn geführt  
 wird. Von sothanen Sitz ist bemeldeter Ge-  
 fäße entspringen fürnehmlich zwey Stück;  
 das erste ist / daß dem vorbegehenden Ge-  
 blüht sammt dem chyle etwas von der Lufft  
 möchte mitgetheilet werden. Den dieser wegen  
 überkömmt das Geblüht / welches / ehe es  
 in die Lungen gieng / schwärzlich war / eine  
 purpur-rote Farbe in der Lungen Bluth-  
 ader / dem lincken Herzen / Trehen / der lin-  
 cken Herzens-Kammer und grossen Puls-  
 ader; hieraus muß nothwendig folgen / daß  
 ihm etwas von der Lufft eingetheilet / wel-  
 ches die schwärzliche in eine Purpur-Farbe  
 verändert hat. Nun aber ist solches durch  
 viele experimenten kund / daß man dem  
 Geblühte nicht kan eine so rote Farbe ge-  
 ben / es geschehe dann durch flüchtige oder  
 fixe Salze / so muß ja hieraus ohnfehlbar  
 folgen / daß das jenige / so dem Geblühte von  
 der Lufft bengenmischet / ein flüchtig Salz  
 sey / und daß hiemit die Lufft beschwängert /  
 kan durch viele experimenta bewiesen wer-  
 den. Aber indem die Lufft ihr flüchtig Salz  
 dem



dem Geblühte mittheilet/ so schaffet sie noch über das sehr grossen Nutzen. Es ist nemlich die Lufft vi elastica, das ist/ mit einer solchen Gewalt/ da sie sich/ so sie zusammen gedrucket/von selbst wieder ausdehnen kan/ begabet: gleichwie elater nach weggenommenen Gewichte sich wieder erhebet und zurück springet; oder wie ein Schwamm mit der Hand zusammen gedrucket/ sich wieder von einader thut/ imgleichen ist es auch mit der eingeathemten Lufft / diese breitet sich auseinander und drucket die Seiten der Lufftrörchen; daher dann auch das Geblüht in der Lungen Pulß- und Blut-ader/ welche der Lufftröhre sehr nahe liegen/ fortgepresset wird. Daß sich aber dieses also verhalte/ kan man mit einem experiment darthun: Man nehme einen Hund/ binde ihm die entblöste Lufftröhre zu mit einem Faden / das ander lasse man alles frey gehen / so wird man im kurzen den Hund sehen umkommen / und das Geblüht wird weder in die Lungen noch in den ganzen Leib mehr übergehen. Hieraus ist nun klahr / daß der Umlauff des Geblühts auch meistens von Drückung der eingeathemten Lufft abhänget/ ja man setze ein Thier in ein Glas/ und ziehe durch eine Antliarn die Lufft heraus



aus / so wird das Geblühte auch ebenfalls stille stehen / und das Leben Schaden leyden.

(9) Ferner gehet nun der chyl mit dem Geblühte durch die Lungen zu dem linken Herz-röschchen / und von da in die lincke Herzens-kammer / welche es erfüllet und ausdehnet. Aber indem sich nun das Herz starck zusammen ziehet / wird es samt dem chyl mit grosser Gewalt in die grosse Puls-ader getrieben / welche sich alsobald in zwey Theile theilet / wovon einer zu dem Haupte und dessen Theilen steigt / der andere aber sich niederwärts begiebet / und das Geblühte mit einem sehr geschwinden Lauff in alle Glieder verführet. Also daß nun kein Zweifel / es lauffe das Geblühte von dem Herzen durch die Lungen und Puls-aderen zu denen Theilen des Leibes / und kehre wieder von denenselben durch die Blut-aderen zum Herzen 13. mahl in einer Stunde. Dann dieses war nöhtig / so gar / daß es auch bißweilen mehr / bißweilen weniger als 13. mahl geschehen mußte / nachdem das Herze grösser / mehr oder weniger Geblüt / viel oder wenig Kräfte / geschwinder oder langsamer Puls vorhanden waren. Daß sich dieses nun in denen meisten also befinde / wollen wir mit folgenden



folgenden klärlich darthun: Es ist gewiß/daß wann das Herz sich zuschliesset/ es sein Blut mit grosser Krafft in die Puls-Adern treibet/ und darauff der Puls folget. Nun weil man zwey tausend Puls-Schläge in einer Stunde zum wenigsten zehlen kan / und sich das Herz in jedem Pulschlage von seinem Blute ledig machet/ so muß man aus denjenigen/ welches das Herze in sich begreiffet und ausgiebet/ und der Zahl der Pulschläge die Schnelligkeit des Umlauffes abnehmen und messen / daß nun das Herz sich solcher Gestalt zuthut/ und all sein Blut von sich giebet/ erhellet daraus: Vors erste/ wann man in denen lebendigen Thieren den Herzen seine Spitze abschneidet / und den Finger darein stecket / so wird man eine so starcke Zufneipung finden / daß man mit der Hand nicht härter drücken solte. Woraus festiglich zu schliessen / daß sich das Herze zufneipen müsse. Aber in den Fröschen und andern Thieren / die das Fleisch des Herzens so dicke nicht haben / kan man sehen daß es rohrt wird/ wenn es voll Blut ist/ und ganz weiß/ wenn solches daraus gegangen. Nun das Herz eines Menschen hat zum wenigsten in sich zwey Ungen / und giebet darumb zwey Ungen allemahl von sich in jedwedem Schlag.



So nun in einer Stunde 2000. Schläge geschehen / so müssen 4. Unzen Blut durchs Herze gehen / und so in einem Körper 25. Pfund Bluth seyn/ so müssen dieselben 25. welches 300. Unzen seyn/ nothwendig in einer Stunde 13. mahl umblauffen / dann 4000. Unzen machen 333. Pfund und 4. Unzen/ das Pfund zu 12. Unzen gerechnet. Nun 333. getheilet mit 25. kommen 13. Es kan auch die Geschwindigkeit der circulation des Geblüths noch mit einem andern Grunde bewiesen werden/ dann man gedentcke/ was das Geblüth vor eine Macht hat/ wann es etwa hie oder da anstößet ; Und warlich so nicht in jedweden Pulsßschlage 2. Unzen ausgetrieben würden/dürffte das Geblüthe nicht solche Macht haben / auch nicht einen so weiten Weg durch so viele enge Gefäße reisen / und durch die Adern wieder zurück zum Herzen gehen. Ja wann in einer Stunde durch die verwundete Kropff-ader/ fast alles Geblüthe aus dem Leibe hinweg fließet/ so müssen wir gern gestehen/ daß dieses nicht geschehen würde/ wo nicht das Geblüthe mit solcher Geschwindigkeit seinen Umlauff endigte ; Eben ein so wichtiges argument kan auch genommen werden von der Aderlassung an dem Arm / woselbst

das



das Bändel dem Geblüht die Wiederkehr  
zum Herzen versaget / den Übergang aber  
desselben aus denen Pulsadern in die Blut-  
adern keinesweges verhindert / wie aus dem  
Pulsschlag leicht zu erkennen ist / muß dero-  
wegen nothwendig folgen / indem das Ge-  
blüht mit einer so hefftigen Gewalt aus der  
eröffneten Ader heraus sprizet / daß es auch  
durch eben eine solche Drückung von dem  
Herzen in die Pulsader getrieben werde;  
bleibet also fest / daß das Geblüht sehr ge-  
schwinde aus dem Herzen gehet; indem aus  
dem einen Arm / (der doch kaum der zehende  
Theil unsers Leibes ist) in einer Viertelstund  
ein ganzes Pfund Blut gezogen wird. So  
jemand etliche Löffchen Thee zu sich genom-  
men / wird er dieses alles in ein oder zwey  
Stunden durch die Blase wieder von sich las-  
sen; Muß nun dieses Wasser von dem Ma-  
gen zum Gedärmen / und von dannen in die  
Milchgefäße und in das Herz / und aus dem  
Herzen in jedweden Umlauffe des Geblühts  
etweder der fünffte oder sechste Theil davon  
in die Nieren übergehen / allwo es nur Tropf-  
fenweise in die Harnröhren geschieden wird /  
müßte ja nun unmöglich seyn / daß so viel  
Wasser könnte in die Blase kommen / wo nicht  
das Geblühte zum wenigsten 13. mahl in ei-



ner Stunde seinen Umlauff endigte. Wann wir endlich bey uns überlegen / wieviel Speichel in dem Munde / Feuchtigkeit in dem Magen / Galle in der Leber / Rückleins-safft in dem Rücklein / Urin in der Blase / lymphä an ihren Orten / Nerven-safft im Gehirn / unsichtbarer Schweiß in der Haut / und viele andere Säfte in ihren Drüßchen innerhalb einer Stunde vom Geblüht abgeschieden werden. Können wir leichtlich begreifen / daß solches alles nicht geschehen würde / wo nicht das Geblühte sehr geschwind circulirte.

IO. Mit solcher Geschwindigkeit nun gehet das Geblühte samt dem chyl von dem Herzen durch alle Gefäße ; Aber hier entsethet einige Schwürigkeit : wie durch eine und eben dieselbe Herzklopffung das Geblühte könne in die Lungen übergehen / massen die rechte Herzens-kammer viel grösser dann die lincke ist ; wann nun die rechte Herzens-kammer etwa 4. Unzen Blühts in sich begriffe / die lincke aber nur zwey / solte hievon nicht die Bewegung gestöret werden. Aber allhie muß man gedencken / daß diese Ungleichheit wieder ersetzt werde / weil bey denen lebendigen die rechte Herzens-kammer nicht mehr dann die lincke in sich fasset / obchon in

denen



denen Herzen der Verstorbenen die eine Kammer grösser dann die ander ist / dann von einem todten Körper auf den lebendigen zu argumentiren dürfte ungereimt heraus kommen ; und weil die Seiten der lincken Herzens-Kammer in dem Tode viel dicker auch viel zusammen gezogen sind / als der rechten/muß dieselbe auch nothwendig kleiner seyn ; Aber dieses giebet ganz keine Hindernuß/ daß sie sich nicht solte bey denen lebendigen erweitern können/ und so viel wie die rechte in sich fassen / und dieses umb so viel mehr/ weil die Mittelwand von dem Geblüthe / welches die lincke Herzens-Höle anfüllet / und wegen seiner Hitze auch grössere Krafft hat/ gegen die rechte Herzens-Höle gedrückt wird/ so gar/ daß diese enger/ und jene erweitert werde : Und auff diese Weise behalten beyde Kammern eine Grösse/zwar wird das Geblüthe mit einer weit grössern Krafft auß der lincken / als auß der rechten Herzen-Höle getrieben/ (weil sich allhie eine verdoppelte Zusammendrückung/die theils von der Mittelwand/ theils von der lincken Herzens-Seiten entspringet / findet) und durch diese solution wird alle Schwürigkeit auß dem Mittel geräumt / wo man nicht etwas abgeschmacktes statuiren wolte:



Daß/ zum Exempel/ nicht alles Bluth auß  
der Lungen Puls-ader in die Lungen Bluth-  
ader übergehe / sondern würde von andern  
Abern eingenommen / welches der Anato-  
mie entgegen ist/oder es müsse ein Theil vom  
Bluhthe wieder in die rechte Herzens-kammer  
zurück gehen/ welches wieder die Vernunft  
lauffet/ und keine Ursache kan gegeben wer-  
den/ warumb es sich in dem Herzen so lange  
auffhalten sollte.

III. So lange das Geblüht samt den  
chyl seinen Umlauff richtig vollführet / ist  
ein Mensch gesund / und das Leben haben/  
ist nichts anders/ als gesund seyn/ auch sind  
diejenigen gesund/bey welchen das Geblühte  
geschwinde circuliret/ daher hat alles in dem  
Leibe seinen Ursprung / daher wird alles er-  
nehret/ daher wachset alles/ daher wird auch  
alles unterhalten/ so gar/ daß ein jedwedes  
Glieb und organon oder Werckzeug ge-  
schickt ist/ dasjenige außzurichten / wozu es  
gemacht ist: Denn von der Bewegung des  
chyls und Geblühts entspringen:

1. Der Puls-schlag.
2. Die Wärme.
3. Die Ernehrung und Anwachsung.
4. Die Abscheidung aller Säffte.
5. Alle Sinnen.

6. Das



6. Das Gedächtnuß und ingenium.
7. Das Schlaffen und Wachen.
8. Die freywillig und nicht freywillige Bewegung.

12. Der Pulsſchlag beſtehet in zweyen Dingen / nemlich in der Erweiterung und Zusammenziehung des Herzens / oder wie mans ſonſten nennet ſyſtole und diaſtole; beydes befindet ſich an dem Herzen und Pulſadern / ja auch an denen Adern und allen Gefäßen / die in dem Leibe ſind. An dem Herzen und Pulſadern ſind ſie merckbahr / weil ſie ſich daſelbſt ſtarck befinden; In denen Adern aber und andern Gefäßen können ſie kaum obſerviret werden. Das Herze muſte ſich erweitern / damit deſſen Kammern das Geblühte einnehmen; und zuſammen ziehen / damit ſie es wieder von ſich treiben / eben dieſes befindet ſich auch an denen Pulſadern / welche von denen Adern darin unterſchieden / daß in jenen das Geblühte von weiten zum engen / in dieſen aber von engen zum weiten getrieben wird. Zu dem erſten gehöret: Krafft / Macht / und eine hefftige Zuſammenpreſſung / daher dann auch die lincke Herzenskammer drey mahl ſo dicke Fleiſch als die rechte hat / damit das Geblühte deſto hefftiger außgeworffen würde. Allein die Adern ha-



ben mehr Fallen überkommen / und abson-  
 derlich die untersten / wodurch das Geblüht  
 zum Herzen auffsteigen muß. Bey denen  
 Pulsadern hingegen findet man fast gar kei-  
 ne Fallen / als nur in der grossen Puls-ader  
 nahe bey dem Herzen / und der Lungen Puls-  
 ader / wodurch das Geblüht verhindert wird /  
 damit es nicht wieder zurück lauffe; In der  
 diastole oder Erweiterung schwillt das Her-  
 ze auff / und dessen Spitze gehet niederwärts.  
 In der systole aber Zusammenziehung wird  
 es dünne / und desselben Spitze erhehet sich  
 ad basin und zu dem Brust-bein. Ehe sich  
 das Herze zusammen ziehet / befindet sich auch  
 bey dessen Verchen einige systole und dia-  
 stole: Denn das Geblüht muß zuerst durch  
 die Verchen gehen und dieselben erweitern/  
 ehe es ins Herz kombt / und weil nun diese  
 Verchen viel kleiner sind / als die Herzens-  
 kammern / müssen sie auch nothwendig viel  
 geschwinder als jene sich bewegen / damit die  
 Herzens-kammern erfüllet werden / ehe sie  
 eine diastole und systole absolviren. Weil  
 aber nun diese augenblicklich vollenzogē wer-  
 den / so müssen jene / die denen Verchen zukömen /  
 noch viel geschwinder geschehen. Die diasto-  
 le hat fürnehmlich ihren Ursprung von dem  
 eingeflossenen Geblühte / welches die Herzens-  
 Höle



Höle anfüllet/ desselben Seiten von einander dehnet und erweitet/ woben auch viel thut der motus restitutionis oder die Zurücksprungung. Indem nun also die Seiten des Herzens sehr hefftig durch das Zusammenziehen an einander stoßen/ müssen sie nothwendig/ so bald die Pressung auffhöret/ zurück springen: wie dieses an einem lebendig außgeschnittenen und vom Blute entledigten Herzen augenscheinlich zu sehen ist. Es springet/ nemlich thut sich auf und zu/ und solches geschieht bißweilen wol über die hundert mahl. Systole ist die vornehmste Bewegung des Herzens/ und diese rühret mit nichten vom Geblüte/ sondern von den Mäußlein des Herzens und dem Nerven-Saffe her. Dann das Herze ist ein wahrhafftiges Mäußlein / und wird auch wie andere Mäußlein bewegt/ ob es schon mit keinen Bein verbunden/ welches es nach sich ziehet/ das Herzhäutgen aber / und das damit verknüpffte diaphragma helfen die Bewegung des Herzens befördern. Der Puls-schlag ist entweder groß oder klein/ geschwind oder langsam/ schwach oder starck / welche Veränderungen alle von der systole und diastole herrühren / und geschehen so und so/ nachdem das Geblüt/ das Herz/ die Gefäße



se und der Nerven = Safft in unsern Lette  
constituiret sind. Ein grosser und starcker  
Puls entspringet aus einem flüssigen Ge-  
blühte/ wobey die Gefässe offen/ und der  
Nerven = Safft in grosser Menge zugegen  
ist. Ein kleiner und schwacher Puls aber  
wird erregt von einigen Verhindernissen in  
dem Geblühte/ Herzen und Gefässen 2c. da-  
her er auch gemeiniglich ein Zeichen verlohre-  
ner Gesundheit zu seyn pfleget.

13. Wann das Geblühte fortgehet/ hö-  
ret man den Puls: Dann gleich wie ein  
Wasser-Eimer am Born sein Wasser aus-  
geußt/ also treibet auch das Herz das Blut  
durch die Puls- adern und Blut- adern;  
Es sind aber dem Herzen hierinnen vors  
erste behülfflich/ die Lungen/ vors ander die  
Pulsadern/ deren Häutchen voller muscu-  
len/ dieser wegen erweitern sie und ziehen sich  
auch ebenfalls zusammen wie das Herz;  
Vors dritte / die Adern / wobey imgleichen  
die diastole und systole, das ist/ die Erwei-  
terung und Zusammenziehung sich befinden/  
werden aber doch wenig gemercket/ weil sie  
nicht allzu starck sind/indem in diesen das Ge-  
blühte vom engen zum weiten fließet / und  
über das noch gemeiniglich viel Fallen zuge-  
gen sind; Vors vierdte thun hiebey auch  
nicht



nicht wenig die Mäuslein / welche / indem sie  
hie und da die Gefäße drücken den Fortgang  
des Geblühts befördern helfen / wie dieses  
bey denen Übungen zu sehen ist. Endlich  
hilfft hiezu auch viel der verschiedene situs  
der Glieder / welcher entweder den Umlauff  
des Geblühts befördert / oder wol gar ver-  
hindert ; und daher steiget das Geblühte  
bey aufgerichteten Leibe durch die Pulsadern  
schwer in die Höhe zum Haupte / es gehet  
aber hingegen durch die Adern viel leichter  
niederwärts. Ingleichen gehet es auch durch  
den niedersteigenden Stamm der Pulsader  
viel leichter niederwärts als durch die Hohl-  
ader auffwärts. Wann auch einer lieget/  
wird sein Geblühte viel fertiger zum Haupte  
geführt / es fließet aber nicht also hurtig  
wieder zurück. Ja wann wir wachen / ge-  
schicht der Umlauff des Geblühts an etlichen  
Orten geschwinde und an etlichen sehr lang-  
sam. Eben dieses begiebet sich auch indem  
wir schlaffen / und zwar sol daß er kaum kan  
bemercket werden. Aber bey dem Umlauff  
des Geblühts sind fürnehmlich zwey Stück  
merckwürdig ; Das erste ist / daß das Her-  
ze durch seine Bewegung so viel Geblühte/  
als die Gefäße in sich zu halten vermögen/  
von sich stößet / und dieses zwar mit solcher  
Macht /



Macht/ daß es geschwinde durch die Gefäße  
 se passire/ und selbige was neues einnehmen  
 können. Das andere ist/ daß die circulati-  
 on in einem gesunden Leibe niemahls in allen  
 Theilen könne oder dürffe gleich seyn / son-  
 dern bald geschwinder/ bald langsammer/ hie  
 und da/ oder wol gar ohne Schaden an etli-  
 chen Orten stillstehend könne angetroffen  
 werden.

(14) Und dieses ist der Umlauff des Ge-  
 blüts / welchen zu leugnen heute zu Tage  
 eben so viel wäre/ als wann man sagen wür-  
 de / es wäre nicht Tag / wann die Sonne  
 schiene/ dann dieses ist nicht allein fund auß  
 dem Zubindeu/ indem die Pulsader so wohl  
 als Ader so sie zugebunden / auffschwellen/  
 in dieser geschicht solches zwischen dem Ban-  
 de und dem Theile/ von welchem sie herkomt  
 in jener aber über dem Bande gegen dem  
 Herzen; sondern es kan auch izund am je-  
 den Orte augenscheinlich mit der Spritzen  
 gezeigt werden; Gieße warm Wasser hie-  
 mit in eine Pulsader / so wird es alsobald  
 durch die Ader wieder zurück kommen / oder  
 geuß es in die grosse Pulsader / so wirstu  
 sehen/ daß es sich in den ganzen Leib verthei-  
 let/ und allenthalben in die Adern dringet/  
 continuire solches / es wird wieder zum  
 Herzen



Herzen gehen/ so gar/ daß der Umlauff des  
 Geblüths heute zu Tage durch einen in die  
 Pulsadern gegossenen liquorem mit Augen  
 kan gesehen werden. Thut hinzu ein für-  
 treffliches Argument von dem berühmten  
 Harveo erfunden / welches zu Beweisung  
 dieser Sachen alleine genug seyn kan. Man  
 zehlet in einer Stunde 2000. Puls-schläge/  
 ein jedweder Puls-schlag erfordert 2. wo nicht  
 mehr Unzen Geblüths/ aber weil nicht über  
 25. oder 30. Pfund desselben / das ist/ 360.  
 Unzen zugegen / so müsten 3640. Unzen  
 dem Herzen zugeführt werden/ wonicht das  
 von dem Herzen außgeworffene Geblüthe  
 wieder zum Herzen kehrt: denn daß in einer  
 Stunde durch die Speisen wieder so viel solte  
 gezeuget werden/ wird niemand leicht zugebet:  
 dann wie könnte in einer Stund so viel Blut  
 verfertiget werden/ weil niemand ist/ der den  
 ganzen Tag so viel Speise zu sich nimmet;  
 Solte nun mehr Blut gezeuget / als Spei-  
 sen genommen werden / das würde unge-  
 reimt/ ja unmöglich seyn. Allein weil of-  
 fenbahr ist/ daß das Herz das Geblüth von  
 sich speyret/ und die Pulsadern dasselbe auff-  
 nehmen und verführen/ so muß es entweder in  
 denen eussersten Orten des Leibes stille stehen/  
 oder heraus getrieben werden / oder wieder  
 zurück



zurück gehen / oder zu denen Adern übergeben; Aber stille stehen kan es nicht / sonst würde das neu - ankommende Geblüht keinen Durchgang finden / auch wird es nicht aus dem Leibe getrieben / dann sonst müste man es sehen können / und die durch die Kälte concentrirte transpiration würde kein Wasser / sondern Blüht geben; auch kan es endlich nicht wieder regurgitiren oder zurück gehen / dann dieses verhinderte / daß das Herz kein Geblüht von sich geben könnte. Muß es also dieser wegen nothwendig auß denen kleinen Pulsäderchen zu denen Adern übergehen und zum Herzen kommen; darinnen bestehet der Umlauff des Geblühts.

(15) Der Anfang dieses Circel-Lauuffs (wiewol in einem Circel weder Anfang noch Ende ist) kan etwa von dem rechten Herzen-Orthen gemacht werden / wie man dann auch füglich desselben Ende rechnen kan / denn das Geblüht gehet auß dem rechten Herzens-Orthen in die rechte Herzens-Kammer / von da wird es in die Lungen Puls-ader / und durch die Lungen in die Lungen Blüht-ader / aus der Lungen Blüht-ader in das lincke Herz-Orthen und Herzens-Kammer / endlich aber in die große Puls-ader fortgestossen. Jez - erwähnte Puls-

Puls  
und  
Aber  
blüht  
hende  
Herz  
her zu  
D  
Herz  
von  
wirft  
Kroh  
Gebil  
sobald  
Hohl  
het / d  
des C  
2.  
zwischen  
zum  
genant  
Herz  
3.  
Zwerg  
welche  
Zwerg  
het / un  
wieder



Puls-ader hat unzählig viel Äste / grosse und kleine / sichtbare und unsichtbare. Aber hier wird nöthig seyn / viele des Geblüths vom Herzen in die Puls-aderen gehende / und alsobald durch die Adern zum Herzen wieder zurück kommend Umläufe her zu nennen wissen. Unter diesen ist

Der 1. kaum einen Finger breit vom Herzen; dann sobald die grosse Puls-ader von dem Herzen ihren Anfang genommen / wirfft sie einen Ast von sich / den man die Krohn Puls-ader nennet / wodurch sich das Geblüthe ins ganze Herz zertheilt / und alsobald wieder durch die Krohn-ader in die Hohl-ader / und von da zum Herzen übergeheth / dieses nun ist der allerfürzeste Umlauff des Geblüths vom Herzen zum Herzen.

2. Ist / wann das Geblüthe durch die zwischen denen Rippen liegenden Puls-adern zum Rippen geführt / durch die Ader *ἀζυγος* genand / in die Hohl-ader und wieder zum Herzen fehret.

3. Ist / wenn das Geblüthe durch die Zwergfells Puls-ader / oder durch den Ast / welchen die grosse Puls-ader / ehe sie das Zwergfell durchbohret / von sich theilet / gehet / und alsobald von da durch die Hohl-ader wieder zum Herzen geführt wird.

4. Ist



4. Ist / wann das Geblühte von einem Ast / welchen die Puls-ader / wann sie das Zwergfell durchbohret / von sich theilet / und arteria cæliaca genennet wird / gehet / und von dannen durch die andere 2<sup>te</sup> / zu der Leber / Gallen / Blase / Magen / Rücken / Milz / und Gefröse oder mesenterio, ja auch meistens zu denen Gedärmen geführt wird : Aber dieses gehet durch die Pfort-ader zurück in die Leber / und durch die Leber in die Hohl-ader zum Herzen. Es ist aber dieser Umlauff des Geblühts (wann man die Größe und Länge der Gefäße betrachtet / ziemlich groß / so gar / daß im zurück-Lauff nicht wenig Geblühte vorhanden / und die rechte Herzens-Kammer daher viel Geblüht in sich fassen müste / wo ihr nicht die Leber bisweilen was abnehme / und ihre Stelle verwältete / dahero sie dann auch zum Leben so nöthig als das Herze selbst ist / dann sie ist nicht weit vom Herzen / und es fließet zu ihr gleichsam als zu einem Vorgebirge sehr viel Blut von izerwehnten Theilen / absonderlich aber von denen Gedärmen / wohin viele Puls-Aderehen sich zerstreuen / auch viele Adern davon zurück gehen / und der Pfort-ader eingepflanzt werden.

5. Gehet von denen Nieren und von da  
in



in die Hohl-ader: Dann der niedersteigen-  
de Stamm der grössen Puls-ader theilet 2.  
Theile von sich/ welche man arteriæ emul-  
gentes nennet/oder die Nieren Puls-adern/  
durch diese wird das Geblüht zu denen Nie-  
ren geschicket/damit der Urin daselbst abge-  
sondert werde / unterdessen gehet das Ge-  
blüht durch die Nieren-adern wieder zurück  
in die Hohl-ader.

6. Ist / wann das Geblüht durch die  
Samen-pulsadern in denen Männern zu  
denen Hoden/ und in denen Weibern zu dem  
Eyerstock gehet.

7. Ist/ da das Geblühte durch die unte-  
re Gefröß-pulsader in die Lenden-mäüßlein-  
ader eingeht/ und von da durch den ganzen  
Unterbauch und dessen Mäüßlein vertheilet  
wird.

8. Ist/ da das Geblüht endlich zu denen  
Füssen und Fingern geführet / wieder durch  
kleine Aderchen (wie in dem sechsten und  
siebenden) in die Hohl-ader zurück gehet/ so  
gar/ daß das Geblühte in denen Puls-adern  
bißweilen nicht einmahl einen Finger breit  
fortgeht/ sondern alsobald in die Adern ein-  
dringet und zurück fehret.

