

Sächsische

2 | A

6876

Landesbibl.

Gedanken
über
die Luft und ihren Einfluß
auf Wachsthum und Nahrung
organischer und belebter Wesen.

Auf einer Reise gesammelt,
von einem Arzte dieser Stadt.

Hamburg,
bey B. G. Hoffmann,
1787.

[Münster, Jacob]

Die Zeit und ihre Wirkung
auf das Leben und das Denken
organischer und belebter Wesen

Das ist eine kleine Geschichte
von einem Jahre nicht viele Jahre

Sächsische
Landesbibliothek
1 2. NOV. 1974
Dresden

1286

Herrn Syndicus Matsen,
und
Herrn Doctor D. Mumßett;
Meinen Edlen Freunden
und
Mitbürgern;
gewidmet.

Die Kunst der Buchdruckerei

von

Dr. Johann Heinrich Schönermann

Lehrer an der Universität zu Halle

und

Dr. Johann Friedrich Schönermann

Lehrer an der Universität zu Halle

Daß diese Gedanken auf einer Reise gesammelt sind, könnte leicht den Verdacht der Flüchtigkeit und Uebereilung erregen: eigentlich habe ich die Zeit meiner Entfernung von der Stadt und von Büchern angewandt, um längst gereifte Ideen zu ordnen, — — aus der Erinnerung mehr, als wie aus anderer Schriften: ich wollte nicht aus mehreren Büchern Ein Buch machen. Daher sind diese sich auf einander beziehenden Abhandlungen so arm an Citaten: auch entsage ich gerne dem Ruhm der sich immer mehr ausbreitenden Gelehrsamkeit, und suche selbst das Neue vielweniger, als das Wahre.

Was ich aus den Büchern des Hippokrates und einiger unserer besten Aerzte, und der neuern Entdecker angeführt habe, beweiset sogar, daß die Lehre, die ich durch eigene Betrachtung und Erfahrung bewährt zu finden glaube, nicht neu, nicht unbekannt war. Auch bin ich oft durch Er-

fahrung überzeugt worden, daß viele Krankheiten mit innerlichen