(16) Auff ißbesagte Weise nun fließet  
das Geblühte durch den niedersteigenden  
Stamm



Stam der grossen Puls-ader zu allen Theilen / und nimbt hinwiederumb durch die A-  
dern seine Rückreise / und solches wiederholet  
es so lange / indem es bald auffwärts bald nie-  
derwärts fließet / als sich noch alles in dem  
Leibe gut befindet ; Es wird aber auch der  
halbe Theil vom Geblühte zum Haupte ge-  
führt : Denn indem das Herz das Geblüh-  
te von sich stößet / wird ein Theil davon auff-  
wärts / der ander Theil niederwärts getrieben ;  
von dem auffwärts steigenden gehet etwas  
zu denen Lungen / und der Lufftröhren / das  
übrige gehet theils durch die unter Schlüssel-  
beins-puls-ader / zu den Armen / theils  
durch die Nack- und Schläff- = puls-adern  
(cervicales & carotides) zu denen Mäus-  
lein des Haupts / dem Gehirn / Angesichte /  
Munde / Augen / Ohren / 2c. wie dann auch  
durch andere 2. Ste zu denen Händen / Fin-  
gern / Brüsten 2c.

(17) Die Ursachen dieses Umlauffs  
durch so viele Gefässe sind mancherley : Die  
erste und fürnehmste ist die Zukneipung des  
Herzens / wodurch 2. Unzen Bluts auß eis-  
ner jedwedem Kammer gegossen werden / und  
zwar auß der rechten gehet es in die Lungen /  
auß der lincken aber in die grosse Puls-ader.  
2. Sind die Lungen / welche die Lufft durch  
einathe-



einathemen annehmen / selbige treibet das Geblühte gewaltig fort. 3. Ist die Zusammenkneipung der Puls- und Blut- adern / die das Geblühte einnehmen und fort stossen / solches geschieht zwar heftiger in denen Puls- als Blut- adern / weil jene ein viel dickeres fleisches Hantgen denn diese haben. 4. Ist das Geblühte selber / indem es sich selbst fortdrängt / und das fördere von dem von hinten neu ankommenden fortgeschoben wird. 5. Sind die Mäuslein so hie und da die Puls- und Blut- adern drücken und auff solche Weise das Geblühte fortstossen. 6. Sind die Fallen / theils in denen Puls- adern nahe bey dem Herzen und verhindern dem Geblühte den Rückmarch / theils in denen Adern / und verhüten / daß das Geblühte nicht wieder niederwärts steigt. 7. Thut endlich nicht wenig hiebey die unterschiedliche situation und Beugung unsers Leibes.

(18) Es hat aber das Geblühte einen solchen Circul- Lauff vollenden müssen umb vieler Ursachen willen : und zwar erstlich / daß der Mensch lebe / weil er aber deswegen lebet / daß er sich bewege / und diese Bewegung durch Hülffe der Mäuslein geschehen müsten / war es unmöglich / daß so viele actiones verrichtet werden könnten / wo nicht das



Geblühte continuirlich seinen Circul-  
 Lauff hielte. Denn wie könnte ein Mensch  
 sich seiner Sinne bedienen/ und wie ist's mög-  
 lich/ daß er sich auff so mancherley Weise be-  
 weget/ daß er redet/ daß er seine memorie  
 gebrauchet/ wo nicht der Zufluß des Geblühtes  
 zu diesen Theilen unverhindert bliebe. Und  
 sollen die 5. Werkzeuge der Sinnen/ als/  
 Augen/ Ohren/ Nase/ Zunge und die Haut  
 (als das Fühlen) der Seelen dienen/ sollen  
 die Näußlein so viel Glieder bewegen/ so  
 muß das Gehirn alle Nerven und alle  
 Näußlein mit Nervensafft angefüllet seyn:  
 auch muß der Nervensafft von dannen zu-  
 rück fließen/ weil die Bewegungen ein nach  
 dem ander verrichtet werden/ welches nicht  
 geschehen könnte/ wann nicht der Nervensafft  
 von einem Näußlein zum andern fließen  
 würde. Denn es muß entweder die Ver-  
 richtung immer wären/ oder der Nervensafft  
 muß zurück fließen: gehet er nun zurück/  
 so muß er entweder verzehret werden/ oder  
 wieder zum Gehirn kommen. Allein ver-  
 zehret werden kan er nicht/ weil er/ wann er  
 (in dem in einer Stunde so viel actiones ge-  
 schehen) in einer jeden action oder Wü-  
 rkung verzehret würde/ einen unleidlichen  
 Schaden zuwege bringen dürfte/ war dieser  
 wegen



wegen höchst nöthig / daß er wieder zurück  
 fließen mußte / damit dieses nun geschehen kön-  
 te / waren Gefäße vonnöthen / und ein Ort  
 da er wieder hingienge / dieses sind nun das  
 Herz samt den Puls- und Blut-Adern / wo-  
 durch das Geblüht samt dem zurück-kom-  
 menden Nerven-safft geführt ; und dieser  
 wegen mußte jenes in seinem Circul-Lauffe  
 bleiben / damit die dieser / nemlich der Ner-  
 vensafft / denen Gliedern wo es noth / könnte  
 supeditiret werden / und von dannen wieder  
 zurück zum Gehirn gehen. So ist nun das  
 Herz mit seinen Gefäßen des Gehirns hal-  
 ben gemacht / gleich wie das Gehirn der  
 Nerven halben geschaffen ist / diese aber sind  
 zu Nutz denen 5. Werckzeugen der Sinnen  
 und unzählich viel Mäußlein zusammen ge-  
 füget. Endlich hält das Herz samt seinen  
 Gefäßen das Geblühte in sich / und führet  
 es in unserm Leibe herum / damit dem Ge-  
 hirn / Nerven / Werckzeugen und Musculen  
 so viel Nervensafft als ihnen nöthig dargerei-  
 chet werde / daß also das Geblühte eine reiche  
 Schatz-kammer und unausschöpflicher  
 Brunn des Nervensaffts sey. Damit aber  
 auch dem Geblühte hierinnen nichts erman-  
 gele / müssen die andern Glieder ihm die  
 Nahrung zuführen ; Der Mund nimt die



Speise und Tranck an / k  uet selbige / und schicket sie durch den   sophagum in den Magen. Der Magen verändert solche in eine Milch / welche die Gedärme auffnehmen / und durch Hülffe der Leber / Gallen / Blase und N  cklein / zu weiterer perfecti-  
on bringen / die Gedärme schicken selbige durch die Milch-adern in den ductum thoracicum , unterdessen sincken die f  eces nieder / damit sie zu ihrer Zeit können außgesch  ttet werden. Das Herze nimt endlich diese Milch an / und vertheilet sie in den ganzen Leib / wie imgleichen die Lungen nicht wenig hiebey thun / den   das Zwergfel samt den   N    lein des Unterbauchs zu Hülffe komt; hiezu helffen endlich noch die Nieren und Schwei  r  rchen / wovon die Haut voll ist / diese treiben dasjenige / so unnütze in der Milch gefunden wird / hinaus / und sondern es davon ab. Der Leber kömmt die Milche in einem so wichtigen Werck / nemlich in Abscheidung der Gallen zu Hülffe / gleichwie die Uring  nge (ureteres) und die Blase den   Nieren behülfflich sind; so daß kein Theil an unserm Leibe zu finden / welcher nicht entweder ein Werckzeug der Sinnen / oder der Bewegung ist / oder doch seine Würckung dahin richtet / daß alles ganz und unverle-



bet in unserm Leibe erhalten werde.

(19) Soll das Blut seinen Circul-lauff ohne Hindernuß vollführen / so muß es warm seyn / denn weil es aus den grössern Gefässen in die allerkleinsten und engsten getrieben wird/ muß es dünne/ flüssig und sehr subtil seyn : Soll es aber nun flüssig seyn/so muß es warm seyn/ massen die Wärme allein eine solche verdickte Feuchtigkeit zu verdünnen geschickt ist/ daher je frischer die Thiere sind / desto wärmer sind sie auch: Ja es könnte auch das Geblühte nicht so geschwinde circuliren/ wo es nicht warm genug wäre/ so gar/ daß auch die Hitze sehr vermindert wird/ und die Leute über Kälte klagen/ wann ihr Geblüht verdicket / langsam bewegt wird. Muß dieser wegen das bewegen und warm seyn im Geblühte entweder einerley seyn. Oder es können doch zum wenigsten beyde von einander nicht geschieden werden. Man kan viele Ursachen/ warum das Geblühte warm ist / hervor bringen; Die erste davon ist: die dem Geblühte angebohrne Wärme. Denn in der ersten Empfängniß da alle Glieder gebildet werden/überkömmt das Geblühte von der Mutter auch seine Wärme. Weil zu dem Eyerstock und hernach zu der Mutter/ (wann sich allda



die Frucht auffhält ) das Mütterliche Ge-  
 blühte fließet / wovon die Frucht einen war-  
 men Saft empfänget / welcher sich mit dem  
 Geblühte der Frucht vermenget / und dassel-  
 bige warm machet : Ist also das Blut von  
 Anfang warm / und wird täglich durch das  
 warme Geblühte der Mutter erhalten ; Al-  
 lein so bald das Kind an des Tages Licht  
 kommen / wird dessen Wärme auff vielerley  
 Arth unterhalten ; massen es nicht allein mit  
 angezogenen Kleidern / sondern auch mit  
 Hülffe warmer Stuben / wo die Luft zu  
 kalt ist / erwärmet wird. Die andere  
 Ursache unserer Wärme ist die Luft / wor-  
 innen wir leben / und die wir nach uns zie-  
 hen / dann wann dieselbe warm ist / so sind  
 wir auch warm / ist sie aber kalt / so sind wir  
 mit kalt / wo wir uns nicht davor / durch  
 Kleider / Feuer / Bette / und andern Dingen  
 beschützen. Die dritte Ursache der Wärme  
 kan seyn die warme Speise und Tranck / die  
 wir täglich geniessen / und es sind wol die  
 wenigsten (ob es gleich vielleicht jemand seyn  
 dürffte) die jederzeit kalte Speisen und Ge-  
 träncke vertragen könnē / hingegen findet man  
 die meisten / welche warm Getränck und ge-  
 kochte Speisen höchst nöthig haben. Also / daß  
 daher klar ist : daß unsere Wärme von der  
 Luft



Lufft und Speisen seinen Ursprung nehme;  
Aber daß einige kalt trincken/ ja den Trancck  
so kalt als Eyß machen/und es lange ausste-  
hen können/ macht/ daß sie eine grosse Hitze  
haben/ welche den kalten Trancck im Magen  
erwärmet/ und dabey fürnehmlich/ Knob-  
lauch/ Wein und hitzige Sachen mehr ge-  
brauchen: Es müssen auch solche Leute die  
dieses vertragen können Kräfte haben und  
ihren Leib mit vielen exercitien warm ma-  
chen: Sind also die exercitia oder Übun-  
gen die vierdte Ursach/ die unsere Wärme  
befördern helfen/ massen in denen Übungen  
vielmehr Lufft geschöpffet wird/ daß sich da-  
hero das Gealühte nicht wenig erhizet/ sin-  
temahl die heißen Körper/ je mehr sie bewegt  
werden/ je mehr sie sich erhizen. Die fünffte  
und fürnehmste Ursache so hiezu kömt/ist die  
Lufft/ da dann auch zur Erwärmung des  
Blutes absonderlich gefodert wird/ daß  
man Athem hole/ denn die in die Lungen ge-  
führte Lufft theilet dem durch die Lungen ge-  
hendem Blute solche Theilchen mit die in der  
Wahrheit ein flüchtig Saltz sind/ wovon es  
nachgehends erwärmet wird/ und dieses er-  
weisen sehr klärlich die Übungen des Leibes/  
worinnen die Athemholung sehr verschwin-  
dert/ und also viel Lufft mit denen Lungen  
geschöpffet



geschöpffet wird/so daß man sich sehr erhizet:  
 hierauß muß ja nothwendig folgen/daß uns  
 die Lufft warm mache. Weil nun die Lufft  
 selbst an sich warm ist/wann sie nicht von ei-  
 nigen Winde verkältet/wiewohl sie alsdann  
 auch nicht aller Wärme beraubet/muß sie  
 das Geblüht erwärmen/und dieses muß so  
 viel mehr/je wärmer und öfter sie angezogen  
 wird. Und dieses befräfftiget auch die Wär-  
 me deß Bluhes in denen Lungen-aderen und  
 der lincken Herzens-Kammer/grossen Puls-  
 ader 2c. worinnen es viel flüssiger und röther  
 von Farbe/daher dann folget/daß dasselbe  
 dünner und wärmer seyn müsse: weil aber  
 die Lufft diese Wärme machet/und auff dies-  
 se Farbe die Wärme nothwendig folget/so  
 muß so wol die Wärme als die Farbe der  
 Lufft zugeschrieben werden. Die sechste Ur-  
 sache unserer Wärme befindet sich in dem  
 Magen/welcher mit Rechte ein Brunnquell  
 der Wärme mag genennet werden/so gar/  
 daß es dem Herzen(wie man bißhero geglau-  
 bet) nicht mehr kan zugeeignet werden: deñ  
 was sollte sich wol in dem Herzen befinden/  
 welches einige Wärme verursachen könnte?  
 massen das Bluh geschwinde dadurch ge-  
 het/und kaum einen Augenblick sich darin-  
 gen auffhält/daß es also nicht fermentiren

kan/



kan/ denn zu einer fermentation und zu der darauß entstehenden excalescenz gehöret Zeit und Ruhe. Es kan auch allhie keine effervescentz geschehen/ weil das Salz und Sauer allhie nicht zusammen kommen: denn wann flüchtige Salze und Sauer in dem Blute sind/ so machen sie nicht so wol in dem Herzen als anders wo eine effervescentz. In dem Magen aber befindet sich alles/ welches eine Hitze zu erwecken geschickt ist: denn erstlich ist allhie ein geschickter Ort/ worinnen sich die Speisen und der Tranck eine Zeitlang können auffhalten/ vors ander ist diese Speise und Tranck von selbst also disponiret/ daß sie warm werden können; vors dritte fließen hie auch allerley warme säffte durch Pulsadern zusammen/ auff daß sie mit den Speisen vermengen/ dieselbe erwärmen. Vors vierdte werden die Speisen zum offtern warm genommen/ und ist bekand/ das warme Dinge leichtest können wärmer gemacht werden; daß aber eine Wärme in dem Magen erwecket werde/ beweiset die so genandte eruditas nidorosa/ da eine grosse Hitze in dem Magen und der Rähle gefühlet wird/ ob schon offte der ganz Leib kalt ist; Ja man erzehlet auch/ daß Leute gewesen/ denen ein schwerer

felichter



felichter Geruch mit Verbrennung des oesophagi, des schlundes und mundes aus dem Halse gangen sey. Man bemercket auch nicht selten / daß die Leute die überkälte des Magens klagen / sich nach dem Gebrauch warmer Sachen besser befinden / von kalten hingegen sehr incommodiret werden; hernach verursachet auch die Kälte des Magens / daß der ganze Leib erkaltet. Welche aber ganz heiß sind / denen muß auch der Magen warm seyn / und dieser wegen verlangen sie / und vertragen nicht gerne hitzige Sachen: Hieraus kan man leicht erachten / daß unsere wärme aus dem Magen ihren Ursprung nehme ; ja es folget hieraus klärlich / daß wo der Magen verletzet / auch daß übrige verletzet werde. Scheinet also der Magen (wann er gut ist) die wärme zu unterhalten / und dieselbe zu vermindern / so offte er geschwächet ist. Hie muß man nun mercken / daß diese Verkältung des ganzen Leibes / jener nemlich der Verkältung des Magens / nicht vergehe / sondern woll etliche Wochen hernach drauff folge. Weil nun die Verkältung des ganzen Leibs mit der Verkältung des Magens jederzeit verknüpffet ist / so muß entweder folgen / daß diese von jener oder jene / von dieser entspringe / weil aber nun die Verkältung



Faltung des magens jederzeit vorhergeheth / ist  
 klar / daß die Verkältung im Geblüht von  
 der Verkältung des Magens ihren Ursprung  
 nehme. Und bißweilen ist in denen hitzigen  
 Fiebern und allerheissesten Sommer / wann  
 daß Geblühte noch so warm ist / der Magen  
 kalt. Daß also daraus zu schliessen: Es  
 müsse dem Magen so wohl die Eilmachung /  
 als der Ursprung der Wärme zugeschrieben  
 werden. Wann dann nun bißweilen von  
 denen in dem Magen zusammen fließen und  
 effervesirenden säfften / ein so grosse wär-  
 me entstehet / wer will denn bedencken tragen /  
 den Magen vor dem Ursprung einer immer-  
 wärenden und sanfften Wärme zu erkennen.  
 Wann aber die Säffte scharff sind / erwe-  
 cken sie eine beschwärliche Hitze / auch woll  
 gar eine Flamme / da hingegen die tempe-  
 rirte liquoves eine mässige wärme ma-  
 chen / massen sie jederzeit ein Alkali und A-  
 cidum bey sich führen / unter welchen ein  
 effervescenz vergehet / und diese erwecket  
 je mehr Hitze / je schärffer das Alkali und  
 Acidum ist. Es geschicht auch viel leichter  
 zwischen dem Sauer und flüchtigem Salze  
 eine effervescenz / und wird mehr Hitze er-  
 wecket / wann sie an einem warmen Ort / und  
 in Wasser / oder sonst in einer warmen feuch-  
 tigkeit



tigkeit zusammen gerahen / wie beſand iſt /  
daß der Del vom Vitriol, mit dem Eiſen  
durch die efferveſcenz / viel heißer werde /  
wann es im Sommer geſchicht und warm  
Wasser dazu gegoffen wird / nun aber iſt der  
Magen warm / und die warmen Säfte trief-  
fen continuirlich dahinein / müſſen alſo  
nothwendig die damit vermengte Speiſen  
und Trancß / wie auch das ſal und acidum  
welche ſich in denen Säfte befinden / ſehr  
ſanſte efferveſciren / und eine liebliche  
Wärme erwecken. Hiezu kömmt noch / daß  
ſich in dem leeren Magen ein ſäuerlicher Saft  
wodurch die Speiſen aufgelöſet werden /  
auffhalte / ſolches geſchicht / auff eben die wei-  
ſe / aber doch nicht mit einer ſolchen Heftig-  
keit / wie das Scheidewasser die Metallen /  
und das Sauer das Eiſen / angreiſſen : in ſo-  
thaner Auflöſung entſtehet eben eine ſolche  
Wärme / als in dem Magen zu entſpringen  
pflaget / wann das menſtrum die Spei-  
ſen diſſolviret / auch haben die Speiſen und  
der Trancß noch über das viel ſauers und  
flüchtiges Salzes bey ſich. Alſo iſt der Ma-  
gen der wahrhafte Brunn der Wärme / da  
die Salze und Sauer efferveſciren / dan-  
nenher eine Hiße erwecket wird / auch iſt der  
chyl welcher bereitet wird / warm / und wird  
warm



warm zu denen Gedärmen überbracht / da er dann von der ihm zufließenden Galle / Rückleins-saffte / und der Feuchtigkeits in denen Gedärmen / welches warme Säfte / und eine effervescenz zu machen geschickt sind / weiter erwärmet wird / und also warm in die Milch-adern / und in den ductum thoracicum oder Milchführer fortfließet / daß auff solche Weise der warme chyl in der Hohlad der mit dem Geblühte vermengert werde / da es dann durch diesen warmen Safft auch nothwendig muß erwärmet werden. Dahero war es füglich / daß der chyl in denen Adern / nicht aber in denen arterien zum Geblühte käme / massen das von denen Theilen durch einen langen Weg zurück kehrende Bluth viel Wärme eingebüßet hatte. Die siebende Ursach unserer Wärme wird endlich seyn / eine effervescenz in dem Geblühte selbst / welche aber sehr sanfft ist / und da sie kaum angefangen / ersticket wird / allermaßen unsere Theile ihrer Zarthheit halben eine grösser effervescenz nicht vertragen können : welches wir sehen / wann unser Geblüht und Säfte scharff sind / indem nemlich Schmerzen / Verzehrung der Theile / Geschwüre / Abnagungen und dergleichen zu entstehen pflegen ; dieser wegen muß eine  
 sanfft



sanffte und temperirte effervescenz in dem Geblühte vorgehen/ worinnen zwar viel flüchtig Salz/ aber wenig Sauer/ und viel Wasser und Oel ist/ und diese Dinge machen eine so sanffte effervescenz / wie solches die Erfahrung bezeuget / wann man zu einem sal volatile oleoso viel Wasser und wenig Tropffen Sauer gieffet / so entstehet eine so sanffte effervescenz / daß man sie kaum sehen kan. Also verhält sich auch im Geblühte/ das flüchtige Salz wird von dem Wasser und Oel umbflossen/ und umbwunden/ es ist wenig temperirtes Sauer zugegen/ welches mit dem sal volatile oleoso sehr sanfft effervesciret/ über dieses sal volatile/ welches dem Geblühte vom chyl communiciret wird / bringet demselbigen noch ein sal volatile, die durch die Lungen eingeathemte Lustt/ welches bey der Verdünnung und Erwärmung des Geblühts nicht wenig thut/ und ist dieser wegen die Athemholung ein sehr nöhtiges Stück; Endlich wird das Geblühte / welches von Anfang warm ist/ und durch die circularung sich ferner erhizet / entweder von der Lustt/ welche unsern Leib umgiebet / gleichsam als in einem warmen Bade erhizet / oder wo die Lustt zu kalt ist / durch Aleyder und Feuer

vor



und Feuer vor der Kälte beschützet / imgleichen wird dessen Wärme durch warme Speisen und Trancß unterhalten / auch theilet der warme chyl demselben / da sie untereinander gemenget werden etwas mit. Endlich erhizet es sich auch durch die in seine Gefässen vorgehende effervescenz ; Und damit es nicht umb so vieler Ursachen willen und auff so mancherley Weise erwarmet/kalt würde/circuliret es bald hie bald da durch alle Gefässe / so daß es an keinem Orte aus seinen Gefässen gehet / als nur in der Haut / und in denen Lungen / allwo es der kalten Luft exponiret wird. Und ob es wol hie und da viel wärme Säfte von sich lästet / so kömen doch selbige ausser den Schweiß/Urin/Saamen / der Feuchtigheit in dem Unflath / der Milch / dem Rothe / und dem gelben Saft aus denen Ohren / und ein wenig Speichel / so bißweilen außgespyen wird / alle wieder zum Geblühte / und kehren wieder wie die Bäche zu diesem Oceano zurück : Damit es die von sich gelassenen Säfte bald wieder überkommen möchte / und davon verdünnet und von neuen erwarmet würde. Allein weil dieses noch nicht genug war / mußte ein grosser Theil vom Geblühte in der Brust und dem Bauche / in denen grossen Gefässen / als:

D

der



der grossen Puls-ader / Hohl-und Pfort-ader / so umgeben und beschlossen seyn / daß er niemahls verkälten künfte / wo nicht das wenige Bluth / welches durch die kleinen Gefässe zu denen Gliedmassen und der Haut geführet / kalt wieder zum Herzen käme; welches / ob es gleich durch das innerliche Geblüht erwärmet wird / dennoch wird es dasselbe / nemlich das innere etwas kalt machen; und daher kombts / wann wir uns lange in der Kälte auffhalten / daß endlich unser Leib samt dem Geblüht sehr kalt werden / weil das kalte Geblühte gar zu offte von denen äusseren Theilen zurück komt / und das innere gar zu sehr verkälte / ja daher komt auch im Gegentheile / daß man des Sommers bey dem Feuer oder in einem warmen Bade sich so sehr erhitzet; indem die eusserliche Wärme dem Geblühte mitgetheilet wird / welches selbige continuirlich mit sich zu dem innern Geblühte führet / und die ganze massa erwärmet / wie wir dann auch auff gleiche weise durch warnte Speisen und Trancck erwärmet werden.

(20) Aus der Wärme und dem Umlauff des Geblühts samt dem chyl wird die Bluthmachung oder einige Veränderung des chyls in Bluth zuwege gebracht. Allein die Bluthmachung



machung ist nicht von einer solchen Wichtigkeit wie alle bißher davor gehalten haben / wiewohl man doch nicht leugnen kan / daß einige Blutmachung sey; dann die kleinen Kinder haben ja nicht so viel Pfund Blut als die Erwachsenen / auch sind Leute die durch das Nasen bluten / oder durch eine Wunde viel Blutes verlieren / und dennoch sind sie hernach wieder gesund / and scheinen nicht weniger Blut / denn sie zuvor gehabt / zu haben. Endlich sind Leute die sich innerhalb 20. Jahren wohl 30. mahl aus der Ader gelassen / und sind dadurch eine grosse Menge quit worden; ja die Frauens-Personen verlieren alle Monathe so viel / und dennoch verspüren sie dessen keinen Mangel / hieraus muß ja dann folgen / daß das Geblühte nichts desto weniger / als die festen Theile und andern Säfte einigen Anwachs und Ernehrung haben. Hierzu kombt noch daß in der Darr- und Schwindsucht / ja in grossen Geschwüren / wiewohl nicht ein einziger Tropffe Bluts heraus fließet / nichts desto weniger das Geblüht mit denen übrigen Säften und Theilen verzehret wird / und dieses geschieht was langsahmer / daß daher magere Leute gemeiniglich auffgeschwollene Adern haben. Es hat aber doch der berühmte



te Leewenhock durch sein Microscopium fleissig bemercket/ daß sich in dem Røse und in der durch den Husten ausgeworffenen Phlegma Bluhts Tropffen gefunden/ die mit den blossen Augen nicht haben können gesehen werden. Ja es ist bekandt/ daß sich unterweilen in der Haut unter denen Axeln/ und fürnehmlich auf dem Haupte einiger Bluhts-Schweiß gepræsentiret habe; woraus dann gewiß / daß / indem das Bluht verzehret wird/ auch etwas wieder müsse gezeuget werden; Allein die Bluhtmachung ist keine Vollkommenheit des chyli, wird auch nicht als nöhtig zu der Ernehrung erfordert/ sondern sie scheint im Gegentheil die vom chyl in der Ernehrung überbliebene Theilchen nur zu seyn/ welche roht sind / weil sie vielmahl gecirculiret / und daher durch die Bewegung und Hitze sehr gerüttelt/ zerbrochen und vermischet sind / wie etliche Baum-früchte da sie reiff sind roht werden: Ja der weisse Safft der Birn / Cydonien und anderer Dinge / verändert sich endlich durch lange digestion in eine rohte Farbe/ wie sich dann eben dieses durch lange digestion und circulation, so wohl bey denen flüchtigen Salzen mit Oel/ als auch bey denen fixen / und vielen andern Dingen mit Spiritu



Spiritu Vini zu trägt: Also müssen auch die chyl-Theilchen / welche aus flüchtigen Salz und Öle bestehen / durch vieles Umlauffen / durch die Wärme und Bewegung / wovon sie in kleine Stückchen getheilet / von einander gesondert / und vermischt werden / endlich eine rohte Farbe überkommen / und daher zu Blute werden. Und dieses bekräftigen auch andere mit folgenden experiment, indem sie die Milch mit dem Sale Tartari so lange kochen und digeriren lassen / biß sie roht wird. Denn was ist die rohte Farbe anders als eine gewisse mixtur aus unterschiedlichen Salzen entsprungen: denn der Schwefel in liquore Tartari aufgelöst / überkومت eine rohte Farbe / wie im gleichen das Antimonium wann es mit dem Sale Tartari geschmolzen wird; viele andere Dinge zugeschweigen / welche der vor-treffliche Boyle in seinem Buch de coloribus erzehlet. Daß aber nun durch vielen Umlauf und Wärme / aus dem überbliebenen chyl das Blut gemacht werde / beweisen diejenigen Leute welche starck sind / und sich offte und viel durch arbeiten exerciren. Denn in denenselben wird so viel Blut gemacht / daß sie offte ohne Schaden das Blutvergießen und Aderlassen vertragen können;



Können; Hingegen diejenigen welche viel  
 essen/ sich aber dabey wenig exerciren/ und  
 nicht gar zu stark sind/ pflegen wenig Blute  
 zu haben; hieraus erhellet nun / daß das  
 Geblühte durch die Bewegung / den Um-  
 lauf und Wärme gezeuget werde. Es muß  
 aber auf solche Weise Blute gemacht wer-  
 den/ weil der chyl sehr geschwinde durch sei-  
 ne Gefäße laufft / und seinen Lauff in einer  
 Stunde ofte absolviret / dabey auch viel  
 Wärme hat/ welche alle zu dem Leben und  
 Würckungen/ nicht aber zu der Ernehrung  
 nötig waren/ denn alhie dürffte eine so schnelle  
 Bewegung und Wärme mehr schädlich als  
 nützlich seyn; Masson wir sehen/ je mehr unsere  
 Leiber exerciret und bewegt werden / je  
 mehr Hitze und häfftigere Bewegung auch  
 im Geblühte erwecket wird / woraus dann  
 folget/ daß solche Leute wenig Ernährung  
 haben/ hager und mager bleiben. Wann  
 dann nun unsere Glieder wenig ernehret  
 werden / so ofte das Geblühte geschwinde  
 circuliret / ist ja klar / daß wir nicht vom  
 Blute/ sondern vom chyl ernehret werden/  
 denn wo ein Mangel am chyl sich befin-  
 det/ ob schon genug Blute da ist/ müssen die  
 Leute crepiren / wie dieses im Hunger ge-  
 schicht/ allwo sich kein Mangel am Blute/  
 sondern



sondern am chyl befindet. Solte dann nun die Ernehrung durchs Geblühte verrichtet werden / so könnte der Hunger nicht eher schaden / biß alles Bluth weg wäre ; Ernähret aber der chyl, wird ohnnöthig seyn / daß selbiger in Bluth verwandelt werde / allein das Bluth wird gemacht / indem der chyl mit einer grossen Hefftigkeit vertheilet wird / und sich bey dem Blute einige effervescentz befindet / woraus nothwendig eine Vermengung der Salze entsteht / welche die Röhte zumege bringet. Denn was andere von der Vermengung des chyls mit dem rohten Blute / daß solches nemlich die Bluthmachung seyn soll / vorgeben / davon ist nichts zu halten / weil auf solche Weise gar keine Bluthmachung wäre / und ist es hiemit eben so viel / als mit der Milch welche mit Saffran gefärbet / diese / ob sie wohl von der Farbe roht scheint / sich dennoch nicht in die Farbe des Saffrans verändert hat. Es ist aber die Bluthmachung / welche auf vorbesagte Weise geschiehet / sehr wenig / doch in einigen bald mehr bald weniger / und wird auch bald geschwinder bald langsamer verrichtet / nachdem es das Alter mit sich bringet. Denn in der Kindheit und im Alter / ist die Bewegung des Blutes viel langsamer /



mer/ und die Hitze viel geringer / daß dieser wegen die Kinder viel chyl in ihren Gefässen haben/ welcher sie ernehret/ bey denen Alten aber verändert sich selbiger in einen Schleim/ und das überbliebene vom chyl kan nicht verdünnet / vermischet und zu Bluhfe werden. Es begiebt sich auch nicht selten bey denenjenigen welche viel einschlingen/ ihnen gütlich thun/ und starck Brantwein trincken / daß aus der eröffneten Ader an statt deß Bluhfes eine dicke schleimige Haut von mancherley Farben mit ein wenig Salz-Wasser und dicken Bluhf heraus fließet.

(20) Ehe aus dem chylein neues Bluhf gemacht wird/ müssen die Theile zuvor vom chyl , welcher zu denen selbigen durch die Puls-Adern geführt wird/ ernehret werden. Die Ernehrung aber ist zweyerley / nemlich der festen und flüssigen Theile / es ist aber diese weit grösser dann jene : Sintemahl der Anwachs deren festen Theile täglich sehr klein ist/ massen sie/ wann man gesund ist/ wenig abnehmen : Ja man findet auch kaum feste Theile: Denn so der Saft oder mucago davon abgesondert wird / bleibet wenig über/ wie solches an denen Seiten/ die man aus denen Gedärmen bereitet/ fund ist ; daher dann wol zu schliessen / daß die so genant-

ten  
und  
erne  
rung  
gung  
ratic  
erhell  
Man  
welch  
ben/  
der  
Bem  
wird  
Gefie  
tern  
weil  
sollen  
also  
Säfte  
aus de  
ander  
nen  
wird  
sonder  
einget  
Erneh  
welche  
in dem



ten festen Theile mehrentheils flüssige sind und abnehmen/ daher auch wieder müssen ernehret werden; und unsere ganze Ernehrung ist fast nichts anders dann eine Ersetzung der verlohrenen Säfte in der transpiration, Urin &c. wie solches unter andern erhellet aus dem Hunger / da die Säfte Mangel leyden / und die Wirkungen/ welche davon abhängen / nicht vor sich gehen/ der Mund samt der Kehle sind trocken/ der Durst plaget / der Magen drückt / die Bewegung der Glieder höret auf / man wird ohnmächtig / die Füße wackeln/ das Gesicht wird dunkel / die Gliedmassen zittern / alle Eingewende befinden sich übel / weil an Säften ein Mangel ist / womit sie sollen benetzt und erquicket werden. Ist also die Ernehrung fürnehmlich umb der Säfte willen in unserm Leibe / welche alle aus dem chyl bereitet werden/ durch keine ander Kunst/ als durch Abscheidung in denen Drüßchen / denn durch deren Rörchen wird das Wasser / Salz und Sauer abgesondert/ und in die dazu verordnete Gänge eingetrieben. Es geschiehet aber auch die Ernehrung der festen Theile durch den chyl, welcher durch den Umlauff des Geblüths in denen Arterien an alle Orte getrieben



wird/ und in die allerfeinste Gefäße/nach/  
 dem er sich in viele Tropffen getheilet / ein-  
 dringet/ darinnen stille stehet/ und an denen  
 Membranen/ Knorspeln und Beinen han-  
 gen bleibet/ unterdessen gehet das dickere Blut  
 durch die Adern wieder zurück. Allein wir  
 haben oben erinnert / daß diese Ernährung  
 im stillstehenden Alter zwar sehr gering sey;  
 so befindet sie sich doch bey denen Kindern  
 und Jünglingen weit anders / dann da ist  
 sie viel grösser/ die Theile werden mehr aus-  
 gedehnet / und wachsen/ und dieses nennet  
 man accretio oder das Wachsen/ weil die  
 Gefäße zunehmen / und alle Gefäße und  
 Röhren/so wohl nach der Länge und Dicke/  
 sich ausdehnen. Denn wann die Gefäße wach-  
 sen / wachsen auch die festen Theile ; und  
 werden nicht allein nach der Verlierung in  
 denen jungen Leibern ersetzt / sondern auch  
 in grösserer Menge gezeuget/ und müssen al-  
 le Gefäße und Röhren nothwendig so lange  
 wachsen/ biß sie endlich mit anstretenden Al-  
 ter so hart werden/ daß sie einem Beine nicht  
 ungleich sind / und daher nicht weiter kön-  
 nen ausgedehnet werden. Hiemit gehet  
 es nun also zu/ die öhlichte Theile und das  
 Salz samt ein wenig Sauer gehen in die  
 kleinste Rörchen/ füllen selbige/ bleiben dar-  
 innen



innen stehen/ wachsen zusammen/ und formiren aus einer Röhre eine fibra oder Faserlein. Ja das Wasser begiebt sich offtermahlen an sehr enge Örter/ wovon es nicht wieder zurück gehen kan/ dieser wegen muß es gleichsam als geronnen stille stehen/ und mit dem Öle/ Salze und Sauer entweder eine membrane oder ein Bein formiren/ wie uns solches die chymia kund thut. Denn nach Verbrennung der Knochen/ des Fleisches und der Knorpel/ überformet man Öl/ Salz/ Sauer und Asche; hieaus erhellet nun sattsam/ daß die festen Theile aus keinen andern/ als aus ist bemeldeten Theilen bestehen.

(21) Damit nun die Säfte ihre Ernährung hätten/ war auch die Abscheidung derselben nöthig/ welche von dem chyl, indem er hie und da anfließet/ als von einer reichen Schatzkammer die Säfte sondert. Es geschieht aber auch die Abscheidung nur allein durch Drüßchen/ dergleichen in unserm Leibe unzählig viel sind: In dem Munde und außer demselben befinden sich die Speicheldrüßchen/ wodurch der Speichel abgesondert wird; wohin dann auch das Pöpschen samt denen Mandeln gehören/ in der Speiseröhre/ in dem Magen und Eingewenden werden



werden Drüßchen gefunden / welche allda einen Safft abcheiden ; zu der Seiten des Zwölffinger-Darms befindet sich das pancreas, ein corpus aus vielen Drüßchen zusammen gesetzt / welches den Rückleins-safft abscheidet / nicht weit hiervon ist die Leber samt der Gallen-Blase / allwo sich auch unzählbare Drüßchen zu Absonderung der Gallen befinden / in der Mitten des mesenterii oder Gefröses werden grosse Drüsen angetroffen / die man vor Stützen der Gefässe / und zu Absonderung des chyls ins gemein nützlich gehalten ; allein dieses scheint nicht glaubwürdig zu seyn / sondern sie dienen hingegen vielmehr dazu / daß dadurch die lymphä abgeschieden würde / und mit vorbegehenden chyl, zu dessen Verdünnung sich vermengete ; In dem Unter-schmerbauch sind die Hoden / und in einem andern Geschlechte die ovaria mit der Gebärmutter und der Schaam : Müssen also auch die Hoden mit dem epidymide, denen Saamen-Gefässen zc. auch zu denen Drüßchen gezehlet werden / wie dann auch das ovarium, und fürnehmlich die Scheide in den weiblichen Geschlechte seine Drüßchen hat / wodurch ein Safft geschieden wird. In der Brust junger Kinder und fürnehmlich



lich der Frucht ist eine Drüse/ so man Thy-  
 mus nennet/ und mit ankommenden Alter  
 vergehet/ dessen Nutzen die Autores bisher  
 nicht scheinen gewußt zu haben; Allein sie  
 ist fürnehmlich dazu dienlich/ daß sie gleich-  
 sam als das ander Pancreas die lymphæ  
 in der Frucht absondere/ damit sie möchte in  
 den Milchführer einfließen / und den darin-  
 nen enthaltenen zähen chyl verdünnen. Die  
 Lufftröhre samt dem Larynge und Bron-  
 chia ist inwendig mit einem Häutchen vol-  
 ler Drüsen überzogen / wodurch ein Saft  
 geschieden wird / der die Lufft zu befeuchten  
 geschickt ist, Endlich befindet sich kein Theil  
 in unserm Leibe / welcher mehr und kleinere  
 Drüßchen hat/ dann das Gehirn. Dessen  
 Rinde nichts anders als Drüßchen sind/  
 wodurch der Nerven-saft abgesondert wird.  
 Und so viel befinden sich Drüßchen/ umb so  
 mancherley Säfte abzuscheiden; die vor-  
 nehmsten Abscheidungen aber sind: Zum  
 Exempel / die Abscheidung des Nerven-  
 Saftes / des Speichels / des Magens-  
 safts/ des Rücklein-safts / der Gallen und  
 lymphæ, welche letztere ahenthalben hie und  
 da ihre Drüsen hat; Unterdessen wird  
 auch keine membrane, kein Knorspel und  
 kein Gefäße gefunden / welches nicht auch  
 seine Drüsen zu Absonderung des visci  
 oder



oder Leimsaffts hat / womit es beschmieret wird/ damit es sich vor der Schärffe vorbe- gehender Säfte beschützen könne/ gleichwie die hölzerne Gefässe mit Verniß beschmieret lange dauern können. Ausser iſterwehnten Drüſſchen befinden ſich noch viele beydes in der Haut und in denen Nieren / damit in dieſen der Urin in jenen aber der ſichtbare und unſichtbare Schweiß abgeſchieden werde: Denn die Abſcheidung der Säfte geſchiehet zweyer Urſachen halber/ entweder daß der abgeſchiedene Saft/ wieder ins Geblüht übergehe und circulire / oder aus ſelbigen geworffen werde/ dergleichen ſind: der Schweiß/ der Urin/ der Unſtalt/ der Samen und die Milch. Bey der Art der Abſcheidung kommet dieſes nur noch zu mercken vor/ daß ſelbige durch Röhren / nicht aber durch poros oder Löcher geſchehe / maſſen die Drüſen weder von innen noch von außen einem Seige-Tuche gleichen; dann zum ſeigen wird ein breites Tuch voller Löcher erfordert/ imgleichen muß eine Röhre zugegen ſeyn/ welche die durchfallende Tropfen auffängt; und wo ſolten dann die überbliebene faeces bleiben? hierauß erhellet nun/ daß dieſes von denen Drüſen nicht könne geſaget werden: Denn es hat der berühmte



te Gravius dargethan/daß die Hoden nichts  
 anders sind/als eine Menge vieler Röhren/  
 welche von einander können gesondert wer-  
 den / wann man die Hoden verfaulen läßt;  
 Weil hieraus nun/sage ich/klar ist/daß der  
 Saame durch Röhren abgeschieden wird /  
 warumb solten dann nun nicht alle Drüsen  
 aus Röhren von Puls- und Seen-adern/zus-  
 sammen gefüget seyn? Denn alle Puls-a-  
 dern enden sich in sehr kleine Ästgen/so/daß  
 dadurch nur der dünneste Theil vom chyl  
 passiren kan/der dickere aber muß samt dem  
 Geblühte zurück bleiben/ und wieder in die  
 Adern gehen/ biß der dünnere Theil weiter  
 geführet / und in die ductus excreticos  
 eingangen. Und dieses ist die Art und  
 Weise wie die Säfte abgesondert werden;  
 indem das Blut durch den Puls in die aller-  
 zartesten Äste der Puls-adern getrieben/  
 und durch so langen und flexuösen Umlauf  
 in die vascula excretoria getrieben wird/  
 unterdessen fließet das übrige Blut wieder  
 zurück zum Herzen/ und also wird in jedwe-  
 den Pulschlage und Andrängung des  
 chyls und Geblühts immer etwas abge-  
 schieden; so/daß das Blut der Brunquell  
 aller Säfte ist/ und der Unterscheid / wel-  
 cher sich in denen Säften befindet/ muß de-  
 nen



nen Röhren zugeschrieben werden/unter welchen einlge diese / einige jene Ahrte Theile durchlassen.

(22) Auff die Abscheidung der Säfte mußte auch folgen die excretio oder Ausleerung derselben/welche an fünff Orten merckwürdig ; da dann diejenige so durch die Thränen/ den Roß/ und den gelben Saft in Ohren / geschicht/ vielmehr eine Kranckheit / als eine nöthige Abscheidung ist / wie auch imgleichen das Ausspeyen des Speichels für keine Absonderung / sondern nur für eine böse Gewohnheit zu halten. Allein der Urin / der Abgang/ der Schweiß / der Saame/die Milch werden dieser wegen abgesondert/ daß sie von dem Leibe geschieden werden ; Der unsichtbare Schweiß aber/ gleich wie er wol am meisten abgeschieden wird/ so höret doch dessen Abscheidung weder Tag noch Nacht auf/ und obgleich die Haut an diesen oder jenen Orte sich verstopffen läßt/ so kan sie nimmer ganz aufhören/ es sey dann daß der Mensch gar stürbe ; nichts desto weniger kan auch die Abscheidung und Aussonderung des Urins ohne grosse Lebens-Gefahr lange stille stehen / und die Verstopffung des Bauchs verursachet gemeinlich grosse Beschwerung. Unterdessen erzehlet



zehlet man doch von einer Frau / welche in  
 36. Jahren keinen Abgang gehabt / und  
 doch gesund gewesen / sie hat aber doch inner-  
 halb 24. Stunden zwey mahl die faeces  
 durch vomiren außgeworffen / so daß der  
 Magen samt denen Gedärmen ohne dem  
 sein Amt verwaltete : Hingegen kan die  
 Aussonderung des Saamens und der Milch  
 bißweilen wol ohne Gefahr unterbleiben.  
 Diese drey excretiones oder Aussonde-  
 rungen aber / als welche durch den Schweiß/  
 Harn und Abgang geschehen / sind zu dem  
 Leben und der Gesundheit höchst nöthig;  
 unter diesen aber absonderlich die Catharsis  
 oder der Abgang / und damit selbiger desto  
 füglicher außgeworffen würde / mußte er  
 durch den Rückleins-Safft / durch die Galle  
 und den Darm-Safft benetzet werden. Der  
 Urin bringet viel von Sero, und überflüssi-  
 gen Salze aus dem Leibe / und reiniget das  
 Geblühte. Am allermeisten aber gehet vor  
 Säfte weg durch den unsichtbaren  
 Schweiß / wodurch in einem Tage mehr /  
 als durch die diuresis und catharsis in vie-  
 len Tagen weggeworffen wird. Der sicht-  
 bare Schweiß aber ist vielmehr für eine  
 Kranckheit als Gesundheit zu achten / sinde-  
 mahl man niemahlen schwizet / wo nicht de-



nen Drüſſchen in der Haut Gewalt geſchie-  
het/ und das Geblüht in ſeinem motu tur-  
biret wird/ oder die transpiration ſich deſto  
mehr vermindert/ daß entweder der ſichtbahr-  
re Schweiß / oder eine andere fränckliche  
Abſcheidung vergrößert wird. Und dieſes  
erklähet viel deutlicher die ſtica, durch  
welche ſehr denckwürdige experimenta ge-  
macht hat der berühmte Sanctorius,  
welcher bekräftiget / daß die Abſcheidung  
durch die transpiration viel gröſſer ſey / als  
alle andere ſichtbahre Abſcheidungen. Es  
geſchicht aber die transpiration durch die  
ganze Haut/ durch den Mund oder Naſe/  
und durch die Lungen/indem die eingeshöpft-  
te erwärmte Luft den Dampf mit ſich füh-  
ret/ ſo daß des Tages ohngeſehr ein Pfund  
dieſes Dampfs durch den Mund wegfliehet/  
und 4. Pfund durch die Haut ausdampft/  
ſupponire aber hieben/ daß der Menſch  
des Tages 8. Pfund Speiſe zu ſich nim-  
met. Das organum oder Werkzeug der  
transpiration ſind Drüſſchen/ die ſich theils  
in der äußerſten Haut / theils in der Lun-  
gen/ Luſttröhren/ Munde und Naſelöchern  
beſinden; gegen dieſe wird das Geblühte  
angetrieben/ welches einen warmen und ſub-  
tilen Saft daſelbſt niederlegt / dieſer gehet  
unter



unter der Gestalt eines Dampfes in die Luft/ wovon er/ als von einem menstruo so den ganzen Leib umgiebet / ausgezogen und absorbiret wird. Darff dieser wegen niemand zweiffeln / daß die transpiration nicht solte durch die Haut geschehen. Dann wann die Mäuslein/ die Gebeine und Eingeweide des Unterbauchs oder der Brust / auch solten was absondern/ würde die transpiration garzu groß seyn. Ja es würde nichts in dem Leibe bleiben/ alles würde ausdampffen; Aber einer solchen transpiration ist hinderlich / daß die Membranen gleichsam als gewisse Taffeln auff einander liegen / so daß sie entweder gar keine Poros haben/ oder so sie ja welche haben/ sind selbe so verdrehet/ daß keine transpiration geschehen kan/ wann es auch gleich der aller subtilste Safft wäre / der dadurch transpiriren wolte / auch werden die membranæ mit einem visco oder vernice so beschmieret/ daß alle Pori verstopffet werden / und daher nicht das geringste durchlassen können. Endlich würde es wunderlich heraus kommen / wann allein die transpiration durch poros geschehen solte/ da doch alle Abscheidungen durch Röhren und Auswerffungs-Gefäße verrichtet werden; ja die Drüsen



der Haut würden alsdann nirgends zu nütze seyn/ welches doch falsch ist / sintemahl sie den sichtbahren Schweiß absondern/ wovon die transpiration nur darin unterschieden/ daß sie subtiler und grösser ist. Dieser wegen wie der Urin in denen Drüsen der Nieren/ der flüssige Theil des Abgangs in denen Darm-Drüschchen ; also wird auch in denen Drüsen der Haut so wol der sichtbare als unsichtbare Schweiß abgeschieden / und das übrige Geblüht welches nicht zugleich durch die Drüsen mit gehen kan / kehret wieder zurück zum Herzen. Denn die Haut hat so viel Drüschchen / daß die transpiration dadurch sattsam kan vollführet werden/ massen das Geblüht zum wenigsten 13. Mal durch seine Gefässe herum gehet / das ist innerhalb 24. Stunden 3 12. mal/ und dieses ist all genug umb 5. Pfund abzuscheiden/ ob es schon nicht Tropffenweise geschieht. Denn aus der Destillation in MB. ist bekand/ wie viel in einem Tage kan destilliret werden / durch einen leichten Dampf. Dieser wegen ist die Haut zur Ausdampffung und zum Schweiß gemacht/ wie die Nieren zu Abscheidung des Urins/ die Gedärme umb den Darm-Safft / die Leber umb die Galle / das Rückenlein umb

dem



den Rückleins-Safft/das Gehirn umb den Nerven-Safft/die Speichel-Drüßchen umb den Speichel / die Hoden umb den Samen / die Brüste umb die Milch/ abzuscheiden ; ja ein jedwedes Drüßchen ist umb seinen gewissen Safft abzuscheiden / gemacht worden. Die Ausdämpffung / wie schon gemeldet/ ist die grössste/ nechst dieser ist die diuresis oder Abscheidung des Harns/ am allerwenigsten aber ist der Abgang / und je mehr sich die diuresis und catharsis vermehret/ desto mehr vermindert sich die Ausdämpffung. Die materie so durch die Ausdämpffung weggeht / ist von dem Schweiß und Urin nur darin unterschieden/ daß sie subtiler ist/ sie bestehet auß Wasser/ Salz/ und ein wenig Oel / wie solches die experimenta beweisen : Aber bey Gesunden befindet sich im Urin mehr Oel / daher stincket auch der Spiritus urinæ viel mehr/ als derjenige / welcher aus dem Wasser / worinnen die Hembder außgewaschen / destilliret ist. Nachdem nun das Geblüht mehr oder weniger gegen die Haut getrieben wird/ ist auch die transpiratio grösser oder geringer / imgleichen nachdem die Drüßgen enger oder weiter sind / kan sich eben dieses zufragen / wobey die Lustt sehr



viel thut / welche / so sie warm die Haut er-  
öffnet / so sie kalt dieselbe verstopffet / so gar /  
daß die Drüßchen und Schweiß-Röhren /  
wann die Haut weich wird / sich eröffnen /  
hingegen aber / so sie sich zusammen ziehet /  
verstopffet werden. Und weil die Luft so  
die Haut umgiebet / denen Menstruis  
gleich ist / die je wärmer sie sind / je mehr zie-  
hen sie aus ; und eben dieses befindet sich  
auch bey der Luft ; daher auch die tran-  
spiration, nach eines jedweden constitu-  
tion, Alter / Landschaft / Fahrzeit / Tag /  
Nacht / Leibes-Übung / Schlaf / Wachen /  
Gemüths-Bewegung / und anderer Dinge /  
welche die Bewegung des Geblüths ver-  
ändern / auf mancherley Arth und Weise  
unterschieden ist. Diese transpiration al-  
ber nimt fürnehmlich in dem Magen ihren  
Anfang / wo der chyl gemacht wird / sol-  
cher ist entweder dünner oder dicker / und da-  
her ist auch nichts / welches die Ausdämpf-  
ung mehr vermehret oder vermindert / als  
die Speise und Trancß samt der constitu-  
tion des Magens. Endlich vermehret oder  
vermindert auch die Ausdämpffung / wie  
schon gesagt / der vermehrte Abgang des  
Urins / Schweißes und Unflaths. Aber hie  
ist merckwürdig / wie Sanctorius erinnert /  
daß



# OEconomia animalis.

daß die meisten Leute einige Säfte/ welche durch die transpiration nicht können weggehen/ bey sich behalten / daher sie sich also dann am Ende des Monats übel befinden/ wo nicht ein vermehrter Schweiß / Harn und Abgang kömt/ welcher die überflüssigen und zum ausdampffen ungeschickte Säfte auslehret.

(23) Alles dasjenige/ wovon bisher gesagt/ ist zu keinem andern Zweck gemacht und ordiniret / als daß ein Mensch sich seiner Sinne bediente/ und der Leib sich bewegen und leben könnte; der Leib empfindet/ wann einige Körper ihn berühren / und beweget sich auff mancherley Art und Weise/ bald stehet er auf der Erden still / gehet hin / kömmt wieder / und beschauet das schöne Welt-Gebäude / welches der Höchste bereitet; und weil auch noch über das Menschen sind / muß er mit selbigen reden und und umgehen / die Erde bewohnen/ und darinnen sein irdisches Leben unterhalten.

(24) Sinne werden ins gemein fünffe gezehlet / es müssen aber noch drey hinzugehan werden/ also daß ein Mensch izund acht Sinne hat. Nämlich die drey bekanten / als: das Sehen / das Hören/ das



Schmecken / das Fühlen / und die drey  
 neue/ als: der Hunger/ der Durst/ und die  
 Lust im Beysehlaff. Denn so viel sind un-  
 terschiedene Werkzeuge der Sinnen / und  
 dieser wegen müssen auch so viel Sinne seyn/  
 wo man nicht nur einen/ wie einige wollen/  
 statuiren wolte. Es wird sich aber nicht  
 schicken alle Sinnen mit unter das Fühlen  
 zu zehlen / ob schon durch das Fühlen die  
 Sinne einiger massen ihre Wirkung thun/  
 so ist doch das Fühlen nur species und  
 nicht genus der Sinnen. Unter den Sin-  
 nen ist der fürnehmste das Gesicht/ der an-  
 der das Gehör / der dritte der Geschmack/  
 mit welchem der Geruch übereinstimmt;  
 das Fühlen aber ist das allergeringste/ ob es  
 sich schon weit erstreckt; der Hunger und  
 Durst ist von der Kranckheit nicht weit ent-  
 fernt / und fürnehmlich derjenige Hunger  
 und Durst/ welche heut zu Tage die Men-  
 schen quälen/ und sind vielmehr eine Fressig-  
 keit / und ein Durst der nicht mag gestillet  
 werden/ als ein gesunder Hunger und Durst;  
 der Geschmack ist zu diesen Zeiten bey allen  
 verdorben / und differiret nicht weit von  
 der so genandten malacia oder Weiber-  
 Kranckheit. Auch ist das Fühlen vom Ver-  
 dorben nicht unbefreyet blieben / indem es  
 das



das subtilteste nicht gewahr wird / das gröbste aber übel vorbringeret; Der Geruch ist so verderbet / daß er das wohlriechende für übelriechend / das übelriechende aber für wohlriechend achtet. Die Lust im Zehschlaff ist gar bestialisch worden; Allein das Gesicht und Gehör ist mit seinem Gefassen noch einiger massen gut geblieben / wiewohl doch die Augen sehr kleine Dinge zu sehen ganz nicht geschickt sind. Die Ohren aber sind das nützliche / gute und wahrhaffte zu hören taub; Allein dieses ist vielmehr eine Verderbung des Gemüths / als der Augen und Ohren.

(25) Was das Fühlen sey / darff allhie nicht beschrieben werden / massen niemand seyn wird / welcher nicht weiß / was fühlen ist / ohne der gar kein Gefühl hat; und so mans dem lernen wolte / würde man vergeblich arbeiten; Unterdessen aber ist aus der Metaphysica bekand / daß nicht der Leib / sondern die Seele empfinde / weil das empfinden nichts anders als dencken ist / nun ist niemand der empfindet / welcher nicht weiß daß er empfindet / das Wissen aber und dencken kan nicht dem Leibe / sondern der Seele zukommen. Es fühlet aber die Seele nicht eher biß die Werckzeuge der Sinnen



ihre Ampt verrichten ; Dieses Ampt aber was es eigentlich sey / und wie es verrichtet werde / scheint niemand als Carthesius geruht und untersucht zu haben ; Allein es treuget sich dieser edle Mann mehr auff seinen Verstand und Erdichtungen/ als daß er um die wahre Erklärung bekümmert ist. Es befindet sich auch noch bey ihm der alte Irrthum / ob müste ein Conarium oder sensorium commune erfordert werden / es wären auch zugleich innerliche und eusserliche Sinne/ da doch dieser Unterscheid nichts ist / als eine Mutter vieler Irrthümer und Verwirrungen. Und ob wol die Nerven in gewisse Paare unterschieden sind / so ist doch deswegen gar nicht nöthig / daß deren Bewegung sich in ein gewisses Punct endige, Und so wir nur bedencken/ wie die Bewegung des Herzens und der Mäuslein mit unsern Sinnen verbunden / oder so wir überlegen / wie die Bewegung der Mäuslein von dem Geblühte und Nerven-Safft abhänget / werden wir klarlich vernehmen/ daß kein conarium, sensorium commune oder glandula pinealis dazu nöthig sey. Alle Nerven nehmen von dem so genannten corpore calloso ihren Anfang/ auf diesen ruhet das Gehirn / welches aus einer grauen



grauen Rinde / und dem weissen Marck;  
 oder auß Drüßchen und Röhren bestehet /  
 wodurch der subtile Nerven-Safft in das  
 corpus callosum nieder trieffet / und in  
 die Nerven mit Gewalt eingetrieben wird.  
 Denn der Nerven-Safft wird durch das  
 Herß-floßfen vermittelst der arterien in  
 das Gehirn gebracht / wo er in die Drüsen  
 gehet / durch das Marck hinfließet zu dem  
 corpore calloso, und von da in alle Ner-  
 ven zu denen Augen / Ohren / Nase / Haut /  
 und denen übrigen Werck-zeugen der Sin-  
 nen zugeführet wird. Man erwege / daß  
 der Pulsßschlag niemahls stille stehe / und der  
 Durchfluß deß Nerven-Saffts durch die  
 Nerven bey gesunden Stände niemahlen  
 auffhöre / und daß hiemit auch das Gehirn  
 samt dem corpore calloso und Nerven  
 jederzeit angefüllet sey / eben als wie eine mit  
 Wasser voll gefüllte Röhre die an beyden  
 Seiten zwey Blasen hat / von diesen Blasen  
 nun wird sich die eine so weit erheben / als  
 die andere eingedrückt wird. Also ist es  
 auch mit denen Nerven beschaffen / diese sind  
 allenthalben mit Nerven-Safft angefüllet /  
 welcher von dem Gehirn zu denen eussersten  
 Theilen fließet ; So nun entweder die  
 Sonnen-Strahlen zu denen Augen gelan-  
 gen /



gen/ oder die gedrückte Luft das Tympanum des Ohrs berühret/ oder die Geruch- Theilchen zu der Nase kommen / oder die Geschmack- Theilchen die Warzen der Zungen bewegen/ oder endlich glatte/ rauhe/ schwere/ leichte/ flüssige/ feste/ warme/ kalte/ feuchte / truckene &c. Körper die Haut berühren/ und in ihre Warzchen einige Eindruckung machen / muß nothwendig der Nerven-Safft/ wie in ist erwähneter Röhre mit denen Blasen/ an denen eussersten Theilen eingedrückt / und das innere Theil im Gehirn gleichsam in Gestalt einer Blase aufgehoben werden/ so daß das ganze Gehirn gerühret/ und der Safft im Gehirn/ zu dieser oder jener Seiten / in diese oder jene Mäuslein determiniret werden : indem sich aber nun dieses Bläschen erhebet / und das Gehirn gleichsam mit erhoben wird/ wird die Seele etwas vernehmen / empfinden und dencken : Sehen wird sie / wann diese Blase von denen Augen herrühret/ hören / wann sie von denen Ohren / riechen/ wann sie von der Nase/ schmecken/ wann sie von der Zunge / fühlen/ wann sie von der Haut/ Hunger empfinden / wann sie von dem Magen / Durst / wann sie von dem Munde &c. herrühret.



(26) Das Werkzeug des Sehens sind die Augen / welche die Augen-Lieder auff- und zuschliessen / nachdem mehr oder weniger Licht soll eingelassen werden. Die Augen-Lieder werden inwendig benetzt mit einer Feuchtigkeit/ die so wol durch die grossen Drüßchen in denen Augengewinkeln/als kleinen in denen Häutlein der Augenbraunen abgeschieden werden. Die Augen/ welche aus gewissen in unterschiedenen Häutchen beschlossenen Säfte bestehen / thun dieses bey dem Gesicht ; Sie nehmen die von einem Objecto zurück prallenden Sonnen-Strahlen an/ welche in denen dreyen Feuchtigkeiten auff vielerley Mannier gebrochen werden/ biß sie endlich zu dem Netzhäutlein oder tunicam retinosam kommen/ und den nervum opticum berühren / damit also der darin enthaltene Nerven-Safft auff gewisse Art fortgedrungen / und eine Blase im Gehirn gemacht werde. Es ist aber der Augapffel also gemacht/ daß er sich erweitern und zusammen ziehen kan / nach dem mehr oder weniger Strahlen sollen eingelassen werden. Ja es bewegen auch die sechs Augen-Mäuslein auch die Augen/ bald aufwärts bald niederwärts / bald zur rechten bald zur lincken / bald auswärts bald einwärts/



einwärts / und diese Bewegungen verrichten die Augen gemeiniglich also / daß sie alle beyde sich gegen ein objectum richten; Also verhält es sich nun mit dem Gesicht; Was hiezu noch gehöret / kan man in der Dioptica Carthesii und fürnehmlich in seinem tractat de homine und andern die über ihn commentiret haben finden.

(27) Das Gehör ist die andere Empfindung / wodurch die Seele die Thone vernimt. Es verhält sich aber hiemit / eben wie mit denen Bewegungen / so auff Einwerffen eines Steins ins Wasser geschehen / welche man undulationes nennet; denn wann hie oder da einige Theilchen der Luft berührt werden / und hernach wie ein elater wieder zurück springen und sich ausdehnen / so daß ein Theilchen der Luft das ander beweget / und undulationes machet / verursachet solche Bewegung den Thon / welcher denn nichts anders ist als eine agitation der Luft / diese / so sie unser Ohr berührt / giebt Gelegenheit der Seelen um den Thon zu vernehmen: Denn der Thon / wie auch das Licht und die Farben / sind eigendlich zu reden in unserer Seelen. In dem Thone wird die ganze Luft beweget / nicht aber derselben subtiler Theil / wie einige



nige wollen; dann vors erste ist keine Ur-  
sach/ warumb man die Bewegung der un-  
dulation nur solte dem subtileren Theile  
der Luft zuschreiben: Vors ander erhellet  
es auß der Anzündung eines Geschüßes / in-  
dem man einen grossen Knall höret/ daß die  
ganze Luft müsse beweget werden. Da-  
her können sich auch zwey Leute die weit von  
einander sind / worunter der eine guten  
Wind/ der ander aber nicht hat/ nicht leicht  
unter einander verstehen; Denn bey guten  
Winde wird der Thon zerstreuet / woraus  
denn klahr ist/ daß sich im Thone die gan-  
ze Luft beweget / massen der Wind nichts  
anders ist denn eine Bewegung der Luft.  
Nachdem die undulation oder Bewegung  
der Luft ist / befindet sich auch ein verschie-  
dener Thon/ wobey die Musici eine gewis-  
se proportion erfunden. Allein weil dies-  
se Kunst zum singen höret / ist unser Vor-  
nehmen nicht davon zu handeln; denn wer  
nicht taub ist / der wird schon den natürli-  
chen Thon/ ob er schon auff die proporti-  
on und modulation der Music keine acht  
hat / vernehmen; dieser wegen gehen wir  
dieses vorbey/ und betrachten / daß die be-  
wegte Luft zu unseren Ohren gelange und  
das Tympanum berühre / welches sich  
nicht



nicht allein nach unsern Willführ / sondernt  
 bißweilen ehe wirs gewahr werden ausde-  
 net / oder nachlässet / nachdem der Thon hö-  
 her oder tieffer / grösser oder geringer / oder  
 auff eine andere Weise verschieden ist / und  
 verhält sichs mit dem Tympano wie mit  
 dem Augapffel ; dieser nimmet die Strah-  
 len des Lichtes an / oder verhindert sie auch  
 wol ; jenes nimmet den Thon / an und zu-  
 bricht ihn bißweilen / und wann er nicht zu  
 starck ist / lässet es selbigen fleß eindringen /  
 damit er desto füglicher gehöret werde.  
 Wann das Trummel - Fell berühret wird /  
 gelanget dessen bewegen zu der Hör - Ner-  
 ve / da alsdann der Nerven - sasse erhobert  
 wird / und im Gehirn eine Blase machet ;  
 auff solche Weise nun höret die Seele / und  
 urtheilet von vernommenen Thon oder Ge-  
 läut.

(28) Der Geschmack ist eine Empfin-  
 dung der schmackhafften Sachen. Das  
 Werkzeug derselbigen ist die Zunge und  
 derselben Wärzchen ; denn auff diese Wei-  
 se kommet er mit dem Fühlen und Geruch  
 überein ; damit aber nun die schmackhaff-  
 ten Sachen zu denen Wärzchen der Zungen  
 kämen / mußte sich selbige bewegen können /  
 daß sie das schmackhaffte möchte annehmen /  
 und



und damit dieses desto füglicher geschehet/  
 drehet sie sich gegen den Gaumen/ welches  
 dann einigen Anlaß gegeben / den Gaumen  
 für das Werkzeug des Geschmacks zu hal-  
 ten. Es hat aber unter andern der Gau-  
 men ein Häutchen voller Drüsen / worin-  
 nen der Speichel abgesondert wird/ und die-  
 ser wegen kehret sich die Zunge dahin / um  
 etwas Speichel auß denen Drüsen und  
 Röhren auszudrücken/ damit eine schmacke-  
 hafte Tinctur dadurch möchte aus denen  
 objectis sapidis gezogen werden. Denn  
 es müste sich der Speichel so wol aus dem  
 Gaumen als ganzen Munde mit denen  
 schmackhaften Sachen vermengen/ und die-  
 selben erweichen/ damit die subtileren auff-  
 gelöst würden / in die Zunge eindringen/  
 und die Wärmchen derselben bewegen möch-  
 ten/ so gar/ daß der Speichel ein Verwun-  
 derungswürdiges menstruum ist/ welches  
 auß Wasser/ Oehl/ flüchtigen Saltz und  
 Sauer zusammen gesetzt ist/ daß es uns bey  
 gesunden Stande ungeschmackt vorkommt/  
 und dieser wegen den rechten Geschmack der  
 Sachen vorbringer. So bald sich aber  
 jemand übel befindet / verändert sich auch  
 der Speichel/ und wird schleimigt / sauer/  
 salzig / ja dessen Geschmack ist alsdann so  
 veränderlich / daß nicht alles kan erzehlet  
 werden/



werden/ woraus dann erhellet/ daß sich alles dieses in dem Speichel befinde / aber doch dabey so vermischet und temperiret / daß es uns ungeschmackt vorkommt / woben auch die Gewohnheit nicht wenig thut ; Dann wann wir schmackhafte Sachen offte und viel kauen/ wird es endlich dahin kommen/ daß wir davon entweder gar keinen / oder doch wenig Geschmack mehr empfinden ; Dieser wegen kan auch wol der Speichel / welchen wir von Jugend auff bey uns gehabt / ungeschmackt werden : Uaterdessen ist er aber andern die ihn kosten schmackhaft genug/ und gehet es hiemit eben so zu / als mit denenjenigen/ die auß dem Munde stincken/ sie selber wissen es nicht/ hingegen können es andere bald riechen. Endlich wird auch zu dem Geschmack das Kauen erfordert/ daß die festere Dinge zuvor zerbrochen und klein gemacht werden/ massen wir diejenigen Dinge/ woraus wir eine Tinctur zu ziehen gedencken / zuvor klein machen/ ehe wir das menstruum drauff giessen. Istbesagte / und durch das menstruum ausgezogene Theilchen nun / gelangen endlich zu denen Wartzchen der Nerven / und bewegen solche/ und dieses geschieht nach der gewissen Figur/ Größe &c. oder nach dem hiemit Gewalt gegen die Wartzchen der Zungen



gen getrieben werden. Und daher rühret  
 aller Unterscheid im Geschmack / welcher  
 mancherley : Ist aber nicht zu vermischen/  
 mit einer sonderlichen Lust und Kitzelung/  
 welche jemand von einer Sache empfindet;  
 dann dieses hat von der Gewohnheit und  
 gewissen proportion zwischen denen  
 schmackhaften Sachen und Werkzeuge zc.  
 seinen Ursprung. Denn daß die Lieblichkeit/  
 die wir von der Speise zu empfinden pfle-  
 gen/ meistens von dem Werkzeuge und  
 unser constitution dependire / ist daher  
 klahr/ daß nicht allezeit eben dieselbe Speise  
 und der Trancß angenehm fället/ massen die  
 wenigsten Leute einerley Speise drey oder  
 vier mahl nacheinander vertragen können/  
 ausgenommen das Brod / der tägliche  
 Trancß/ und wenig andere Sachen/ welche  
 immer gebraucht werden. Aber aus diesem  
 Sprichworte : Famem esse optimum  
 condimentum, das ist : Wann man  
 hungerig ist / schmecket alles wohl. Kan  
 man einen Beweis-Grund nehmen/ daß al-  
 le Angenehmlichkeit / welche unsere Seele  
 unter dem Essen und Trincken empfindet/  
 meistens von unsern Geschmacks-werk-  
 zeuge/ von dem Speichel und von dem Ma-  
 gen herrähre. Es ist aber unter dem Ge-



schmack/ so man die Wollust und Kigelung/  
die weder Nutzen hat/ noch zu einigem Ende  
verordnet ist/ ausschliesset/ nicht gar zu groß  
ser Unterscheid: doch wollen wir dessen spe-  
cies fürhlich betrachten:

Die erste Art vom Geschmack ist salzig/  
das Salz aber ist entweder gemein Salz/  
Meer-Salz/ und gegraben Salz/ welches  
man sal geminæ nennet; dieser nun ist  
mehr sauer als salzig / müssen er/ wie die  
Erfahrung bezeuget/ aus vielem Sauer und  
wenig Satz bestehet; Oder es ist ein reches  
Salz/ so man Alkali nennet/ und dieses  
ist wiederum ein fixes und flüchtiges / das  
fixe findet man in denen Kräutern und A-  
schen des Holzes/ das flüchtige aber meistens  
theils bey denen Thieren.

Die andere Art ist aromatisch / und  
diese findet man in denen Gewürzen / als  
fürnehmlich im Zimmet/ Nägeln / Pfeffer/  
Ingwer / und denen aromatischen  
Kräutern/ als: Salbey/ Rauthe/ Rosma-  
rin &c. Sothaner aromatischer Geschmack  
hat fürnehmlich von einem flüchtigen Salz/  
denn ein subtile Oehl zugemenget/ sei-  
nen Ursprung.

Die dritte Art ist bitter / und tritt der  
aromatischen sehr nahe/ so daß fast alle Ge-  
würze



würze (ausgenommen der Zimmetz und wenig andere) zugleich bitter sind. Woraus dann leicht zu schliessen ist / daß die Bitterkeit zwar aus einem sale volatili oleoso bestehe / aber es müssen noch andere Theilchen dabey seyn / die denen Zähnen in einer gröbern Feile nicht ungleich sind. So daß sie die Schmach-würschchen einiger massen nasgen und in Unordnung bringen können. Denn eine solche Figur muß denen bitteren Dingen nothwendig zukommen / weil keine andere ist / die unser Werkzeug in Unordnung bringen / und solche Beschwerlichkeiten verursachen kan / daher ist niemanden das bittere angenehm / wo nicht dadurch nach langer Gewohnheit die Warzen dicke gemacht werden. Dieser wegen bestehen nun alle bittere Sachen aus sothanen scharffen Theilchen ; denn ob sie wol viel Oehl bey sich haben / und dieser wegen sanfft schmecken müsten / indem aber viel flüchtig Saltz dabey / dessen Spitzchen aus dem Oehl hervorragen / so daß es sich damit / wie mit einer Raspe oder gröbern Feile verhalte / da man eine ebene mit vielen hervorragenden Spitzchen siehet / damit sie zum feilen geschickt sey. Hieraus ist also klahr / daß eine solche Figur geschickt sey dergleichen Ahrt



vom Geschmack hervor zu bringen. Einige Dinge sind von Natur bitter / einige aber können bitter werden / indem man sie verbrennet / und dieses kan sich so wohl bey süßen und fetten / als ungeschmackten Dingen zufragen / wann sie nemlich durch das Feuer vorbesagte Figur annehmen ; solches geschieht / wann die meisten Wasser- Oehl- und Salz- Theilchen in die Luft verfliegen ; aber weil das Feuer alle Körper / welche ein flüchtig Salz und Sauer in sich halten / in ein fixes Salz verändert / weil nun offtermahl alles Oehl nicht kan ausgetrieben werden / bleibet etwas / nemlich das dickere zurück / und verknüpffet sich mit dem flüchtigen Salz ; und diß ist also die Weise / wie süße oder andere Sachen durchs Feuer bitter gemacht werden.

Die vierte Art ist sauer / und stimmt darinne mit dem Salze überein / daß sie scharff ist ; und alle Schärffe entspringet entweder vom Salze oder Sauer / oder von beeden zugleich / wie dieses mit unzählbaren experimenten kund ist. Weil man sich nun aber auff zweyerley manier eine scharffe Figur vorstellen kan / wovon die eine spizig / die andere aber scharff oder schneidend ist / wie man an einer Pfrieme und

scharffen



scharffen Messer sehen kan/ beyde itherw ehar-  
te Figuren kommen dem Sauer zu / das  
Saltz aber ist nur spizig / wie eine Nadel;  
Massen man vom Salze eben die Empfin-  
dung / die man von einer Nadel empfindet/  
verspüret. Hernach so findet man das Sauer  
jederzeit in forma liquida, da man hinges-  
gen das Saltz jederzeit trocken haben kan.  
Das Sauer schneidet und sticht/ wie solches  
aus vielen Würckungen bekant ist/ und die-  
ser wegen löset das Sauer die Körper viel  
stärcker auff als das Saltz. Das Saltz  
machet die Milch und das Geblühte flüs-  
sig/ das Sauer aber verdicket es/ob es schon  
andere Dinge/ und fürnehmlich die härtesten  
Metallen auflöset / allermassen zu der Zer-  
theilung eines Körpers mehr das Schneiden  
als Stechen nöhtig ist / und dieses umb so  
viel mehr / weil das Sauer sehr geschwinde  
und hefftig die Körper zertheilet / ja auflös-  
set/ wozu das Saltz sich nicht schicket/ folget  
also nohtwendig / daß die Sauer-Theilchen  
mit kleinen spizgen und von allen Seiten  
scharffschneidenden Schwertern sehr überein-  
kommen.

Die fünffte Art ist herbe / und von dem  
Sauer wenig unterschieden; Es ist nemlich  
das scharffe Sauer mit einer irdischen aus



allerhand Theilchen bestehenden materie  
 vermischet / solches ziehet zusammen / zers  
 schneidet die Wärschen / und verstopffet die  
 Löcher der Zunge. Daher ist das Vitriol-  
 Del herbe / und alles dasjenige welches her  
 be schmecket / oder zusammen ziehend ist / hat  
 irdische Theilchen bey sich ; am allermeisten  
 aber empfindet man den herben Geschmack /  
 so man unreiffe Früchte isset / da dieses scharf  
 fe Sauer mit vielen truckenen Theilchen  
 umgeben ist / welche die Feuchtigkeit der  
 Zungen in sich ziehen / und deren poros ver  
 stopffen / unterdessen naget das scharffe Sau  
 er die Geschmack = Wärschen / und machet  
 einen herben oder zusammen ziehenden Ges  
 schmack. Sothane herbe aber sinden wir  
 nicht mehr / bey denen Früchten wann sie  
 reiff worden / gleichwie das vitriol-Del /  
 wannes einige mahl mit Brantwein destil  
 lirt / also bereitet wird / das man an statt  
 eines herben / einen süßen Geschmack gewahr  
 wird. Eben dieses geschieht auch wann ich  
 durch Wasser auffgelöseten / vitriol mit  
 Weinstein Salz præcipitire ; Ja man  
 schmecke vitriol und rauche alsobald Thee  
 hack / so wird sich der herbe Geschmack in  
 süß verändern. Also auch wann man eine  
 weile Thee käuert / schmecket er zu erst bitter /  
 hernach



hernach aber empfindet man im Munde einen so süßen Geschmack / als wann man Zucker esse.

Die sechste Art ist süße / und ein vermengter Geschmack / wie solches so wohl aus dem empfinden / als auch examinirung der süßen Körper genugsam dargethan wird ; denn das Zucker / Honig ; die süßen Früchte / süße Weine zc. geben / nachdem sie durchs Feuer examiniret / Sauer / Öl und flüchtig Salz / muß nun also folgen / daß sie aus ißterwehnten Sachen bestehen. Süße aber kommen sie uns vor / weil sie aus einer solchen mixtur bestehen / die durch leises Anrühren in denen Wärschen eine Kitzelung erwecken / eben auff die Weise / wie zu geschehen pfleget / wann man mit subtilen Federchen sanfft über die Hand hinstreichet. Dann alle Kitzelung bestehet darinne / daß die Wärschen so sanfft berührt werden / daß sie mehr Krafft haben zu widerstehen / als ein objectum Krafft hat zu schaden / und dieses geschieht / wann ein Mensch gesund ist / dessen Anzeigen in der Seele die liebliche Empfindlichkeit ist. Aber gleichwie man gar bald von der Gesundheit in eine Krauckheit gerathen kan ; Also verändert sich auch die Wollust gar leichte in einen Schmerz. Wie



nun zu der Süßigkeit eine sanffte Bewegung nöthig war/ also sind auch die Sachen/ welche uns süße vorkommen/ und aus Sauer/ Salz/ Oehl und Wasser bestehen / so mit einander vermengen/ daß sie nach ihrer proportion süße schmecken müssen. Und daher wird alsobald / wann man Vitriol kocht/ und Toback drauff rauchet/ eine Süße erwecket. Also auch ein ungeschmacktes Gersten-Korn/ so bald es zu Mehl worden/ wird rans süße schmecken/ allein wo dieses feinen ide Korn nicht getrücket würde/ dürffte es in kurzen aufwachsen. Wann es nun mit Wasser zum Bier gekocht/ nimt es auch offtermahlen eine Säure an; Allein dieses geschieht / weil eine neue mixtur gemachet wird.

Die siebende Art ist fettigt / und wird in denen Oelen und öhlhafften Sachen bemercket/ und ist dreyerley/ als: eine aromatische / wie in denen destillirten Oelen der Gewürze zu beobachten / eine ander findet sich bey denen oleis expressis aus Samen und Früchten ; noch eine andere hat man/ die auch zwar ausgedrucket wird/ aber aus Sachen die schon etwas versäuret/ und solche geben einen garstigen und unangenehmen Geschmack. Es wird aber der fettige  
Geschmack



Geschmack deswegen empfunden / weil dessen Theilchen beugig und ästig sind / woraus die Oele bestehen müssen / weil sie einzig und allein wegen solcher Figur / an denen glatten und löcherichten Körpern behängen bleiben / sehr sanfft über die Zungen-Wärzchen hinfriechen : dahero behält man auch keinen Geschmack so lang im Munde / als den fettigen ; hiezu füget sich noch eine Art des fetten Geschmacks / und wird in dem Schmalze und andern durch Kälte coagulirten Fetten bemercket.

Die achte Art ist ungeschmackt / allein diese kan mehr ein Geschmack / als kein Geschmack genennet werden ; Sintemahl keine ungeschmackte Dinge auch nicht zu finden sind ; Man nennet aber dasjenige ungeschmackt / welches wenig Geschmack hat / als : das Wasser / das weisse vom Ey / ja alles dasjenige / so viel Wassers bey sich hat. Allein dieses ist ein Irrthum der Sinnen / wor durch wir offte meynen / daß dasjenige / welches uns nicht ansicht / nichts sey ; dergleichen Meynung und Irrthum fassete man auch vorzeiten von der Luft / ehe derselben vis elastica durch viele experimenta an den Tag kam ; Also würden auch sehr leichte unschmackhafte Sachen / als Wasser / das weisse



weiße vom Ey / durch eine geringe Verderbung schmackhafft / und solches geschieht / wann das Sauer und Salz sich darinnen offenbahret. Zu denen unschmackhaften Dingen gehöret auch unser Speichel / welcher so wenig sauer / alcali und Oel bey sich hat / daß er nur sanfft über die Zungen Wärtchen hinfließet / und keine andere Empfindung als die Feuchtigheit unserer Seelen præsentiret. Aber das Eyerweiß gehöret mit unter die öhlichen Sachen / massen uns die chymie Bericht giebet / daß es aus Salz / Wasser und Oel bestehet / auch hat das Wasser Sauer und Salz bey sich / wiewol sehr wenig / wie solches daraus klar ist / daß / wann es auff Seiffe gegossen / præcipitiret es selbige / und solches werden alle Wasser / außgenommen das Regen Wasser / verrichten.

Die neunte Art ist ein vermengter Geschmack / und wird entweder durch Kunst bereitet / oder findet sich in denen Dingen selber; Ja man findet auch nirgends einen reinen Geschmack / als in denen bereiteten Dingen / und wiewohl er in denenselben noch nicht recht sauber gefunden wird. Es ist aber das leckere Maul der Menschen mit demjenigen / was ihm die milde Hand Gottes gegeben /

nicht



# OEconomia animalis.

93

nicht zufrieden gewesen / sondern hat noch selber unzählbare Arten des Geschmacks erdichtet / und erdichtet sie noch täglich / daher dann billig dieses der unersättlichen Wollust Lohn ist / daß sich dasjenige so ihnen schädlich : als da sind die Sauer und Salze / vor gesund achten / und offte gebrauchen ; hingegen dasjenige so nütze und ihnen gesund / als Gewürze und dergleichen / vor schädlich achten und nicht gebrauchen. Das stüchelige Salz müssen sie aus Straff ihrer ungezähmten Wollust nicht kennen : Das frisse aber / dem sie sich ergeben / und ihnen gut schmecket / muß ihnen zu ihrem eigenen Verderb gerathen. Die an herben Sachen Lust haben / ziehen das unvollkommene dem vollkommenen vor ; Am allerbesten sind temperirte Sachen / und alle diejenigen denen unschmackhafte zugemenget. Denn es muß die Zunge also das Werckzeug des Geschmacks seyn / daß ihr dasjenige nur anmuthig schmecket / welches dem ganzen Leibe zuträglich / und dieser wegen ist der salzige Geschmack / wodurch wir das Alkali verstehen / wie auch die aromatische fettige und temperirte nicht zu verachten / der unaesmackte aber ist hierunter der allergesundeste ; denn diese Sachen so vorbesagte Arten des Geschmacks



schmack's machen/ bestehen auß solchen Theil-  
 chen/ daß sie weder der Zunge noch dem gan-  
 zen Leibe einigen Schaden zufügen können.  
 Und nach dieser Regel leben alle Thiere; Auch  
 könten wir gesund leben/ wann wir dieses in-  
 acht nehmen; Sintemahl was ungeschmackt/  
 ein wenig süß und fett ist / giebet die beste  
 Milch als unsern einigen Nahrungs-Safft;  
 Und wann wir hiebey mässig Gewürz und  
 andere bittere Sachen gebrauchen / können  
 wir noch einmahl so lange leben / und wür-  
 de uns nicht mannigmahl so viel übel zu-  
 stossen. Dann was nützet der übrige Ge-  
 schmack/ als sauer/ süß und herbe; Sie na-  
 gen und zerbeißen die Zungen: Wårtschen /  
 und ist daher kein Zweifel/ daß solches auch  
 nicht solte unserm ganzen Leibe wiederfah-  
 ren; Denn wann der herbe und saure Ge-  
 schmack zusammen ziehet / wie uns solches  
 unsere Zunge lehret/ und der süsse dem sauren  
 sehr nahe ist/ dabey auch eine Unangenehm-  
 lichkeit im Munde zurück lasset / was hat  
 man dann vor Nutzen / indem man saure/  
 herbe / und süsse Sachen so begierig ein-  
 schlinget? solten sie wohl nicht auch unser  
 Blut zusammen ziehen und verdicken?  
 Wollen wir dann nun lange leben und ge-  
 sund seyn / so lasset uns die Regel von der  
 Mässig-



OEconomia animalis.

Mässig und Mäßigkeit wohl in acht nehmen. Doch sagt man leyder! solches denen Leuten vergeblich vor / weilien die Wollust und ehre Dienerin die Schwelgerey fast allenthalben überhand genommen. Dann wo wir nicht unsere Zunge mit sotharten scharffen Geschmack kitzelten / und damit einen unordentlichen Appetit erweckten / würde uns gar nicht ein so grosser Hunger und Durst antreten / und wir würden auch nicht der unordentlichen Begierde / dem Jähzorn / und der Unmäßigkeit ergeben seyn.

(29) Der Geruch kömmt dem Geschmack sehr nahe / und dessen organon hat seine Stelle nicht weit von dem organo des Geschmacks / unterdessen aber ist der Geruch bey unvernünftigen Thieren / als nemlich bey denen Hunden / viel schärffer denn bey uns ; dann diese pflegen gemeiniglich an die Speisen zu riechen / ehe sie selbige aufffressen. Hierinne kömmt der Geruch mit dem Geschmack überein / daß durch diesen unsere Seele von denen effluviis der Sachen / durch jenen aber von der Vermischung der Theilchen und flüchtigen Salze judiciret. Und gleich wie der Speichel umb die Schmach : Theilchen auffzulösen nützlich war / also ist auch die Luft das menstruum

um



um der Geruch-Theilchen/ sintemahl selbige die leichteren und subtileren Theilchen aus denen Sachen aufzuehlet / und mit sich in dem Einathemen zu der Nasen führet/ welche daselbst in denen membranen die processus mammillares berühren / eine Bewegung in denen Nerven verursachen / und also im Gehirn eine Blase machen. Aber weil das innere Häutchen der Nasen voller Drüschchen ist / wird dadurch ein subtiler Saft abgeschieden / welcher nicht allein die Nase befeuchtet/ daß die Luft desto eher aus und eingehen kan / sondern weil er auch zugleich warm ist/ entstehet davon ein Dampf/ der sich durch die ganze Nase vertheilet / und die Luft ein wenig erwärmet / damit sie samt denen Geruch-theilchen verdünnet würde / und desto füglich durch das os cribosum eindringen möchte. Es müssen aber die Geruch-theilchen sehr subtil seyn / dann dieses ist auß den Moscho bekand / massen davon ein halber Gran einige tausend Menschen anstecken kan / und diese theilen den Geruch immer wieder andern mit / eben als wie ein Gran von der colocyntide, einen ganzen Eimer Wasser bitter machen / und wenig Korn-Blümen und Safran eine grosse Menge Feuchtigkeit tingiren kan; und so werden



werden kleine Theilchen in die allerfeinsten  
getheilet. Man hat vielerley Arhten des  
Geruchs / welche nicht leicht können gezäh-  
let / viel weniger unter gewisse Classen ge-  
bracht werden ; hievon sind einige lieblich/  
andere aber stincken ; Es werden aber die  
gesunde und nützliche Speisen wenig Ge-  
ruch von sich geben / ausgenommen die aro-  
matischen / welche gemeiniglich lieblich rie-  
chen : Unterdessen aber haben fette Sachen  
auch keinen Mangel am Geruch / und das  
Mehl / ja das Getreide geben einen sanfften  
Geruch / wie das frische Heu / wovon die  
Thiere fressen / auch sehr lieblich am Ge-  
ruch ist. Aber ob nun wohl der Geruch dem  
Geschmack dienet / so muß er dennoch über  
das einen andern und grössern Nutzen ha-  
ben / und scheint des Gehirns und Hers  
bens halber gemacht zu seyn ; dann dieses  
können wir daraus schliessen / daß stincken-  
de Sachen bißweilen grosse Ungelegenheit  
machen / ja gar den Todt bringen / da hin-  
gegen ein lieblicher Geruch uns erquicket  
und frölich machet ; Ja wann die Luffte  
durch das os cribosum dringet und zu  
dem Gehirn gelanget / auch einige Geruchs-  
Theilchen mit sich dahin führet / haben sel-  
bige eine stärckende Krafft bey sich / wo-



durch das Gehirn / die Nerven / das Herz /  
und folglich alle Glieder gestärket werden.  
Und dieses erhellet auch daraus / daß wohl-  
riechende Sachen innerlich gebraucht / die bes-  
ten Mittel seyn in Kranckheiten / welche die  
Nerven angreifen. Weil auch endlich die  
Nasenhöcher Adern und Pulsadern haben /  
wodurch das Geblüht zu = und abfließet /  
bilden wir uns nicht umbsonst ein / daß / in-  
dem die Geruch- Theilchen sehr subtil sind /  
leicht davon etwas dem Blühte könne zu-  
gemengeset werden / dadurch wir erfrischet / auf  
gleiche Weise / als wir im Hunger durch  
die im Munde nur haltende Speise einiger  
massen erquicket werden.

(30) Das Fühlen ist ein Sinn / dessen  
Werckzeug sich sehr weit erstreckt / und be-  
findet sich in der Haut und allen Gliedern  
unsers Leibes : Dieses Werckzeug ist  
unter allen noch am wenigsten verdorben /  
weil hierinnen die verdorbene Lust wenig  
statt finden kan ; Massn wir noch durch  
das Fühlen unterscheiden können / ob ein  
Ding rauch oder glatt / dünne oder dicke /  
feste oder flüssig / feucht oder trocken / warm  
oder kalt / weich oder hart / schwer oder leicht  
sey ; auch pflegen wir hierinnen nicht zu  
irren / wo nicht hie und da die Haut mit ei-

nem



nem Geschwöll überzogen. Und damit wir obbemeldete Beschaffenheiten von einander unterscheiden / müssen entweder die Körper selber die Haut berühren / derselben einen Eindruck geben / oder es müssen davon einige Theilchen unmittelbahr zu denen Wärgchen der Haut gelangen / vermittlest derselben den Nerven-safft eindrücken / und eine Blase im Gehirn erwecken. Wird also das Fühlen von uns verrichtet / wann einige Körper oder derselben effluvia die Haut oder dero Wärgchen berühren; daher dann nach dieser oder jener Berührung / und daraus folgenden Bewegung der Haut-Wärgchen / wir dieses oder jenes durch fühlen urtheilen; nemlich was glattes: wann die Oberfläche eines Körpers eben und glatt / oder mit einem harzigen und glatten Safft bestrichen ist; was rauhes: so an der Oberfläche eines Dinges gewisse Spitzgen hervorragen / und denen Dingen gleich sind / die uns am Geschmack bitter vorkommen; was löcherichtes oder loses: wann ein Ding poros hat / und den Safft in der eussersten Haut in sich zeucht; da es aber hingegen solche poros nicht hat / daß es den Safft in unsere Haut absorbiret / fühlen wir was dichtes; Ein festes Ding empfindet man:



wann die Theilchen so an einander hängen/  
 daß sie entweder gar nicht / oder aber doch  
 nicht ohne Gewalt von einander können  
 getrennet werden; Einflüssiges aber: wann  
 die Theilchen in Bewegung / und die  
 Wärzchen der Haut umbschlingen/ wovon  
 feuchte / warme / weiche und zähe Ab-  
 theilungen sind. Ein flüssiges Corpus aber ist/  
 das aus Theilchen bestehet / die auffwärts/  
 niederwärts / zur Rechten und zur Linken /  
 und bald hie bald dahin beweget werden.  
 Nachdem nun diese Theilchen langsamer  
 oder geschwinder beweget werden / sind flüs-  
 sige Dinge auch von einander unterschieden;  
 Eine andere Abtheilung von flüssigen Sachen ist:  
 Die Flamme / das Feuer / die Luft / eine  
 andere das Wasser / Oehl &c. welche von  
 jenen darin unterschieden / daß deren Theil-  
 chen langsamer beweget werden / und  
 gleichsam kriechen / da hingegen andere  
 gleichsam fliegende sind: Auch bleiben die  
 flüssigen Sachen an denen festen behangen/  
 und dieses wird noch mehr von denen zähen  
 und schleimigen Dingen observiret werden/  
 insofern deren Theilchen sich sehr langsam  
 bewegen; Die weichen Körper halten das  
 Mittel zwischen denen festen und flüssigen/  
 massen sie/ da sie auch nur sanfft angerühret  
 werden/



werden / weichen ; an harten Dingen aber befindet sich das Gegentheil / weil sie weder weichen / noch leicht zerbrochen werden mögen. Ingleichen wird von uns für schwer geachtet dasjenige / so uns drückt / für leicht aber / welches wir ohne Mühe erheben können. Trocken nennet man ein Ding / wann es wenig Feuchtigkeit bey sich hat / und so es sehr trocken / wird es dürre genennet. Wir können aber nichts so wohl durch das Fühlen unterscheiden / als die Wärme und Kälte ; solche befinden sich so wol in- als ausserhalb unsers Leibes / nachdem wir die Luft oder andere Körper vor kalt oder warm achten ; allein dieses ist irrig / auch kombt dazu noch ein ander Irrthumb / indem wir dasjenige / wovon wir warm gemacht werden / nur für warm achten / und verhält es sich hiemit eben also / wie mit denen Dingen / die wir für ungeschmackt achten. Die Hitze und Kälte sind von einander (wie man zu reden pflegt / secundum magis & minus) unterschieden / und werden denn von uns diejenigen für warm gehalten / welche die Bewegung in unserm Geblüht und Säfte(n) / (deren wir nicht gewahr werden) vermehren ; für Kälte hingegen / welche sothane Bewegung verringern. Allein die Wärme und



Kälte schreiben wir fürnehmlich der Luffte zu/ weil die Lufft ein sothanes flüssiges corpus ist/ welches bald mehr bald weniger sich beweget/ daher es dann auch die Bewegung unserer Säfte bald vermehret/ bald vermindert. Ja die Zunge und ein jedwedes Werckzeug der Sinnen ist geschickt die Wärme und Kälte zu empfinden. Und daher kommen uns der Pfeffer / Nägeln/ und dergleichen Sachen nicht alleine scharf/ sondern auch warm vor. Das Feuer wird allenthalben/wo es nur brennet/ vor heiß/ und das kalte Wasser / so wol im Munde als anderswo in der Haut für kalt geachtet. Es sind nemlich allenthalben Säfte / welche beweget werden/ und ihren Circul-lauff absolviren ; diejenige Sachen nun so denselben vermehren/ werden für warm/ die ihn aber verhindern/ für kalt gehalten.

(31) Und so verhält es sich mit isbemeldeten fünff Sinnen. Nun wollen wir auch sehen / ob die übrigen drey auch dazu können gerechnet werden. Der Hunger/ Durst/ und die Lust im Benschlaff/ geschehen nicht ohne einige Empfindlichkeit/ wiewohl selbige mit dem appetit welcher in dem Hunger und Durst sich befindet/ nicht zu vermischen sind / dieses hat die

Alten



Alten bewogen / daß sie dieselben nicht vor Sinne geachtet. Aber weil wir allhie etwas empfinden/ und dieser Sinnen Werkzeuge von obbemeldeten unterschieden sind/ scheuen wir uns nicht dieselben für Sinne zu achten/ zu denen fünffen beizufügen.

32. Der Hunger ist eine Empfindlichkeit / so von Mangel des chyls in unserm Blute und Säfteu entsteht. Denn/ wann sich kein Mangel am chyl befünde/ wie würde in uns/ umb den Mangel zuersetzen/ ein appetit nach Speisen erwecket werden & massen dadurch der Mangel des chyls wieder erleset und das Geblüht samt denen übris Säfteu wieder in seinen vorigen Stand gebracht wird/ darinnen es vorher durch des chyls behöriger Menge war. Dahero verspüret man gemeiniglich nach langen Hunger einige Ohnmacht / Abnehmung der Kräfte/ Schläffrigkeit/ Mattigkeit/ Faulheit / und andere Ungelegenheiten finden sich mit ein / sührnemlich befindet sich der Magen nicht wohl/ welcher an Speise und Trancck mangel leydet und zusammen fällt/ und am allerersten solchen Mangel gewahr wird ; denn derjenige / welcher die Speisen zusammen drücken/ und zu umbfassen pflegte / muß sich nun zusammen ziehen und



mit seinen Seiten an einander rühren / ja sich selbst schaben und reiben / weil er stetig vom Zwergfell auf und niederwehrt gezogen wird ; unterdessen wird das von Speisen zurück gelassene samt dem niedergeschluckten Speichel und Magensaft / welchen die Pulsadern herzuführen / scharff und sauer / und daher nagen und zerfressen sie den Magen / wo sie nicht durch neu ankommende Speisen temperiret und gemässigt werden ; der Magen nun / und führnemlich dessen oberes Mundloch welches viele Nerven hat / und mit visco wenig überzogen / wird durch die scharffen und von denen im Magen enthaltenen Säften entsprungenen Dünsten angereizet / und machet mit denen vom Chyl ledigen / und zusammen fallenden Gefässen eine unordentliche Bewegung in dem ganzen Leibe / welche der Seelen mitgetheilet verursachet / daß sie appetit Speise zu nehmen überkommt.

(32) Der Durst ist ein Mangel der Feuchtigkeiten im Blute und denen übrigen Säften ; Denn man empfindet eher keinen Durst / biß der Mund anfängt auszutrocknen / welches nicht geschehen würde / wann in dem Blute und übrigen Säften saftfahne Feuchtigkeiten vorhanden wären ;

Und



Und weil nun diese Feuchtigkeit allgemählich verzehret wird / findet sich auch langſam der Durſtein. Denn zuerſt empfindet man wenig daß der Mund trocken wird; hernach aber fängt der Speichel an dicke zu werden / und entſtehet deſſen ein Mangel; endlich wird er gar weiß / und die Leſſzen trocken aus / die Zunge wird dünne / und deren inneres Häutchen überkömmt rißen; bald hernach wird einem das reden ſauer / die Stimme rauch / die Kehle dürr / der Schlund ſamt denen eingeweiden und g. d. armen müchten vor dürrigkeit gleichſam narren / welches daraus klar / daß / ob man auch noch ſo offte den Mund naß machet / dennoch der Durſt nicht geſtillet wird. Der Urin wird wenig und in einer ſehr rothen Farbe gelassen; was wird hiedurch anders angezeigt als daß im Blute und denen andern Säſſen ein Mangel an Feuchtigkeit ſey? Welcher durch viele Urſachen erwecket wird; die Erſte iſt die tranſpiration und der Schweiß / wann ſie vor ſich gehen; die andere iſt die Abſonderung des Harns / die dritte iſt der Ausfluß und Abgang der Feuchtigkeiten / die vierte iſt die Verlierung der Milchſäugenden Frauen / die fünffte iſt das Ausſpeyen des Speichels welches unter dem



reden führnemlich geschicht: Daher fänget alsdan an in kurzen ein Mangel an Feuchtheiten zu entstehen / die dürrißkeit ist zwar erst erträglich hernach aber vermehret sie sich / und solches Ungemach wird die Seele gewahr und verlanger zu trincken. Wie aber den Hunger die Speise / also muß auch der Trancß den Durst stillen / welcher nichts anders als Wasser seyn soll / es mögen auch die Leute sich angewöhnen was sie nur wollen. \ Ja das kalte Wasser ist auch kein Mittel vor dem Durst / so ferne es kalt ist / sondern so es feuchte ist , und wo auch nicht allhie die Menschen in eine übele Gewohnheit gerathen wären / dürfften sie an kalten Sachen nicht ein so gar grosses Belieben fragen / und den Trancß (die Kannen) in Brunnen setzen / umb selbigen kalt zu machen. Denn der Durst wird allein durch feuchte nicht aber durch Kalte oder warme Sachen gestillet / wiewohl der warme Trancß unserm Leibe gesund ist / wie solches an denenjenigen / die Thee und andere Getrâncke trincken / kund ist / daß es ihnen sehr wohl bekomme; thue hinzu: daß ganz China und Japponien so grosse und berühmte Länder gewohnt sind den ganzen Tag warm zu trincken. Setze auch noch

ferner:



ferner: was für Ungemach/ ja den Tod selbst  
ihnen die Leute über den Hals ziehen/  
welche ohne alle massen das kalte/ und für-  
nehmlich in kalten Ländern / eingiessen/  
und dabey auch meistens kalt essen.

(34) Der letzte unter denen Sinnen ist die  
Lust im Benschlaß / welche so wohl der  
Mann als Fraue empfindet / und ist eine  
Kizelung/welche der Saame in denen Män-  
nern/indem er mit Gewalt und warm aus-  
geworffen wird/ erwecket; Denn er aus de-  
nen Saamen-Blässen durch die Wärgchen  
der Drüsen in die Harnröhre gedrückt wird/  
welches durch die Bewegung der Nuthen/  
des ganzes Leibes und durch die wiederhoh-  
lete drückung des Unterbauchs verrichtet  
wird / in dem der Nervensaft vom Gehirn  
mehr als behörig in die vasa genitalia ein-  
fließet / und das Blut in denen Adern in sei-  
ner Rückreise durch die auffgeblasene Mäus-  
lein verhindert wird. In denen Weibern  
geschicht es/indem durch Reibung der Män-  
lichen Nuthen aus denen Drüssigen der Schei-  
de ein scharffer liquor herausfließet / und  
daselbst eine Kizelung oder Wollust verursa-  
chet.

(35) Ausser denen äusserlichen Sinnen/  
pfeget man insgemein auch innerliche zu ha-  
ben/



ben/ die gleichsam die internuncii der äußerlichen seyn solten ; da man dann eine Phantasia oder imagination erdacht hat/ welche der Seelen die von denen äußerlichen Sinnen aufgenommene Denckbilder überbrächte/ und hat zum Gehülffen das Gedächtniß/ als einen Hüter der überbrachten Bilder / damit er selbigo auch zu der Zeit wiederhohle / wann durch die äußerliche Sinne der Seelen schon nichts præsentiret würde. Allein diese Phantasia ist wahrhaftig eine rechte Phantasia. Weil schon bereits bewiesen / daß kein sensus communis ist/ denn es würde ein wunderlicher Sinn seyn / welcher zugleich das Gehör/ der Geschmack/ das Fühlen/ der Geruch/ der Hunger/ Durst/ und die Lust im Bey-schlaf wäre. Im Gegentheil ist es die Seele/ welche gedendet / und so viel Gedanken hervorbringet / siehet / höret / riechet &c. genug ist es/ daß der auf vielerley Art verschiedene / und in denen organis sich befindende/ Eindruck zum Gehirn gebracht werde/ dasselbe auf eine gewisse manier bewege/ welche Bewegung dann augenblicklich der Seele mitgetheilet wird/ worauf sie alsdann dencket. Diese nun/ gleichwie sie allein fühlet und gedendet / also imaginiret

sie



sie auch allein / und ist mit Verstand und Willen begabet/worinnen sich viele Ahrten des appetits und Verlangens befinden.

(36.) Das Gedächtniß ist ein wiederholtes Dencken eines Dinges / dessen wir schon gedacht haben / und uns bewust ist / daß wir solches zuvor gedacht haben; so gar / daß das Gedächtniß mehrentheils geistlich und in der Seelen ist: Aber weil die Sinne / welche ebenfalls in der Seelen sind / in dem Leibe ihre Werckzeuge haben / also muß auch im Gehirn ein gewisses Werckzeug des Gedächtnisses gefunden werden / dieweil wir mercken / daß es einige andern an Gedächtniß zuvorthun / und wir zu einer Zeit glückseliger als zur andern uns erinnern können. Ja etliche Kranckheiten / wie auch der Schlaf selbst / heben das Gedächtniß einige Zeit gar auff; muß dieser wegen auch nothwendig folgen / daß im Gehirn ein Werckzeug des Gedächtnisses sey / nach dessen Bewegung wir uns erinnern / gleichwie wir empfinden / wann die Werckzeuge der Sinnen bewegt werden. Und dieses Werckzeug scheinet das ganze Gehirn mit seinen Pfeisgen und Röhren sambs dem Nerven-saffte zu seyn / und zwar in dem Theile / und in denen Röhren / wodurch der Nerven-



Nerven-safft von denen Drüsen recht fort/  
zu denen Werckzeugen der Sinnen und  
Mäußlein gehet. Denn so offte durch die  
Bewegung der Werckzeuge / allwo  
die Nerven auffhören / Bläßchen erwecket  
werden / leydet der mittelfte und in denen  
Röhren des Gehirns enthaltene Safft eine  
Drückung / und beuget sich auf eine gewis-  
se Ahrt und Weise / so / daß er hie oder da hin-  
fließet / wodurch der Seelen Gelegenheit  
gegeben wird wieder zu dencken; sie empfin-  
det aber nicht / weil sie zu der Zeit / wann die  
Werckzeuge der Sinnen von aussen bewe-  
get werden / etwas gewahr wird. Daher  
verhält sich das Erinnern weit anders / als  
das Empfinden und Gedächtniß / wie-  
wohl es starck und getreu ist / so kan es doch  
nicht alles der Seelen vorbringen / was es  
durch Hülffe der Werckzeuge vernimmet /  
so / daß es nur verschiedene Dinge behält.  
Aber darinnen ist das Gedächtniß von denen  
Sinnen weit unterschieden / daß / so offte  
wir (wie gesaget) etwas vernehmen / einige  
Bewegung von aussen herrühret; dabey  
wir uns erinnern / daß eine innere Fortfließ-  
ung des Nerven-safftes geschehe / was aber  
die Ursache solcher Bewegung sey / ist nicht  
leicht zu erörtern. Glaublig ist / daß von  
der



OEconomia animalis. III

der Bewegung des Geblüths / welches durch jedweden Puls-schlag das Gehirn berührt / wo sich von aussen keine Bewegung findet / der innerliche Saft in den Röhren beweget werde / muß sich also auff gleiche Weise / wie zuvor das Gehirn / hie oder da bewegen / und in der Seelen sich eben die Gedancken / die sie zuvor hatte / finden / welches die confusion, so im Gedächtniß ist / wann die Seele ruhet / scheint anzudeuten. Aber so offte ein Werckzeug der Sinnen seine Bewegung dem Gehirn mittheilet / und die stärckere Bewegung die schwächere überwindet / wie dann auch die organa fast niemahlen in unserm Leibe ruhen / geschieht es / daß wir mehr empfinden / als uns erinnern.

(37) Dasjenige so man ins gemein ingenium oder den Verstand nennet / so ferne es eine Erkänntnis ist / gehöret zu der Seelen. Weil nun aber etliche Kranckheiten / als : Die phronitis, mania, stupiditas &c. die Menschen unsinnig und albern machet / muß etwas in unserm Leibe dem ingenio zukommen / welches der Seelen entweder hilfft oder hinderlich ist. Das ingenium bestehet in einer leichtigkeit (weñ anders so reden darf) zu dencken / wie auch in einer glücklichen memorie einige Sachen zu behalten / und endlich



in einer glücklichen Erfindung unbekannter Sachen ; Dieses alles zeigt an / daß das Gehirn mit seinen theilen wohl disponiret, daß auch führnehmlich die Röhren beugsam / und in der Härte und Flüssigkeit einige Maß halten / und hiezu gehöret / ein sehr subtiler und bewegsammer Nervensafft / samt einen nicht allzu dicken Geblüht. Daher kömpt es auch bißweilen / daß / ob schon die Glieder des Leibes nicht allerdings gesund / dennoch das Gehirn sich nicht übel befindet ; und daher haben Kinder von 3. oder 4. Jahren die Franck sind / und kaum auf denen Füßen stehen können / bißweilen ein so herrlich ingenium und judicium daß sie es Leuten von 20. Jahren können zuvor thun.

(38) So offte wir uns unserer Sinnen und des Gedächtnisses bedienen / wachen wir / und das wachen ist nichts anders als daß die Werckzeuge der Sinnen ihr Amt verrichten : Und dieses geschieht durch den geschwinden Umlauff des Blühts und der Säfte. Daher dann können einige das wachen leichter als andere vertragen / wachen länger / oder kommen eher in den Schlass als andere ; Ihrer viele bringen ganze Tage und Nächte ohne Schlass zu ; Aber hie muß man merken / daß einigen und zwar gesunden Leuten /



ten / gewisse Stunden zu schlaffen und zu wachen gesetzt sind / so daß sie gewisse Stunden schlaffen / und gewisse wiederumb wachen. Im wachen ist zu beobachten / daß die Augen und Augenlieder immer in Bewegung sind / und das erste so sich im Schlaf begiebet / ist / daß selbige zugeschlossen werden : Dahero siehet / höret / fühlet / und beweget man sich im wachen.

(39) Der Schlaf hingegen hebet das wachen auff / dessen Anfang ist eine Müdigkeit des ganzen Leibes / massen wir geneigt sind uns nieder zu legen oder zu setzen. Denn / weil wir müde sind / befinden wir uns langsame zur Bewegung und andern Geschäften : Sothane Müdigkeit nun fühlet man zuerst in denen Augenliedern indem selbige zusammen fallen / sich zu schliessen und keine Strahlen mehr annehmen. Bald darauff fänget auch das Gehör an abzunehmen / und wann uns andere anreden / können wir selbige kaum verstehen / sondern antworten ungeheimt. Es wird auch das Haupt so schwer / daß es der Hals nicht mehr tragen kan : Endlich müssen wir uns gar niederlegen. In dem wir nun liegen sehen wir nichts : und ob schon die Ohren offen seyn / vernehmen wir doch keinen Ton / wo er nicht



so starck ist/ daß er das schlappe Tympanū  
berühret/ steiff machet/ und wir erwachen.  
Der Geruch samt denen andern Sinnen ver-  
richten alsdann ihr Ampt nicht/ bey einigen  
ist der Mund offen/ bey einigen verschlossen/  
und dieses thut entweder die Gewohnheit/  
oder es rühret von einer Krankheit her.  
Unterdessen aber verwaltet die Athemhoh-  
lung samt dem Pulsschlag ihr Ampt/und sol-  
ches im Schlaff umb so viel besser; daher  
ist dann klahr/ daß der Umlauff des Ge-  
blühts und der Säfte in wählenden Schlaf  
nicht aufhöre; Ja der vor dem Schlaff mit  
Speisen angefüllte Magen/ verrichtet  
im Schlaff die Verdauungen/ weil wir ge-  
meiniglich/nachdem wir erwachet/neuen ap-  
petit kriegen; Imgleichen vertheilet sich  
auch der chyl bey etlichen viel glücklicher im  
Schlaff als im Wachen/ wie solches in  
warmen Ländern/ und bey denenjenigen  
die viel arbeiten/ augenscheinlich zu sehen ist;  
Über daß werden die Säfte auch füglich ab-  
geschieden/ die transpiration gehet glück-  
lich vor sich/ man stehet des Morgens frisch  
wieder auff/ läset seinen urin/ und entle-  
diget den Bauch/ und wann wir Gesund  
seyn/ und keinen Irthum in Speise und  
Tranck/ehe wir uns schlaffen geleget/began-  
gen/



gen / ist der Mund voller Speichel / man  
fühlet auch keinen Durst. Doch kan sich  
wohl im Schlaf etwas zufragen / welches  
unsern Leib bißweilen verunruhiget / als da  
ist: ein übeles Lager / das offt Umwerffen  
im Bette / ein allzu tieffer und gar zu lan-  
ger Schlaf / ein wieder Willen Ausfliessen  
des Harns / Abwerffung des Bettes &c.  
Es muß aber der Umlauff des Geblüths im  
Schlaf nicht auffhören / wo nicht der Tod  
selbsten folget / massen der Schlaf ein Bild  
des Todes ist / indem wir nur auff einige  
Zeit unserer Sinnen und Bewegung uns  
nicht bedienen. Daß aber der Umlauff des  
Geblüths viel füglicher im Schlaf vor sich  
gehe / ist daraus zu schliessen / daß / wie San-  
ctorius meldet / die transpiration weit  
grösser im Schlaf als im Wachen ist. Mer-  
cket auch / daß im Schlaf die inneren Theile  
sich sehr erhitzen / nachdem die äusseren auch zu  
somerszeit so heiss sind / daß sich kaum jemand  
ohne Decke zu schlaffen unterstehen darff.  
Daher haben diejenigen / deren Geblüte vom  
Kausche oder andern Dingen scharf gemacht /  
eine solche Hitze / daß sie schwitzen / das Bet-  
te wegwerffen / einen trocknen Mund / die  
Zunge voller Rissen / und einen stinckenden  
Athem bekömen; sind sie aber Asthmatici



können sie gar im Bette nicht dauern. Und daher ist klahr / daß im Schlaf das Blüthe erwärmet werde / und dieses fürnehmlich im Herzen / in der Lungen / und in denen grössern Gefässen ; solches geschieht aber absonderlich zweyer Ursachen halber : Die eine ist das Liegen / dieses macht daß das Geblüthe nicht so frey durch die grosse Puls-ader zu denen äussern Theilen geführt wird / deswegen auch die Füße gemeiniglich kalt sind ; sondern es fliesset der meiste Theil desselbigen durch die Arterias intercostales, coeliacam und deren Aeste zu der Leber / Milz / Rücklein / Magen / Gedärme und Nieren etc. und fliesset zurück durch die Adern. Die andere ist / daß der Magen im Schlaf / wo nicht etwas darzwischen kommet / sein Ampt füglich als im wachen verrichte / und deswegen auch grössere Hitze erwecke / solche / so sie dem Geblüthe mitgetheilet / erwärmet sie selbiges : scheint also der Nutzen des Schlafs dieser zu seyn / daß er unsere Wärme / die wir im Wachen vermindert hatten / vermehre und wieder bringe ; und daher entspringet alsdann alsobald ein ander Nutzen / daß nemlich das Geblüthe und die Säfte / so im Wachen sehr unordentlich bewegt worden / bald geschwinde / bald langsamer fort gehen /



hen / ja an einigen Orthen wohl gar stille stehen / nun wieder durch neue Wärme erhitzet / und indem die Bewegung der Näußlein / die Sinnen / die Gemüths-Bewegungen samt dem Gedächtniß stille sind / temperiret und dünne gemacht werden. Da dieses nun also geschieht / eylet der Schlaf zum Ende / und man wachet alsdann wieder auf / wann nemlich das Geblüht samt seinen Säfte / erwärmet / temperiret und verdünnet ist / und dessen Fluß mit einer größern Gewalt die Theile / als da sind : die membranen und Röhren / durch sein Einfließen anfüllet und erweitert ; Alsdann öffnen sich die Augen / fangen an sich zu bewegen / das Tympanum wird wieder außgespannet / und vernimmt auch den allerleisesten Ton / die impressiones der objectorum werden vermittelst der Augen und Ohren wieder zum Gehirn geführet / so gar / daß auch dasjenige / welches in dem Schlaf zusammen gefallen / nun wieder erhoben und außgespannet wird : Hierzu thut auch viel theils der vergrößerte Zufluß des Geblüths durch die Puls-aderen / theils auch die Absonderung des Nerven-safts von dem erwärmten Blute / diese Dinge verursachen / daß alle Nörthen angefüllet werden / daher alsdann die



Mäußlein nicht mehr ruhen können/sondern die durch Wachen zuvor gemachte Müdigkeit höret gänzlich auf/ alles wird wiederum munter / und zu neuen Verrichtungen geschickt. Und auf diese Weise wird der Schlaf/ welcher die Augen wie ein düsterer Nebel hatte eingenommen / vertrieben. Hierzu kömmt nun noch/ daß wir auch im Schlaf ernähret werden / wie solches an denenjenigen zu sehen ist/ die viel schlafen / indem sie fetter als andere seyn ; Ja die Knaben/ Jünglinge/ und fürnemlich die kleinen Kinder sind zum schlafen geneiget ; hingegen diejenigen / so wenig schlafen / sind hager und mager. Und nach Überlegung dessen scheint der Weg gebahnet zu seyn / umb desto flüglicher die Ursachen deß Schlags zu entdecken/wovon bißher noch niemand die wahre Ursache scheint gewußt zu haben. Es ist nemlich die erste Ursache die Müdigkeit in denen Mäußlein und Werkzeugen der Sinnen/ fürnemlich aber in denen Augen und Ohren ; dieses verursachen so wol die exercitia deß Leibes als der Seelen / wie dieses zu sehen ist bey denen so viel arbeiten / oder viel meditiren ; denn diese Leute werden innerhalb wenig Stunden so müde/daß sie sich deß Schlags kaum erwehren können.

Dieseni-



Diejenigen aber / so im Gegentheile müßig  
 seyn / und mit den Kopfe wenig arbeiten/  
 werden über Schlaf klagen / und so sie ja  
 einschlaffen / wi'd derselbe kurz und leicht  
 seyn. Es befindet sich aber jetzt bemeldete  
 Müdigkeit am ersten im Gehirn/ welches/  
 nachdem es einige Stunden aufgespannet  
 gewesen/ endlich muß zusammen fallen auff  
 eben die Weise / wie sich solches mit denen  
 Seiten auff Musicalischen Instrumenten  
 zugetragen/ selbige werden endlich nach vieler  
 Berührung schlapp/ oder zerreißen wol gar.  
 Weil aber zu denen Sinnen/zur Bewegung  
 der Näußlein/ und zur Aufspannung des  
 Gehirns der Nerven-saft erfordert wird/wel-  
 cher unaufhörlich durch/und wieder zurück  
 fließet / muß derselbe auch in kurzer Zeit  
 verdicket/ und einiger massen verzehret wer-  
 den / daher alsdann auch die Röhren nicht  
 mehr angefüllet und aufgespannet bleiben  
 können / sondern müssen zusammen fallen/  
 gleich wie die Stricke/an welche grosse La-  
 sten hängen/ endlich / wo sie nicht genug be-  
 gossen/ schlapp werden. So ist nun der man-  
 gel und Dicke des Nerven-safts / wie auch  
 die grosse Ausdehnung der membranen,  
 in denen Näußlein/ Werkzeugen der Sin-  
 nen/ in denen Nerven und Gehirn / Ursache



sothaner Müdigkeit. Mercket auch/das im Wachen der Umlauff des Geblüthes und der Säfte sehr geschwinde vor sich gehe; daher sie auch alsdann nothwendig schärffer und dicker werden müssen/ob wir schon durch Speise und Trancß diesen Mangel zu ersetzen uns mit allem Fleiß bemühen. Es wird zwar wohl nach Verzehrung der Speise und des Geträncks hiedurch ein wenig Hülffe geleistet/indem der Magen bey dem Wachen den Nahrungs-Safft bereitet/ und in den ganzen Leib vertheilet/(dann wo dieses nicht geschiehet/müsten wir sterben;) Weil aber ein so grosser Verlust der Säfte vorgehet/ und der subtilste Theil derselben verflieget/müssen sie schärffer und dicker gemacht werden; Es kan auch der Magen nicht alsobald einen neuen chyl verfertigen/ verdünnen/und in den ganzen Leib vertheilen; und dieser wegen muß man zu gewissen Stunden ruhen/ damit der Magen/die Gedärme/ Milch-adern/ der ductus thoracicus, das Herz/ die Lungen/ die Pulsadern/ Bluth-ader / vasa lymphatica und die viscera des Unterbauchs Zeit haben/ umb einen neuen chyl zu verfertigen/ die verlorne Säfte wieder zu ersetzen/das auch die machina unsers Leibes der Seelen/denen Sin-



nen und Bewegungen dienen möchte; und dieser wegen muß man gewisse Zeit zum schlaffen und zum wachen haben/ daß ein Mensch gesund lebe/ und bey Kräfften bleibe. Hieraus folget nun die andere Ursache des Schlafs/ nemlich der Mangel des Nerven-safftes/ wozu sich dann gesellet desselben Verdickung/ und daß er nicht in alle Röhren umb selbige aufzuspannen / kan vertheilet werden. Die dritte Ursache ist der Mangel des Geblüthes und der Säfte/ wie auch deren Schärffe und Verdickung. Die vierdte ist die Nothwendigkeit/ wodurch die Werkzeuge der Sinnen samt denen Näußlein genöthiget werden/ so lange zu ruhen/ biß der Magen mit seinen Werkzeugen/ umb die verlohrene Säfte zu ersetzen / einen neuen chyl und Nerven-safft / wie auch andere Feuchtigkeiten bereitet habe. Ja daher kommet es auch/ daß wir so wohl Mittages als Abends nach dem Essen zum Schlaf geneiget sind; gleich als wann der Magen andeuten wolte / daß man nun ruhen müste / weil er auch sein Amt verrichten wolle / denn umb der Chylmachung wird fürnemlich der Schlaf verrichtet / weil selbige besser im Schlaf als im Wachen geschehen kan. Wassen das Geblüht samt denen Säften

H 5

continuir-



continuirlich/ mit grossen Verlust der subtilen Theilchen zu denen Werckzeugen der Sinnen und Nâuselein vertheilet wird; wann nun nicht einige Stunden zum schlaffen gesetzt wären/ würde der Magen bald ohnmächtig werden/ und der Mensch gar umbsinnen/ wie bekand/ daß kein Ding so bald den Tod verursache/ als das lange Wachen/ wodurch der Leib und die Gesundheit viel eher und heftiger als durch andere Dinge verletzet werden. Denn indem das Geblüht sammt denen andern Sâfften immer zu denen äussersten Theilen getrieben wird/ kommet wenig in den Magen zur Chylmachung/ daher ist im Sommer/ in warmen Ländern der Durst viel grösser als der Hunger/ und die Chylmachung gehet sehr langsam vor sich/ wir essen und verdauen auch wenig. Was ist hier die Ursache anders/ als der Mangel des Geblühts/ der Sâffte im Magen/ und der übrigen Werckzeugen der Chylmachung/ indem sie anders wohin geführt und verzehret werden. Und daher achten wir im Sommer und warmen Ländern den Schlaf nach dem Essen/ ob ihn schon die Magistri der Soliternischen Schule vor schädlich ausruffen/ vor gesund und höchst nützlich. Sinfemahl bey Verzehrung so vieler Sâffte fast nichts besser als  
die



die Ruhe / der Schlaf und die Verminderung  
 der grossen Hitze / damit die Säfte desto bes-  
 ser und in grösserer Menge in den Magen  
 einfliessen / umb die Chylmachung desto füs-  
 licher zu vollziehen. Man ist aber für-  
 nemlich nach dem Essen dieser Ursachen hal-  
 ber zum Schlaf geneiget / weil der Magen  
 samt dem Geblüt und Säften gleichsam  
 auß Gewonheit nach dem Essen denen mäuß-  
 lein von ihren Geschäften will Urlaub  
 geben ; theils / weil bey dem Essen alsobald  
 ein wenig Nahrungs - Saft verfertiget /  
 und unter das Geblüt vertheilet wird / die-  
 ses / da es von dem neuankommenden Nah-  
 rungs - saft in etwas verdicket / wird auff sol-  
 che Weise dicker gemacht ; und dieses ist also  
 die andere Ursache / warumb man nach dem  
 Essen schläffrig wird. Aber je mehr man  
 sich exerciret oder meditiret hat / desto eher  
 wird man einschlaffen / hat man aber zuviel  
 Speise und Trancck zu sich genommen / so gehet  
 die Chylmachung langsam fort / es wird  
 ein dicker chyl gezeuget / welcher das Ge-  
 blühte verdicket / und eben dieses thun auch  
 kalte und saure Weine / wie auch andere  
 Dinge / woran die Fresser und Säufer ihre  
 Lust haben. Es ist zwar im Gegentheils  
 nicht schwer dieser Schläffrigkeit nach dem  
 Essen



Essen vorzukommen / wann man nemlich exercitia und meditationes mäßig anstellet / ober des Tages drey oder vier mahl / doch allezeit wenig Speise zu sich nimmet / und die Hitze meydet / die Speise und der Trancß aber müssen so beschaffen seyn / daß sie weder dem Magen beschwerlich fallen / noch das Geblühte und die Säffte verdicken. Es können auch endlich umb den Schlaf nach dem Essen zu vertreiben herrliche Mittel gebraucht werden / als da sind der Thobacks-Rauch / der Thee und Coffee-Trancß / ja ein jedes sal volatile; hiezu gehören artige Unterredungen / das Spazieren-gehen; allein dieses alles ist nicht gar zu gesund. Doch halten wir nicht davor / daß / so man sich in der diæt wohl hält / daß Studiren und meditationes nach dem Essen schädlich seyn / als wann man gleich vom Tische zu Bette gehet. Und dieses sind die wahren Ursachen des Schlags / woher dann auch erhellet / warumb wir und andere Thiere des Schlags so höchst benöh-tiget. Ja hieraus können wir die Ursachen des Wachens und unnatürlichen Schlaffes hell und klahr genug erklähren. Das Opium alleine ist / so unser Wachen mäßiget: und es scheint wunderlich zu seyn / daß ein einziger gran hievon etliche Stunden den Schlaf



Schlaf machen / und die allerheffigsten Schmerzen wegnehmen kan. Examini-  
ret man dasselbe durchs Feuer und andere  
experimenta, wird man erfahren/ daß es  
etwas flüchtig Salz und viel subtile Oel  
bey sich habe/ dessen ein Theil dem visco,  
so im Wasser aufgelöset/ nicht ungleich/der  
andere ist wie Harz/welcher in keinem andern  
Dinge als im Brantwein aufgelöset wird;  
über dieses ist auch das opium bitter/ wor-  
aus leicht zu schliessen / daß sich dabey Oel  
und flüchtig Salz finde. Aber so ferne das  
opium ein flüchtig Salz bey sich hat/ müß-  
te es die Säfte verdünnen / und auff  
solche Weise das Wachen verursachen; in-  
dem aber das Oel/ welches sehr subtil/ dar-  
innen die Oberhand hat/ und mit dem flüch-  
tigen Salze auch in die allerfeinsten Röhr-  
ren des Gehirns und der Nerven geführet  
wird/ verdicken dessen Estchen / indem es  
von dem Nerven-safft aufgelöset/ vielleicht  
hie oder da einige Theilchen; daher alsdann  
auch der Schlaf leichtlich folget / und die  
Schmerzen auffhören/ weil im Schlaf die  
Sinne still sind: Stillet sich nun der Schmerz  
vor dem Schlaf/ so komt solches daher/ weil  
die Sinnen von ihren Geschäften anfangen  
zu ruhen/ worauf auch bald der Schlaf/ wo



es nicht einige Ursachen des Wachens verhindern / erfolget. Dieser unserer Erklärung ist auch nicht zuwider die geringe dosis des opii, weil schon bekand ist / daß wenig gran von medicamenten oder von Gift mehr / als bisweilen ganze Träncke ausrichten können. So dürfen wir auch gewiß nicht leugnen / daß sich nicht solches auch mit dem opio zutrage. Hierzu kommet noch / daß des Nervensafts in denen Nervē sehr wenig sey / und gleich wie umb eine sehr enge Röhre zu verstopffen wenig Theile genug sind / so können auch wenige Theile dieses Saffts gar leicht einige Verdickung machen / und also den Schlaf verursachen.

(40) Der Schlaf ist niemahlen so beschaffen / daß er nicht auch könne verstöhret werden / und dieses geschieht durch drey Dinge / als : durch die Träume / durch das Nachtwandern oder Nachtgänger / und durch das Wachen. Die Träume sind gleichsam der status medius, das ist / sie halten das Mittel zwischen dem schlafen und wachen ; oder kürzer / sie sind das Wachen des Gehirns / da / indem unterdessen die Augen samt denen andern Theilen feste schlaffen / nichts von eusserlichen objecten dem Gehirn zugebracht wird. Sintemahl / obschon das  
Gehirn



Gehirn von eufferlichen Sachen nicht bewege-  
 get wird/so höret doch dessen Wachen / das  
 ist/ die innerliche Bewegung nicht auff/dies-  
 se / wiewohl sie sehr leicht / dennoch auch  
 sehr confus ist. Allein dieses ist wohl zu  
 mercken/dasß einem gemeiniglich zu anfang  
 des Schlafes nicht träumet / das ist: man  
 erinnert sich dessen nicht alsobald/ was man  
 bey dem Wachen verrichtet. Unterdessen  
 kan aber der Mensch niemahls ohne Träu-  
 me einschlaffen / gleichwie er ohne Sinnen  
 und Bewegungen nicht wachen kan. Denn  
 wann der Mensch im Schlaf keine Träume  
 hätte/ so würde die Gemeinschaft / welche  
 die Seele mit dem Leibe hat / gar aufgehoben/  
 und der Mensch würde nicht mehr ein  
 Mensch seyn: Denn gleichwie die Augen/  
 Ohren 2c. nicht allen Nerven-Safft im  
 Schlaf entbehren müssen/so behält auch das  
 Gehirn davon übrig / wiewohl nicht alles/  
 dennoch das meiste / welches stetig bewege-  
 t wird. Ja das Blut/ gleichwie es zu allen  
 Theilen / so fließet es auch fürnehmlich zu  
 dem Gehirn-Drüßgen / umb daselbst den  
 Nerven-Safft abzuscheiden und fortzutrei-  
 ben. Ob nun schon das Gehirn zusammen-  
 fället/ so wird doch wiederumb viel Safftes  
 von neuen abgeschieden/ welches sich so wohl  
 innerhalb



innerhalb in das Gehirn / als auch zu denen  
 äussersten Theilen der Nerven vertheilet.  
 Durch sothane innere Bewegung nun wird  
 das Träumen verrichtet ; Denn das Ge-  
 hirn / ob es wol einiger massen / ist dennoch  
 nicht ganz mit allen seinen Theilen zusam-  
 men gefallen / und dieser wegen kan es  
 auch noch wol berührt werden / sol-  
 che Berührungen / wiewohl sie leichte  
 und verwirret / geben der Seelen Gelegen-  
 heit von etwas zu dencken. Diese Gedancken  
 nun pfleget man Träume zu nennen : sol-  
 che befinden sich / nach dem die Bewegung /  
 so von dem circulirenden Geblühte herrüh-  
 ret / grösser oder kleiner / mehr oder weniger  
 ist. Daher finden sich wenig / oder wie der  
 gemeine Mann dafür hält / gar keine Träu-  
 me zu anfang des Schlafes ; Zu Mitter-  
 nacht aber / und wann die Zeit zum Wachen  
 näher tritt / fänget das Geblühte an ge-  
 schwinder zu circuliren / der Nerven-Safft  
 wird häufiger abgeschieden / und das Ge-  
 hirn samt seinen Nerven angefüllet und aus-  
 gedehnet / und daher finden sich auch alsdenn  
 mehr Träume / so / daß wir davon bisweilen  
 gar aufwachen. Dieserwegen kömmet es / daß  
 ein Mensch im Schlaf nicht einen Augenblick  
 ohne Träume seyn kan ; massen das Gehirn /  
 wie



wie schon gesagt / nicht ganz und gar zusammen fällt / und so lange noch einige Bewegung im Blute übrig ist / muß auch nochwendig der Nervenafft samt dem Gehirn bewegt werden. Solte dieses nun nicht mehr geschehen / dürfte nicht der Schlaf / sondern der Tod selbst folgen.

(41) Der Nachtgänger oder das Nachtmännlein ist ein Zustand / welcher dem Wachen sehr nahe tritt / denn im Schlafe hören gemeiniglich die Sinnen samt denen Bewegungen der Mäußlein auff ; Bey dem Nachtmännlein aber ruhen zwar die Sinnen ; allein die Mäußlein bewegen sich / der Schlafende steht auff / verrichtet seine Geschäfte / kan sich aber deren keines erinnern ; und dieses thut er gemeiniglich mit verschlossenen Augen ; doch berichtet man / daß solches bey etlichen auch mit offenen Augen soll geschehen seyn : Der Unterscheid bestehet darinne / daß einige andere / einige wiederum andere Geschäfte verrichten : Etliche werfen sich im Bette herum / etliche stehen gar vom Bette auff / wiederholen die Geschäfte / so sie des Tages verrichteten. Die Ursache dieses Verwunderungs = würdigen Zustands des (daß ich so rede) ist / eine Vermischung des Schlafes mit dem Wachen / und wo  
3 sich



sich dieses findet / da findet sich auch der Noctambulus oder Nachtmännlein. Hier dürfte sich vielleicht jemand verwundern/ wie es doch zugienge / daß ein Mensch mit verschlossenen Augen aufstehen könne? Allein dieses bedarf keines Verwunders/ denn es kan geschehen/ daß solchen Leuten/ massen ihre Säfte sehr verdickt/ eine paralyfis oder Verlähmung an denen Augen zustößet/ daß sie zwar andere Mäußlein / nicht aber die Augen zu bewegen / Macht haben. So siehet man denn nun klärlich / daß es sich mit denenjenigen / welchen istbesagtes Übel begegnet/ also verhalte: Der Nerven-Safft wird in die Mäußlein eingetrieben / welcher sie aufbläset und zur Bewegung bringet; da dieses also geschieht / stehet der Mensch auff / und bedienet sich eben der Gliedmassen/ die er zu gebrauchen pflegte/ als er des Tages seine Geschäfte verrichtete.

(42) Das Wachen ermuntert wiederum die Sinne/beweget die Mäußlein/und erfrischt die Gemüths-Bewegungen. Unter diesen / verstehe Bewegungen / werden einige Voluntarii , andere Involuntarii genennet; Jene geschehen/ wann wir wollen/ diese aber werden / ob wir schon nicht wollen/ verrichtet; und dieser wegen nennen wir



wir sie mit Rechte mechanisch. Weil aber unter denen Mäußlein einige kleiner / einige wiederum grösser sind / so hat man auch unterschiedliche Bewegungen. Denn die von einigen genandte *fibrae motrices*, sind zwar kleine / aber doch wahrhafte Mäußlein / und derer hat man eine weit grössere Zahl / als in der Anatomie kan gezeiget werden; Denn durch istbesagte kleine Mäußlein / werden alle grosse und kleine Gefässe der Haut / wo nicht ganz / doch zum theil bewegeget / und die Speiseröhre / der Magen / die Gedärme / die Luftröhre / die Harngänge und Blase / haben so wohl durch ihre kleinen / als die Beine und Gliedmassen durch ihre grosse fleischerne Zäßerlein ihre Bewegungen. Mäußlein zehlet man über 300 / es hat aber der eifige Fleiß der Neuen vielmehr entdecket / und entdecket sie noch täglich. Die grössern Mäußlein sind fürnemlich denen Bewegungen unterworffen / so durch unsern Willen regiret und vollführet werden; Es finden sich aber doch hierunter einige / welche unserm Willen nicht gehorchen / als da sind: das Zwergfell / (wiewohl dieses noch einiger massen bißweilen dem Willen gehorsahmet) und das Herz. Die Bewegung der Mäußlein ist zwar sehr wunderbahr; am allermeis-



sten aber hat man sich zu verwundern/ daß  
 bißweilen in einer Stunde sich so viele  
 Mäuslein bewegen/ und so mancherley Be-  
 wegungen an den Tag geben. Allein alle  
 diese Bewegungen derselben rühren einzig  
 und allein von dem Blute und Nervensaft-  
 te her / wie dieses aus dem Zubinden der  
 Sehn-oder Puls- Ader sattsam am Tage  
 ist. Denn so die Sehn-oder Puls- Ader /  
 welche nach dem Mäuslein gehet/ zugebun-  
 den wird / höret augenblicklich alle Bewe-  
 gung auff; und eben dieses geschieht auch/  
 wann man den niedersteigenden Stamm  
 der grossen Puls- Ader zuschnüret/ sobald  
 er aber wiederumb eröffnet wird/ fangen alle  
 Bewegungen wieder an. Ja eben dieses  
 kan sich auch zugetragen nach Durchstechung  
 oder Abschneidung des Rückenmarks; dieser  
 wegen ist nun nöthig / daß alle Bewegun-  
 gen der Mäuslein/ dem Umlauffe des Blutes  
 und Nervensafts zugeschrieben werden;  
 Und daher siehet man keine Bewegung / so  
 ofte in einer Ohnmacht oder im Schlag das  
 Geblühte plötzlich stille stehet; Man fällt  
 alsdann zur Erden/ und ist an allen Gliedern  
 lahm; damit sich nun die Mäuslein  
 bewegen / ist nöthig / daß das Blut sambt  
 dem Nervensaft continuirlich circulire /  
 und



und die Mäuslein gedoppelt anfülle;  
 doch so / daß in einer jedweden Bewegung  
 neues Blut und neuer Nervensaft von dem  
 Herzen und Gehirn zugeführet werde. Da-  
 her nimmet nun eine jedwede Bewegung  
 der Mäuslein vom Gehirn und Herzen/  
 gleichwie der Pfeil von der Hand des Schüs-  
 sers / seinen Ursprung. Nun / sobald das  
 Herz aufhöret zu klopfen / ruhen alle  
 Mäuslein dieser wegen / kan es nicht unbil-  
 lig vor den Ursprung aller Bewegungen ge-  
 halten werden: Denn / daß das Gehirn den  
 Nervensaft zu denen Mäuslein schicket / rüh-  
 ret vom Herzen her / weil dieses das Ge-  
 blühte zu dem Gehirn führet / in denen  
 Drüscheln daselbst den Nerven-saft abschei-  
 det / und denen Mäuslein / wo ihm nichts  
 hinderlich ist / durch sein immerwähren-  
 des Klopfen zubringet / und auf solche Wei-  
 se bewege das Herz alles / wird aber wie-  
 derumb bewege durch den in ihm vertheil-  
 ten Nervensaft / so / daß eine Verwunderungs-  
 würdige Circul - Bewegung zwischen dem  
 Gehirn und Herzen ist; Es ziehet sich / nem-  
 lich das Herz / zusammen / und treibet das  
 in sich haltende Geblühte durch die Puls-  
 Adern bald hie / bald dahin / von denen Puls-  
 Adern gehet es durch continuirliches Drü-  
 cken



cken in die Blutadern / und von da wieder  
zum Herzen. Ja weil das Blut durch  
die carotides mit Gewalt in das Gehirn  
gepresset wird / sondert es durch dasige  
Drüßchen den Nervensaft ab / selbiger gehet  
in das Hirnmarck / und von da in die Ners  
ven / mit einer hefftigen Geschwindigkeit  
aber in die Herz-Nerven / damit neues Ges  
blüt ins Gehirn geführet / und neuer Ners  
vensaft / zur Bewegung des Herzens abges  
chieden werde. Und auf diese Weise bewege  
t das Herz alles / so wohl sich selbst / als  
die Mäuslein / das Geblühte und alle Säfte  
und hingegen das Blut samt denen  
übrigen Säfte bewegen hinwiederumb  
das Herz. Dieser wegen nun / wann sich  
die Mäuslein bewegen / beweget sich auch  
das Herz / damit so viel Geblühte einfließe  
und das Gehirn bewege / daß es geschwinde  
etwas Nervensafes denen Mäuslein zu  
führe. Hierauf wird die Bewegung der  
Mäuslein vollenbracht / welche so lange  
dauret / biß der Nervensaft durch die vasa  
lymphatica, und das Blut durch die Adern  
wieder zurück gangen / dieses geschieht bey  
denen meisten Bewegungen in dem Augens  
blick / da das Herz seine Bewegung ändert /  
und das Blut samt dem Nervensaft in die  
entgegen



entgegengesetzte Mäußlein/ Antagonista  
genennet/ einfließet; und dieses alles ist es/  
das man heut zu Tage von der Bewegung  
der Mäußlein wissen kan. Wie und auff  
was Weise aber das Blut samt dem Nerven-  
säfte einfließet/ und die Mäußlein bewe-  
get/ ist so leicht nicht zu sagen. Es muß  
aber des Willisii Gleichnis von Loßschies-  
sung des Büchsen-Pulvers/ wie auch ande-  
rer Meinung von der effervescentz zwischen  
dem Nervensafte und Blute/ weil keine Ur-  
sache davon gegeben/ nöthwendig verworfen  
werden. Wahrscheinlich hingegen ist/  
daß ein musculus, oder vielmehr sie alle/  
indem sie aus Röhren/ wie alle andere Thei-  
le bestehen/ durch den Einfluß des Spanader-  
Safts und Bluts/ sich auffblasen und bewo-  
gen; da dann nach solcher Auffblasung  
das Mäußlein kürzer wird/ und das an sich  
geknüpfte Bein nach sich ziehet; Ist nun  
also nicht nöthig etwas neues hievon zu er-  
dichten. Denn so lange die Röhren aufge-  
blasen und voller Saft sind/ wird sich das  
Mäußlein bewegen/ sobald sie aber schiap-  
werden/ und der Nervensaft nicht mehr ein-  
fließet/ sondern in die vasa lymphatica  
übergethet/ wird die Bewegung auffhören.  
Aber weil das Mäußlein Antagonista



genand / sich auch / anfänget zu bewegen / und das gegenüber gesetzte Bein nach sich ziehet / muß der vorige nothwendig schlapp werden / und dem andern seinen Saft überlassen.

(43) Wie nun der Mäuslein viel und mancherley sind / so befinden sich auch allerhand Würckungen. Die Mäuslein bewegen die Gliedmassen / als: die Arme / Hände / Finger / Huftbeine / Füße / Zähne / Augen / Augenbrahnen / Naselöcher / Zunge / Leffzen / Unterkinbacken / Brust / Unterbauch und Lenden; daher entstehen alsdann diese Würckungen / als: (1) das Stehen / Sitzen / sich aufrichten / sich biegen / sich umbkehren / gehen / lauffen / tanzen / kriechen / schwimmen zc. (2) Das Athemhohlen / (3) das Reden / (4) das Käuen / (5) das Nieserschlucken / (6) den Bauch entledigen / (7) den Urin lassen / (8) das Kinderzeugen / (9) die meisten Gemüths-Bewegungen.

(44) Wir stehen / wann sich die Mäuslein des Knöchels / des Fusses / der Knie / der Huft und Lenden aufspannen / und so die Aufspannung perpendicular ist / stehen wir aufgerichtet. Jetztbemeldeter Zustand wird verändert durch sitzen und liegen / dieses aber wird verrichtet / indem sich die Mäuslein



Mäußlein beugen/so gar/das auch bey dem  
 niederliegen einige Bewegung der Mäußlein  
 ist; wie uns solches die Erfahrung lehret/das  
 denen Kranken und schwachen auch der allers  
 weicheste Lager beschwerlich und zu hart ist.  
 Es muß nemlich der Leib jederzeit ein we  
 nig aufgerichtet liegen/damit unsere Haut/  
 welche ohn dem sehr zart / nicht zuviel ge  
 drückt werde. Wann wir uns vom Sit  
 zen oder Stehen wieder aufrichten/ so wer  
 den unsere Mäußlein auf eben die Weise/  
 wie zuvor gesagt / widerumb aufgeblasen/  
 und dieser Zustand trifft dem Stehen sehr  
 nahe. Indem wir gehen/ stehen wir auff  
 einem Fuß feste / der ander wird unterdes  
 sen fortgesetzt / auch findet sich hieben die  
 Beugung des ganzen Leibes. Das  
 Lauffen ist ein übereiltes gehen/ das Tanzen  
 aber geschieht / wann man bald aufgericht/  
 bald krum/bald geschwinde/bald langsam die  
 füße fortsetzet/oder den Leib/nach denen eitelē  
 præcepten des Lehrmeisters/ auf mancher  
 ley Weise beuget. Das Kriechen kommet  
 einem Menschen so wenig zu als das Flie  
 gen. Endlich soll auch das Schwimmen  
 denen Fischen und nicht denen Menschen  
 mit Rechte zugeschrieben werden. Dieses  
 nun kan von denen Bewegungen genug



seyn; wer mehr davon in specie zu wissen verlangt / der muß auf die Regulen der Geometrie und Staticæ genaue acht haben. Allein man hat sich zu befahren / daß man nicht durch alzu vieles imaginiren und Speculiren das falsche für das wahrhaftige annehme; und was nützet es denen Dingen weiter nachzudencken / die weder Nutzen noch Frucht schaffen / sintemahl wir dadurch weder besser gehen lernen / noch einige Kranckheit wegnehmen können.

(45) Die Respiration oder das Athemholen ist eine Bewegung der Mäuslein / wodurch die Luft in den Mund / und in die Naselöcher / Schlund / Luftröhre / und in die Lungen eingetrieben / und alsobald wieder ausgetrieben wird. Diese Würckung / da sie einmal angefangen / dauret so lange / als das Leben währet; und daher ist sie zu unsern Leben höchst nützlich und nöthig / so / daß wir derselben kaum einen Augenblick ohne Lebens-Gefahr entbehren können. Und deswegen ist sothane Würckung wohl würdig / daß sie / wie sie sich verhalte / von uns ein wenig genauer untersucht / und wie nöthig / oder was sie vor Nutzen schaffe / erforschet werde. Sie hat fürnemlich zwey Theile / das Einathemen und Ausblasen; dieses



dieses aber geschieht eher denn jenes. Allein  
so man stirbet/ pfleget gesagt zu werden/ der  
Athem fähret herauß/ aber dieses ist eine ver-  
blühnte Redens-art / sintemahl diejenigen/  
so mit dem Strick erwürget/nicht ausblasen/  
sondern ersticket werden. Ja wann das Herz  
in der letzten Stunde des Todes aufhöret zu  
klopfen/ und das Blut stille steht / was  
wird wol für Kraft umb die Mäuslein zu  
bewegen/ daß sie die Luft ausblasen / übrig  
seyn? Man muß zwar bekennen / daß die  
Lungen zusammen fallen / nicht aber mit  
einer solchen Gewalt/ daß sie gleich alle Luft  
austreiben / denn sonst könnte die Trachæa  
in denen Verstorbenen keine Pfeiffe oder  
Röhre seyn. Wir wollen aber diese unnöthi-  
ge Frage vorbeÿ gehen/ und besehen/(wel-  
ches nöthiger seyn wird/) ob nemlich die  
Frucht in Mutterleibe athemhole / und so  
dieses nicht geschieht/ wie und zu welcher Zeit  
sie denn zum ersten mahl Athem schöpffe/  
und was sie dazu bewege. Daß die Frucht  
im Mutterleibe nicht athemhole / müssen  
wir bejahen/ wann wir bedencken/ daß keine  
respiration geschehen könne wo die Luft  
mangelt; darauf ich frage: wie viel Luft sich  
wol in der Gebärmutter finde? Ja wer wil  
sagen / daß die Luft durch so viele mem-  
branen,



branen, womit das Kind biß zu der Geburth umbwunden / durchdringen könne. Wie wird vors ander die Frucht in denen ersten Monathen / da sie so schwach / daß sie sich kaum bewegen kan / und über das noch im Wasser schwimmt / Athem schöpfen? Zwar können die Fische sich unter dem Wasser der Luft bedienen / allein sie haben eine Blase voller Luft bey sich / da hingegen solcher Vorrath der Frucht im Mutterleibe versaget wird. Endlich fließet auch das Blut in der Frucht nicht durch die Lungen / sondern durch das foramen ovale, so / daß der meiste Theil desselben zu denen Lungen nicht gehet: Thut hinzu / daß die von der Frucht ausgeschnittene Lungen / so sie ins Wasser gethan / allezeit zu Grunde gehen / dieses ist ein klares Zeichen / daß niemahls Luft dabey kommen. So schöpft nun die Frucht alsdann erst Athem / wann nach Zerreißung der Häutchen und Zerfließung des Wassers / die Luft durch die Scheide der Gebärmutter in den offenen Mund des Kindes eindringet / und die Lungen zum ersten mahl aufspannet; sothane neue und ungewohnte Aufspannung bringet das Zwergefell samt denen andern Mäuslein in Bewegung / darauf folget alsdann das



das Ausblasen/ welches durch den motum  
restitutionis, das ist/ durch zurücksprin-  
gen der Mäuslein verrichtet wird/ hierauff  
folget alsdann wieder das Einathemen/und  
also fänget die Frucht an zu respiriren/und  
setzet solches fort so lange noch Leben drin-  
nen vorhanden. Die Inspiration oder  
das Einathemen nimmet seinen Anfang von  
dem Munde und Naselöchern; da sincket das  
Zwergefell nieder / die Brust erweitert sich/  
der Unterbauch schwillt auf/ nachdem die/  
durch das Zwergefell niedergedrückte Eingewei-  
de desselben Mäuslein außwendig drens-  
gen. In dem Ausblasen aber ziehen die  
Mäuslein des Unterbauchs den Bauch zu-  
sammen / und stoßen die Eingeweide wie-  
derumb auffwärts/ hiezu hilfft das Zwerge-  
fell/ solches ziehet selbige mit sich auffwärts/  
da nun auch die Mäuslein der Brust die  
Brust enge machen / wird die darinnen ent-  
haltene Luft gedrückt diese drückt; wieder-  
umb die Lunge/ und nöthiget sie zum Aus-  
blasen. Von der Ausblasung zweiffelt nun  
fast niemand mehr. Denenjenigen aber die  
da wollen/ daß die Luft von selbst ausge-  
blasen und eingezeugen werde / können wir  
nicht eher Beyfall geben / biß sie uns einige  
Ziehung in denen Dingen demonstrieren  
haben.



haben/ da nun aber keine Ziehung in einigen Dingen gefunden wird/ kan man sie auch in denen Lungen nicht finden. Gesezt aber/ daß sie wäre/ wo wolten aber die Stricke/ und das übrige zur Ziehung gehörige Werkzeug herkommen. Und ob sie schon das Saugen zu Verthätigung ihrer Meinung anführen wolten/ so fragent wir/ ob dann auch im Saugen eine Ziehung zu finden? Allein man sage was man wolle/ so ist gewiß/ daß die Luft zum Munde eingehe/ und zu denen Lungen komme/ daselbst sich/ vermöge ihrer ausdehnenden Krafft oder vi elasticâ, ausbreitet. Denn gleich wie ein mit der Hand zusammen gedrückter Schwamm/ nach aufgehabener Drückung sich wiederum erhebet/ eben so gehet es auch mit der Luft zu/ selbige wird sich imgleichen nach weggenommener Drückung augenblicklich ausdehnen/ die Luft-röhre samt denen Lungen erweitern / und ohne einige Ziehung das Athemholen verrichten/ wie dieses mit experimenten satssam kan dargethan werden. Und auf solche Weise wird das Athemholen verrichtet/ so fänget es an/ und dauret/ so lange als die Mäußlein noch einige Kraft sich zubewegen haben: Nun ist noch übrig derselben Nothwendigkeit und

Druck



Muß / so mancherley / mit wenigen zu  
besehen; (1) Hilfft sie nicht wenig zu der  
Nehmung und Niederschluckung der Spei-  
sen und des Tranccks; (2) Ist sie nützlich  
zur Bereitung und Vertheilung des chyls  
oder Milchsafts. (3) Dienet sie auch zur  
Austreibung/der Galle/ deß Stüchlein-safts/  
deß Urins / und des Unflaths. (4) Thut  
sie das ihre in der Geburth bey Austreibung  
der Frucht. (5) Muß sich derselben das  
Kind bey dem Saugen bedienen. (6)  
Thut sie nicht wenig bey dem Umlauffe des  
Geblüths. (7) Wird dadurch das Ge-  
blühte erwärmet und verdünnet/ damit das  
Leben und die vornemsten Kräfften unter-  
halten werden. Das erste und die übrigen  
vier Nutzbarkeiten sind bekand / die sechste  
und siebende aber müssen probiret werden.  
Es wird vielleicht niemanden unbekand seyn/  
daß / indem wir die Leffzen mit den Unter-  
kinbacken bewegen/ und die Speise zu uns  
nehmen / etwas Lust zugleich mit in den  
Mund eingehe/ damit das Schlucken desto  
füglicher verrichtet werde. Sintemahl /  
obschon die Zunge und der Mund die Spei-  
sen niederwärts stoßen/ dürfften selbige doch  
nicht/ oder gar schwer/ wo sie nicht von der  
Lufft fortgestossen würden/ zu dem Schlun-  
des



de gelangen. Daß aber die Luft mit niederwärts gehet/ erhellet daraus/ daß sie mit einem Gethöne wieder zurück wandert/ und da dieses nicht geschicht / offtermahls grosse Beschwerligkeit verursachet. Aber bey Aufschneidung lebendiger Thiere siehet man daß der Magen samt vielen andern Eingewenden an das Zwergfell geknüpffet / und daher mit auf und nieder gezogen werde/ woraus dann zu schliessen / daß dieses der Chylmachung nicht wenig Nutzen bringet: Imgleichen wird hiedurch so wol der chyl in die Milchgefäße vertheilet / als andere Säfte vermittelst der Bewegung der Eingeweiden aus ihren Rörchen und Gefäßen getrieben werden. Daher empfinden wir auch einen weit größern Ausfluß der Säfte/ wann wir unsere Athemholung durch öftere Übung des Leibes vergrößern. Ja es könnte weder der Urin gelassen/ noch der Bauch entlediget werden / noch eine Mutter ihr Kind gebähren / wo nicht durch öfteres Athemholen/ die Blase/ die Gedärme/ die Gebärmutter/ vermittelst der nahe gelegenen Eingeweide gedrückt/ und also ist bemeldete Sachen ausgetrieben würden. So kan man auch bey säugenden Frauen sehen/ daß ihnen durch starckes Seuffzen offtermahlen die



die Milch aus denen Brüsten fließet / die Ursache hiervon ist: daß/ in dem sie die Luft starck an sich ziehen/ die Brüste außgedehnet werden/ und die Milch wegfließet/ auff sothane Weise nun wird denen Kindern das Säugen leichter gemacht. Auch erfähret man/ daß das Blut aus einer Wunde/ da die arterie verletzet/ desto hefftiger fliesse/ je stärker man Athem hohlet. Ja bey dem Haupt-Schmerzen/ oder bey der pleuritide fühlen wir/ daß sich der Schmerz nach dem Athemholen vergrößere / und ist es als wann man mit Nadeln gepriekelt würde/ hieraus ist nun Sonnenklar / daß nach Eingehung der Luft in die Lungen / das Blut mit seinen Säfften viel geschwinder und hefftiger durch die Gefäße und den gangen Leib gehet; so/ daß ein überaus grosser Menge dem Blute durchs Athemhohlen zuwege gebracht werde. Und so man in einem Thiere ohne Verletzung die Luftröhre entblöset / selbige mit einem Faden feste zubindet/ wird man sehen / daß das Blut von stunden an still stehe / da nun das Thier bald todt / kan mans wieder erwecken / wann man in die Luftröhre mit einem Blasebalge / oder mit einer Röhre in



den ductum thoracicum einbläset : Es wird nemlich augenblicklich durch die eingeblasene Luffte das Geblüht wiederum in Bewegung bracht / daher alsdann das Thier wieder lebet / so/ daß es fast möglich scheint / die Gestorbene wieder lebend zu machen. Dieser wegen hilfft nun nicht allein das Herz / sondern auch die Lungen/ dem Bluhte in ihrer circulation ; denn indem sie die Luffte einlassen / schwellen sie auff / daß die Bluhgefäße / welche so untereinander verwickelt sind / daß sie in ihren Nestchen/ die ganze Lufftröhre / wodurch die Luffte in die Lungen vertheilet wird/ umfassen/dermassen daß sie von der eingeathemte Luffte gedrückt/ das Geblühte vom Herzen wieder zum Herzen treiben ; denn die Luft/ da sie eingeathemet/ dehnet sich aus/ drückt die Puls- und Bluhadern also zusammen/ daß sie / wo nicht das darinnen enthaltene Geblühte widerstände / zusammen fallen müsten. Und daher entstehet in der Ausspannung ein æquilibrium oder Gleichwichtigkeit / so daß dadurch das Geblühte nothwendig durch die Lungen muß getrieben werden : denn auff diese Weise kommen die Lungen mit dem Herzen überein ; Sinfemahl sie das Blut wie eine Pumpe in die

die  
form  
Deli  
Es  
durch  
der  
gleich  
dem  
Lufft  
durch  
Aus  
Das  
expe  
thue  
ihm  
auge  
bald  
set/  
Thie  
Drü  
daß  
gung  
sen  
dem  
Lufft  
nach  
let  
faun



die lincke Kammer des Herzens eintreiben; können derowegen auch nicht unbillig für Helfferinnen des Herzens erkand werden. Es ist aber nicht ein geringes/ daß die Luft durch ihre Ausdehnung der Aufspannung der Blutgefäßen widerstehet / und dieses geschieht nicht allein in denen Lungen/ sondern in der ganzen Haut; Sintemahl die Luft unsern ganzen Leib umgiebet / und durch ihr stetiges Drücken / das allzuvielen Ausdehnen der Blutgefäße verhindert. Daß sich nun dieses also verhalte/ geben die experimenta sattsam an den Tag: Man thue ein Thier in ein Glas / und entziehe ihm die Luft / so wird man sehen / daß es augenblicklich aufschwillet und stirbet / sobald man aber die Luft wieder hinein läset / wird die Haut wieder dünne / und das Thier fänget an zu leben. Durch diese Drückung der Luft wird auch verursacht/ daß/ wann unsere Säfte die Gefäße nicht gnugsam können ausspannen/ wir uns müssen niederlegen; doch aber muß zwischen dem Ausdehnen unsers Geblühtes und der Luft gewisse Maaß gehalten werden/ denn nach aufgehabener Gleichwichtigkeit schwillet unser Leib entweder auff/ oder fället zusammen. Dieses empfinden alle Krancken/



und fürnemlich diejenigen/ welchen der Tod sehr nahe ist / denn sie können es gleichsam fühlen/ wie sehr sie von der Atmosphæra gedrückt werden / so daß sie weder stehen noch sich aufrichten können/ und je schwerer der Druck/ je grösser ist auch die Angst/ weilen der Leib und alle Gefässe gleichsam wie mit einer Presse zusammen gehalten werden / und dieses ist die wahre Ursache/ warum alle Kranken so schwach / daß sie sich nicht aufrichten können. So nun die eingeathmete Luft dem Umlauffe des Geblüths beförderlich ist/ muß nothwendig deren Meynung/ daß uns die Luft verfühle/ falsch seyn ; denn wo will man beweisen/ daß die Hitze so groß sey / daß sie einiger Kühlung vonnöthen habe ? Wann man das Blut/ so von dem Herzen in die Lungen getrieben / mit einem Finger berühret/ fühlet man/ daß es nicht wärmer / sondern kühler ist / als dasjenige / so in der lincken Kammer des Herzens und der grossen Pulsader gefunden wird. Auch ist das in der rechten Herzens-Kammer enthaltene Blut schwärzlich / da hingegen das von denen Lungen in die lincke Herzenskammer gegangene Blut roth und dünne ist/ und hieraus ist leicht zu schliessen/ daß das Blut



in denen Lungen verdünnet werde / und eine lebhaftere Farbe überkomme / dieses kan aber nicht von einer Verflühlung / sondern Erwärmung geschehen. Denn je wärmer und dünner das Blut ist / desto rohter und lebhafter wird es auch seyn ; so es aber dicke / und die Gerinnung nahe tritt / verändert es die rohte in eine schwarze Farbe. Gießet sauer auff's Blut / so wird das Blut bald werden / gerinnen / und eine schwarze Farbe überkommen ; vermischet auch das Geblühte mit einem firen und flüchtigen Salze / ihr werdet sehen / daß es davon nicht allein dünner werde / sondern auch eine rohte Farbe überkomme. Ist nun das Blut in denen Lungen dünner und rohter / muß es nothwendig von der Luft ein flüchtig Salz überkommen haben / wodurch es wärmer und nicht kälter gemachet wird. Aber weil niemand leugnen kan / daß man sich durch viele Leibes-Übungen erhizet / den Schweiß / Durst / und andere Dinge erwecket / solche Sachen nun zeigen vielmehr eine Hitze als Frost an / muß also klahr seyn / daß die Luft das Blut nicht verflühle / sondern erhize ; und wo dieses nicht wäre / würde die von uns durch viele Leibes-Übungen überflüssig eingeathmete Luft uns nicht erwärmen /



wärmen/ sondern verkälten. Dehn wo die-  
 sem so wäre/dürfften wir nicht durch die Lei-  
 bes-übungen wärmer / sondern kälter ge-  
 macht werden/ und wie würden die Leute in  
 warmen Ländern zurechte kommen / wann  
 sie die Luft verkältete. Denn was wolte  
 es für eine Thorheit seyn/ der Luft nur das  
 verfühlen zuzuschreiben/ da sie doch feuchte/  
 warm und trocken / und mit einer trocken  
 machenden Facultät begabet ist / hernach  
 kömme ihr auch zu die außdehnende Krafft  
 oder vis elastica; Ja es wird der Luft vors  
 erste mitgetheilet die himmlische materie,  
 indem die Sonne samt denen Sternen mit  
 ihren Strahlen dieselbe durchscheinet; vors  
 ander werden derselben aus der Erden viele  
 Ausdampffungen communiciret: End-  
 lich ist sie auch beschwängert mit Regen/  
 Schnee/ Hagel/ Donner/ Blitz/ und wird  
 von denen Winden auf mancherley Art und  
 Weise hin und her getrieben. Sollte man  
 nem wol meinen/ daß die mit so vielen und  
 mancherley Kräfften begabte Luft uns nur  
 allein verkälte / im übrigen aber dem Leibe  
 keinen Nutzen schaffe? Denn wann der al-  
 weise Schöpffer gewolt hätte / daß der  
 Mensch unab- sich zu verfühlen nur Aßem  
 holete/ dürffte es (daß ich ohne Gotteslä-  
 sterung



sterung so rede) thöricht gethan seyn. Denn eine Thorheit wäre es zuviel Hitze schaffen/ und dieselbe hernach durch einen gewissen Vorraht wieder mässigen. Und wann dem ja so wäre / würde sich hiezu das Wasser viel besser als die Luft schicken / und wie Fonten eben so wol als die Fische unter dem Wasser schwimmen/ wann die Luft / umb keiner andern Ursache als kühlens halber in unsere Lungen gienge. Endlich so ist kein besser argument, und welches dieses zu erweisen genug ist/ als daß die Luft / wie die experimenta bezeugen / gleichsam wieder lebend mache. Indem sie nun das verkältete / dicke und stillstehende Geblüht in dieser Wirkung verdünnet/ beweget und wiederumb erwärmet / wie kan sie dann das warme und dünne Geblüht in einem lebendigen Thiere verkälten? Daß sich einige durch ihre Sinne betrogen lassen/ haben sie selber Schuld/denn/indem sie sich einbilden/ daß sie in allzugrosser Hitze zur Sommerszeit durch einen kühlen Wind ein wenig kälter werden/ halten sie davor/ daß die Luft verkälten müsse; allein dieses ist keine Verkältung / sondern nur eine Verminderung der Hitze / wodurch das Blüht im kurtzen getemperiret wird. Über vorbesagte



Nutzbarkeiten machet auch die Luft das  
 Bluth ein wenig wärmer und flüssiger/ in-  
 dem sie selbigem ein flüchtig Salz/ welches  
 gleichsam eine himmlische Speise ist / derer  
 wir nicht einen Augenblick / so wir sie eine-  
 mahl genossen / entbehren können / mitthei-  
 let. Aber hie fraget sichs/ was sind denn  
 für Wege / wodurch die Speise in das  
 Geblühte eingehet? Wir antworten: Es  
 müssen entweder pori, Drüßchen oder  
 Röhren seyn / die zur Abscheidung dieses  
 flüchtigen Salzes verordnet sind. Denn  
 daß pori oder tubuli, wodurch die  
 Dämpffe/ oder weiß nicht was für Dünste  
 abgeschieden werden/sind/ gestehet unser Ge-  
 genpart gar gerne/ ja sie irren auch hierinnen  
 ganz nicht/ denn wer weiß nicht / daß die  
 ausgeblasene Luft warm und feuchte ist /  
 und sehr viel mit sich aus dem Geblühte  
 hinwegnehme; so / daß die Lungen nicht we-  
 nig transpiriren: und daher kommet der  
 stinckende Athem/ indem die verdorbene und  
 im Blühte stinckende miasmata, durch  
 das Anhauchen uns oftmahl einen übeln  
 Geruch zu erwecken pflegen / ja wol gar  
 verlegen. Was nun zur Aussonderung der  
 Theilchen vom Geblühte Wege vorhan-  
 den; so werden sie auch nicht mangeln /  
 wann



wann die subtile portion der Lufft zum Bluhthe eingehen soll. Daß es sich aber hiemit also verhalte / wird ein jeder leichte vor wahr achten / wann er bey sich überleget / daß die schwarze Farbe des Bluths in Purpur-roht sich verändere / solches aber kan ohne Beymischung eines flüchtigen Salzes nicht geschehen ; Wo auch das Bluhthe mit der Lufft keine Gemeinschaft hätte / dürfften wir uns vor der Peste niemahlen befahren ; denn so die Lufft nicht zum Bluhthe käme / würde auch das darinnen enthaltene Pestilenzialische Gift dahin nicht gelangen / und der Rauch von Scheidewasser / spiritus mercurii &c. könten uns keinen Schaden zufügen. Imgleichen würden die Dämpffe von glühenden Köhlen in einem engen Gemach niemanden umbs Leben bringen / wie sich solches leyder offtermahlen zuträget ; und ein stinckender Nebel / wie auch der Dampf von ausgeloschenen Lichte könte keine Beschwerlichkeit machen. Denn gleichwie eine übele constituirte Lufft unserm Leibe und Gesundheit höchst schädlich fället / also ist hingegen die gesunde Lufft eine reiche Speise = Kammer oben besagter himmlischen Speise / denn diese Speise hat der Mensch so nöthig / daß er derselben nicht



einen Augenblick entbehren kan. Indem nun unser Leben/ Kräfte und Gesundheit/ alle Sinnen und Bewegungen von dem Umlauff des Geblühts ihren Ursprung nehmen/ und diejenigen sterben müssen/ denen das Geblüht nicht dünne und warme genug/ war es nützlich ja auch nöthig / daß das Geblühte durch die Lungen gienge/ und von der eingeathmeten Lust etwas überfläme/ damit die dreyfache Bewegung im Geblühte unterhalten würde / als da sind: der Circullauff/ die Bewegung des fluidi, welche das Geblüht dünne / und von der Gerinnung befreyet hält / und endlich der motus intestinus, welches gleichsam eine kleine effervescentz ist / wodurch die Gefäße ausgedehnet / und das Blut flüssig erhalten wird. Nach Überlegung dessen siehet leicht ein jedweder wie nöthig die Athemholung sey / so / daß nicht allein um dieser willen die Fische im Wasser eine Blase voller Lust bey sich haben / sondern es hat auch der weltberühmte Malpigijs demonstriret / daß die Pflansen ihr so genanntes vegetabilisches Leben nicht ohne Lust unterhalten können. Weil auch endlich die Bewegung des Geblühtes continuirlich muß unterhalten / und bald vermindert/



OEconomia animalis. 155

mindert / bald vermehret werden / ist nichts  
besser / als daß durch die dazu verordneten  
Mäuslein das Ein- und Ausathemen Tag  
und Nacht verrichtet werde. Dieses nun  
soll von dem Athemholen genug seyn ; nur  
ist noch übrig zu erinnern / daß die Athems-  
hohlung / ob sie wol bey der Bewegung  
des Geblüthes von der Zusammenziehung  
des Herzens herrühret / mit dem Puls un-  
gleich sey / und daß das Herz wol vier  
Bewegungen / ehe eine Aus- und Einathe-  
mung geschieht / verrichtet.

(47) Und also hält man ins gemein diese  
dafür / worinnen auch kein Betrug zu seyn  
scheinet / so ferne denen äußerlichen Sinnen  
Glauben bezumessen / aber die Vernunft  
lehret ein anders ; Sientemahl man unter  
respirationem largam oder sensibilem,  
wozu viel Luft gehöret / und insensibilem,  
welche wenig Luft vonnöthen hat / und mit  
derjenigen / so im Munde enthalten / ver-  
gnüget ist / wenig Unterscheid macht. Und  
daher hat Scerpius nicht unrecht gesagt /  
daß zwar einige ohne respiration, das ist :  
ohne sichtbare Bewegung der Brust / aber  
doch nicht ohne dem Gebrauch des Athem-  
holens leben : dennoch aber kan es gesche-  
hen /



hen/ daß/ gleichwie in einem Uhrwerke off-  
termahlen an einem Rade viele Zacken/ da-  
am andern hingegen nur wenig sich bewe-  
gen/ eben also verhält es sich auch mit dem  
Herzen/ selbiges bewege sich viele mahl/ehe  
einmahl ein und ausgeathmet wird. Aber  
indem unser Wiederpart einwirfft/ daß die  
Bewegung des Herzens in der Frucht eher  
als die respiration sey/ so wird er ahrtig  
betrogen/ sintemahl das Herz ohne respi-  
ration in der Frucht nicht bewege wird/  
weil die Mutter Athem holet/ und das in  
dem Mutter-fuchen fließende Blut/ da-  
durch sehr starck zurück treibet; Indem  
aber Harvæus, welcher dem Aristotele  
gefolget/ davor gehalten/ daß sich das Herz  
zuerst ohne respiration bewege/ hat er ei-  
nen zwiefachen Irrthum begangen/ denn  
vors erste kan das Herz nicht von sich selb-  
sten bewege werden/ wie wir hernach de-  
monstriren wollen. Vors ander werden  
die Säfte nicht vom Herzen bewege/ son-  
dern sie bewegen das Herz/ und alle Bewe-  
gung nimmet ihren Ursprung von denen  
von der Mutter kommenden Säften/ auch  
da der Mutter-fuchen noch nicht einmahl  
formiret ist; dieser wegen nun wird der  
Wiederpart kein argument finden/ womit  
er



er uns auff seine Meynung bringe. Denn die respiration und der Pulsschlag sind so feste miteinander verbunden / daß diese von jener fürnemlich abhänget / und die Pulsadern werden nicht nur vom Geblühte und Herzen / sondern auch fürnemlich von der respiration bewegt. Denn so die Bewegung des Herzens und der Pulsadern vom Geblühte oder dessen fermentation herrührete / würde der Puls nicht jederzeit gleich seyn / und indem sich jemand erhizete / würde er stärker und völliger seyn / welches doch nicht allezeit geschieht. Nun ist auch zu mercken / daß der Puls bißweilen schwach seyn / wo viel Blüht / hingegen geschwinde / wo wenig desselben ist. Hieraus ist nun klar / daß das Geblühte weder das Herz noch die Pulsadern bewege / dennoch aber so folgen die Pulsadern der Bewegung des Herzens / und nachdem sich diese verhält / ist auch der Puls langsamer oder geschwinder; Es träget sich auch wol bißweilen zu / daß bey dem Herzklopfen es sich bißweilen so sehr bewegt / daß es die Rippen zerbricht / da hingegen in der Hand und anderswo der Puls kaum verspühret wird. Klopfen also nun die Pulsadern / weil sich das Herz erhebet / und das Zwergefell so dem pericardio angeknüpffet



angefnüpft ist/ mit sich in die Höhe ziehet;  
daher werden die Lungen dünne/ aber indem  
das Herz schlapp wird/ und gleichsam ruhet/  
wird das Zwergefell niedergedrückt/ und die  
Lungen schwellen wieder auff/ woraus dann  
erhellet / daß in der Ausblasung das Blut  
aus der rechten Herzens-kammer in die 2.  
ste der Lungen Puls-ader/ und von der an-  
dern Seiten aus der lincken Herzens-kam-  
mer in die grosse Puls-ader getrieben werde;  
daß sich nun dieses also verhalte / kan durch  
Zubinden der Pulsadern satfam dargethan  
werden. Aber allhie ist der Anfang so tha-  
ner Bewegung schwer zu erfinden/ sintemahl  
es sehr geschwinde zugehet; doch ist gewiß/  
daß sich das Herz bald wie ein Mäuslein  
zusammen ziehe/ bald aber ausgedehnet und  
erweitert werde: Indem nun dieses ge-  
schicht/ gehet die respiration vor sich/ und  
zwar die expiration oder Ausblasung ge-  
schicht bey der Zusammenziehung / die  
inspiration aber wird bey der Erweiterung  
des Herzens verrichtet/ und also ist bey der  
Bewegung des Herzens und Athemholens  
eine stetige Abwechselung/ so / daß / so offte  
sich das Herze bewege/ auch die respira-  
tion müsse vor sich gehen; denn die Zu-  
sammenziehung des Herzens ist entweder

Ursache



Ursache der expiration, oder diese die Ursache der Zusammenziehung / und wiederum die erweiterung des Herzens ist entweder Ursache der inspiration, oder die inspiration machet daß sich das Herz beweget; denn wer dieses recht überleget / der wird leicht in Zweifel gerathen / welches er den Anfang oder die Ursache der Bewegung nennen sol. Allein es mag sich hiemit verhalten wie es will / dennoch ist gewiß / daß das Herz bey verrichteter inspiration mit Blute angefüllet / bey der expiration aber davon wiederum ausgelehret werde. Dieser wegen nun wollen wir von der inspiration den Anfang machen / und den von Gott erschaffenen Menschen betrachten / als wann er mit allen organis begabet / rücklings auff der Erden liege / und ihm alsobald der Athem sollte eingeblasen werden; wie die Schriftt sagt: daß Gott dem ersten Menschen Adam einen lebendigen Odem habe eingeblasen; aber was wird nun geschehen? die Lungen werden sich ausdehnen / die Luft wird alsdann die Gefäße zusammen drücken / und das Geblüt in die lincke Herzens-kammer eintreiben / welches sich davon erweitert und aufschwillet / und dieses geschieht auch ebenfalls in der rechten Herzens-kammer / so daß  
das



das Geblühte durch die Puls-Adern/so an das Herz geknüpffet sind/ durch den ganzen Leib vertheilet wird; Indem sich nun das Herz auff iſtbeſagte Weiſe bewege/ bewegen ſich auch zugleich die Puls-Adern/ welche Bewegung alsdann den Puls machet/ ſolcher wird verrichtet / wann das ſpringende Herz die Puls-Adern nach ſich zeucht; das her erhellet auch / warum der Puls in den Adern nicht kan gemercket werden/ weil es nemlich die Gallen verhindern/ und die Adern vom Herzen nicht gezogen werden. Maſſen der Thon in einem langen Balcken/ welcher in der Mitten berührt wird / am andern Ende deſſelbigen nicht mag gehört werden. Aber dasjenige was geſaget iſt/ daß nemlich das Blut bey dem Ausathemen in die Lungen gehe / und von da bey dem Einathemen wieder weggehe / kan mit vielen experimenten bewieſen werden; denn in dem Einathemen werden die Lungen weiß / in dem Ausathemen aber roth/ oder ſo man die Hohlader zubindet / ſiehet man die Luſt dahin eingehen/ hingegen ſo man die Lungen verwundet / wird das Geblühte in der Einathemung ſehr ſtarck heraus ſpringen. Ja ſo ihr die Lungen aus dem Leibe nehmet/ und das Blut aus dero Gefäſſen



Gefäßen ausleeret / dieselben hernach wiederum mit Wasser anfüllet / und Luft in die Lufftröhre bläset / wird es geschehen / daß das Wasser von der Lungen-Pulß-ader in die Lungen-Blut-ader übergehe / es wird aber hingegen nicht bewege / so keine Luft hinein geblasen. Ja dieses experiment giebet uns Gelegenheit davor zu halten / daß die expiration bey der Bewegung des chyli nicht wenig thue / insemahl derselbe von den Gedärmen durch die Milch-adern in den ductum thoracicum geführt wird / massen in der expiration , da das Zwergfell samt denen Eingeweiden aufwärts gehoben / die Milchadern nicht also gedrückt werden / und daher kan auch alsdann der Chyl umb so viel besser über sich steigen. Dieses nun was gesagt / soll von der respiration genug seyn.

(48.) Wir gehen nun weiter fort / und betrachten die Ab- und Aussonderung des Urins. Ist nun etwas / daß dem Geblüte seine Feuchtigkeith beraubet / so ist es gewiß der Urin / welcher durch die dazu aptirte Drüschchen / als da sind: Die Nieren-Drüschchen / abgeschieden wird. Und damit wir hievon ordentlich handeln / wollen wir erstlich betrachten / wozu die Abscheidung des



Urins nöhtig/ und wie selbige geschehe. Da-  
 mit wir nun von dem letzteren den Anfang  
 machen / wird das zu erinnern nöhtig seyn/  
 was wir im 10. S. von dem geschwinden  
 Umlauff des Geblühtes gesagt haben; hie-  
 bey wollen wir auch zugleich sehen / wo so  
 viel Urin/ als wir lassen/ in so wenig Stun-  
 den denen Nieren könne communiciret  
 werden/ so/ daß man nicht nöhtig hat mit  
 andern sich nach verborgenen Wegen umbs-  
 zusehen/ sondern mit denen/ die man weiß/  
 vergnüget seyn kan; und gesetzt daß solche  
 Gänge wären / müsten sie doch endlich von  
 so herrlichen Anatomicis, die zu unser Zeit  
 gelebt/ oder noch leben/ indem so viele kleine  
 Gänge offenbahret / entdecket worden  
 seyn; Endlich wan der Urin nicht vom Blu-  
 te geschieden würde/ müste er entweder auß  
 dem Magen/ Gedärme / Milchadern / oder  
 durch andere unbekandte Gänge in die Blase  
 überbracht werden. Aber weil sich diese  
 Gänge nirgends finden/ und die Nieren als-  
 dann keinen Nutzen haben / wird der Urin  
 nöhtwendig dadurch abgeschieden; massen  
 in dem Magen / Gedärmen und Milch-  
 Adern nichts/ als der Chyl zu finden ist. Und  
 dieser wegen ist die Feuchtigkeits/ so durch die  
 insensibele transpiration weg gehet/ samt  
 dem



dem sero im Blute vom Urin wenig unterschiede/und gleichwie wir gestehen müssen/das so wol der sichtbare als unsichtbare Schweiß vom Geblühte geschieden wird / so können wir auch nicht leugnen/ daß dieses nicht eben mit dem Urin geschehe. Ist nun also nicht nöthig/ daß wir mit Willisio eine fermentation oder præcipitation statuiren/weil hiezu der von hinten folgende Druck des Geblühtes genug ist. Wie dann dieses mit folgenden experiment bekräftiget wird; man thue in die arteriam emulgentem, (doch daß man die Ader eben dieses Nahmens zuvor zubindet) warm Wasser/ solches wird biß zu denen Harngängen gehen; hieraus ist nun kund/ daß die einige Bewegung und Antrieb die Feuchtigkeit / so man den Urin nennet/ durch die Drüsen abscheiden kan.

Nun ist noch übrig die Nothwendigkeit/ warumb nemlich der Urin müsse gelassen werden / und warumb er nicht durch die transpiration weggehe / anzuzeigen. Also hie muß man wieder auff den Verlust der Feuchtigkeiten acht haben; damit nemlich Hunger und Durst in uns erwecket werde. Und obwohl durch die transpiration viele Feuchtigkeiten weggehen/ so ist doch sothane Absonderung / wo sie nicht vermehret wird/



nicht genug; und wo dieses nicht wäre / so  
 müste das Geblühte geschwinder circuli-  
 ren / die Hitze sich vergrößern / und die  
 Drüßchen erweitert werden. Damit aber  
 alles in seiner Ordnung bleibe / sind zwey  
 Nieren zur Abscheidung verordnet worden.  
 Im übrigen thut auch bey der Aussonde-  
 rung der Feuchtigkeiten etwas die Entledi-  
 gung des Bauches / welche in der OEcono-  
 mia des Leibes nicht wenig Nutzen hat /  
 weil dasjenige so von Speisen überblieben /  
 und nicht mit in die Milchadern eingehen  
 fonte / als unnützlich aus dem Leibe müsse  
 geschieden werden. Bey dem Unflath aber  
 hat man vier Eigenschafften wol zu beden-  
 cken und in acht zu nehmen. Erstlich ist zu  
 mercken / auf was mannier er gemacht wer-  
 de / vors ander / woher er so hart / vors drit-  
 te / was den Gestand verursacht / vors  
 vierdte / woher die gelbe Farbe komme; was  
 das erste betrifft: so werden die Speisen mit  
 denen Zähnen zermalmet / und nachdem sie  
 mit dem Speichel vermengen / niedergeschlus-  
 set / in dem Magen aufgelöset / und eine  
 Tinctur daraus gezogen / werden nicht al-  
 le Theilchen solvires / gleich wie das Schei-  
 de-Wasser nicht alle Körper auflösen kan;  
 diese unauffgelösete Theilchen nun werden  
 durch



durch stetiges Bewegen des Magens und Zwergfelles zugleich in die Gedärme mit dem Chyl fortgedrängt / woselbst sie auff einander gepackt alle Feuchtigkeit verlieren / und eine solche consistenz überkommen. Damit aber der Unflath nicht allzusehr ausdrückne / (es möchte sonst viel Unheil dem Leibe zugesüget werden) muß der Succus pancreaticus in die Gedärme fließen / und den darinnen enthaltenen Unflath stetig benetzen / wozu auch nicht wenig hilfft der in denen Gedärmen durch die Drüsen abgeschiedene Saft. Was die Farbe anbelanget / selbige nimmet ihren Ursprung von der zugemischten Galle; hie darff sich auch niemand verwundern / warum die Galle nicht bitter / massen das darinnen enthaltene Sauer alle Bitterkeit wegnimmet; auch werden die bittere Theilchen durch die Bewegung der Gedärme dermassen involviret / daß sie keine Wirkung mehr thun können: Endlich stincket auch der Unflath / weil er bey der sehr langsamen Bewegung letztlich faulen muß; daß aber der Gestank auf die Fäulung folge / ist niemanden unbekandt.

(50.) Wir haben zuvor erwehnet / daß die Ausleerung der Feuchtigkeiten Hunger und Dursterwecke / umb diese nun zu stillen /



ist nöthig/ daß man Speise und Trancß zu sich nehme. Weil wir aber von deren Bereitung im vorigen gehandelt / so erachte nicht nöthig zu seyn selbiges allhie zu wiederholen.

(51.) Wird nun also nichts mehr zu betrachten übrig seyn/ als wie die im Munde gefäueten / und mit dem Speichel vermengeten Speisen durch den oesophagum in den Magen niedergeschlucket werden. Es sind einige / welche meinen / daß die Schwere der Speisen zum Niederschlucken genug seyn; allein hie sagen wir nein zu/ weil die Thiere so mit dem Haupte nach der Erden geneigt sind/ eben so glücklich als wir niederschlucken können / woraus denn klar ist/ daß allhie die schwere als in einer Horizontal-Linie wenig ausrichten kan. Billig halten wir dieser wegen davor / daß die Ursache hievon vielmehr sey die stetige Bewegung des oesophagi, welche verwehret/ daß die harten und festen Speisen den oesophagum nicht verletzen und Schmerzen verursachen. Da auch nun endlich die Faserlein des oesophagi sich zusammen ziehen/ werden die in der wohlbenekten Speiseröhre enthaltene Speisen in den Magen niedergestossen. Im übrigen bin nicht Willens zu schreiben/



schreiben / wie das Niederschlucken verhin-  
dert oder geschwächet werde / weil es ad  
praxin gehöret / sondern es soll allhie genug  
seyn / nur die dazu gehörige Werkzeuge er-  
zehlet zu haben. Und so weit haben wir  
die machina unsers Leibes betrachtet / nun  
ist noch übrig / was zu deren Gebuhr und  
Erhaltung gehöret / noch mit wenigen zu er-  
zehlen.

(52.) Weil ein Mensch von dem an-  
dern gezeuget wird / ist übrig etwas wenig-  
es von der generation, und wie ein Mensch  
einen kleinen Anfang nehme / und hernach  
sein Leben absolvire / zu sagen. Nach dem  
Beyschlaf eines Mannes und Weibes ge-  
schicht die Empfängniß / und daher die Zeu-  
gung / Geburt und Erziehung.

(53.) Wann nun eine Frau beschwän-  
gert ist / welches augenblicklich geschicht /  
wann der Saame zu dem Ovario gelan-  
get / und dieses oder jenes Eychen fruchtbar  
machet / wird die Frucht in wenig Tagen  
aus dem Ovario in die Tubam Fallopi-  
anam, und von da in die Gebärmutter  
fortgestossen / welches nicht ohne Schmer-  
zen und Entzündung geschicht / so daß sich  
die jungen Frauen offtermahlen übel befin-



den/vorniren/ und von andern Zufällen als  
 Zeichen der Beschwängerung/überfallen wer-  
 den/ als da sind: Das Aufschwellen des  
 Unterbauchs /nicht aber so/ daß er wie eine  
 Trommel auffgespannet ist/ denn dieses ist  
 eine Wassersucht. Über dieses finden sich  
 noch/ das vorniren/ verlohrenet und verdor-  
 benet Appetit / Lust nach Speisen die nicht  
 zu essen sind. Es pflegen unsere Weiber  
 davor zu halten/ daß es ein Zeichen der Be-  
 schwängerung sey / wann der Monath-fluß  
 auffhöret / allein sie werden auch hierinnen  
 betrogen / weil offtermahlen der Monath-  
 fluß auch bey schwangern Weibern fließet.  
 Wann die Frau ein oder zwey Monath  
 schwanger gewesen/ fangen ihr die Brüste auf-  
 zuschwellen/ nicht aber so sehr wie der Bauch;  
 Offtermahlen tröpfelt die Milch heraus/  
 oder wird sehr leicht heraus gedrückt:  
 worauf die Schwanger gemeinlich etwas  
 magerer werden/ und die Adern scheinen durch  
 die Haut/ weil selbige dünner/ und das Ge-  
 blühte / nachdem es viele Feuchtigkeiten  
 durch die Frucht verlohren / dicker worden.  
 Wann die Fraue empfangen / zehlet man  
 ins gemein neun Monath zur Gebuhr/  
 es kan aber bißweilen geschehen / daß die  
 Gebuhr umb dieser oder jener Ursachen  
 willen



willen eher oder später ihren Anfang nehmen; ein Kind aber so vor dem siebenden Monath gebohren / kan nicht im Leben bleiben / wie solches die Erfahrung lehret / das aber drüber / und von acht Monathen ist / wird nicht so gar leicht sterben / wie dieses viele Anmerkungen bewehren. Auf gleiche Weise kan eine Geburt / die sich über den neunten / ja ersten Monat erstrecket / rechtmässig (ehrlich) seyn; alsdann aber wird entweder das Kind oder die Mutter nicht recht gesund seyn. So aber eine gesunde Mutter ein gesund Kind gebieret / und die Geburt gehet nach den neunten oder zehenden Monath erst vor sich / kan sie nicht rechtmässig (ehrlich) seyn. Hingegen ist von denen frantzosen Müttern bekand / daß sie über ein / ja zwey Jahr die Frucht getragen haben.

(54.) Da nun die Frucht zu der Gebährmutter gelanget / lieget sie daselbst mit ihren Häutchen umbwunden / und hängt vermittelst des Nabels an dem Mutter-tuch; wodurch sie an die Mutter befestiget / und ihr eigenes Leben hat; dieses aber hat sie nicht ohne die Mutter / massen sie in kürzen nach Absterbung der Mutter / wo sie nicht alsobald per sectionem cæsaream heraus geholet wird / umkommen muß. Es

bekommes



bekommet aber die in der Mutter beschlossene Frucht continuirlich einen Saft/ wodurch sie ernähret wird/ das Leben hat/ und wächst/ und zu dem Ende ist der Mutterkuchen formiret/ mit welchen es wie mit einer Leber beschaffen/ und dieserwegen wird er auch *hepar uterinum* oder die Leber der Mutter genennet; Er ist nichts anders/ als eine aus Puls-Blut-Sehn-Adern und Wasser-Gefäßen zusammen gesetzte Substanz. Denn aus dem Bauche der Frucht wächst die Nabel-Puls-Ader/ und theilet sich in viele Äste/ mit solchen vermengen sich die aus dem Grunde der Gebärmutter hervorschießende Puls-und Blut-Adern/ so/ daß so wohl die Adern der Mutter als des Kindes einander entgegen kommen/ und den Mutterkuchen ausmachen. Hiemit gehet es nun also zu: das mütterliche Geblüthe gehet durch die Pulsadern zu dem Mutterkuchen/ woselbst der Chyl abgeschieden/ und dem in den Mutterkuchen durch die Pulsadern kommenden Geblüthe des Kindes zur nahrung zumenget wird/ und alsobald durch die Adern in den Nabel und in die Leber des Kindes wieder zurück gehet/ da unterdessen das in dem Mutterkuchen gewesene mütterliche Geblüthe gleichfals zur Hohlader wieder  
 kommet/



kommt. Und also verhält es sich mit der Ernährung des Kindes: Es gehet aber hiemit weit anders zu/ als mit der Frucht in denen Hühner-Eiern/massen selbige die Henne nur durch Wärme ausbrütet / ja sie kan auch durch Wärme eines Ofens excludiret werden. Die menschliche Frucht aber hat in ihren Dotter zu einer solchen Grösse nicht gelangen können/ und dieserwegen wird sie ernähret durch den im Mutterfuchsen abgesonderten Chyl. Was nun den fluxum menstruum anbelanget; daß nemlich selbiger bey denen Schwängern müsse auffhören / und durch dessen Blut das Kind ernähret werde / wie man so lange davor gehalten / ist falsch / denn es wird weder das Kind durch Blut ernähret/ noch weniger horet die Blume deswegen auf; Endlich kan auch wol eine Frau empfangen/ ob sie schon ihre Zeit niemahlen gehabt / wie dieses offtermahlen die Erfahrung gelehret. Es nimmet aber der fluxus menstruus seinen Ursprung nirgends anders her/ als/ daß/ da eine Frau nicht schwanger ist / gewisse 2Este der Puls-Adern durch den Andrang des Geblühthes aus dem Grunde der Gebärmutter hervorschießen/ um sich mit denen Adern des Kindes zu vermengen/ und den Mutterfuchsen



fuchett zu machen. Da nun kein eFrucht  
zugegen / dehnen sich die ausgeschossenen  
2Eite so lange aus / biß sie zerreißen / als  
dann fließet das Geblühte heraus / solcher  
Ausfluß dauret so lange / biß sich die Pulsa-  
dern wieder zusammen ziehen. Da nun ein  
Weib beschwangert / vereinigen sich istbesa-  
gte 2Eite mit denen Gefäßen des Kindes /  
daher hören alsdann selbige auf zu fließen.

(55.) Also lebet nun die Frucht von der  
Mutter / da sie aus einem Ey formiret / das  
Ey aber wird von dem Weibe in dem ova-  
rio gezeuget / und von dem Chyl und Ner-  
vensaffte unterhalten. Istbesagtes Eychent  
wird von dem männlichen Saamen frucht-  
bar gemachet / fänget an zu leben / und über-  
kömft theils von seinem eigenen Dotter / theils  
auch von denen zufließenden Säfte in Eru-  
sen so viel Nahrung / daß es sich aus dem  
ovario loß machet / und durch die tubanti  
Fallopianam in die Gebärmutter nieder-  
steiget; da es nun biß hieher gelanget / ist  
der Dotter zur Nahrung nicht genug / son-  
dern es kömmt auch hiezu der durch den  
Mutterfuchen abgeschiedene Chyl. Und  
dieser Nahrung bedienet sich die Frucht biß  
die Geburth herannahet. Von der For-  
mierung derer Theile in Mutterleib ist nichts  
zu sagen übrig / weil Malphigius schon durch

das



Das Vergrößerungs = Glas geoffenbahret/  
 daß sich alle Glieder im Ey befinden / darff  
 man nun also nicht gläuben/ daß eines eher  
 als das ander seinen Anfang nimmet/und ist  
 zu deren Wachsthumb / nachdem sie durch  
 den männlichen Saamen das Leben über-  
 kommen / nichts mehr nöhtig / als die  
 Nahrung/ und diese wähet/ biß die Frucht  
 Säfte und Kräfte genug hat/und deren Glie-  
 der zu völliger Grösse gelanget/so/daß sie um  
 diesen Kercker zu verlassen und dieses Leben zu  
 besuchen geschickt ist. So nahet alsdan die Ge-  
 buhrte herzu / das Kind beweget sich / und  
 tritt mit seinen Füßen gegen den Grund der  
 Gebärmutter / biß endlich die membra-  
 nen, womit es umbwunden / reissen / das  
 Wasser ausfließet/ und die Wege schliff-  
 rig gemacht werden. Da empfindet alsdann  
 die Mutter grosse Schmerzen / weil ihre  
 Gebährstunde herzu nahet / und das Kind  
 ans Licht kommet. Nachdem nun das  
 Weib entbunden/ und der Mutterfluche mit  
 heraus genommen/ fließet viel Blut heraus/  
 welches man lochia nennet; dieses nimmet  
 seinen Ursprung von denen Puls = adern/  
 welche nach Ablösung des Mutter = fuchen  
 noch einige Tage fließen / biß sie sich allge-  
 mächlich verstopffen. Falsch ist es dieser-  
 wegen,



wegen / so man meynet/ daß es nicht gut  
sey / wo nach der Geburth nicht viel Bluth  
mit ausfließet.

(56.) Das neugebohrne Kind nun/wel-  
ches zuvor von dem Saftte der Mutter er-  
nähret wurde/ kan die Nahrung/ wo es wach-  
sen und grösser werden soll / noch nicht ent-  
behren. Indem ihm aber die Zähne/ umb  
die Speisen zu kauen / ermangeln / ist  
nichts fügliches/ als daß die Frau/umb das  
Kind zu nähren/ Brüste habe / welche nach  
der Geburth mit Milch so angefüllet wer-  
den / daß / wo selbige das Kind nicht alle  
wegsäuget/ ein Milchfieber entstehet; solches  
geschicht aber deswegen/ weil der in der Ge-  
bärmutter/ umb das Kind zu nähren/ ab-  
gesonderte Saft nun anders wohin/ nem-  
lich zu denen Brüsten gehet. Durch iß-  
besagte Milch wird das Kind so lange  
ernähret/ biß es Zähne überkommen/und die  
härtere Speisen kauen und verdauen kan.  
Nachdem aber die Beine härter/und die Mäus-  
lein stärker werden / fänget das Kind an zu ge-  
hen und zu reden / biß es endlich die Kindheit  
mit der Jugend verändert/ und ein Jüngling  
oder Jungfrau wird. Dieses/ was nun biß-  
hero gesagt/ sol von der Beschreibung des  
Menschen und desselben Würkun-  
gen genug seyn.



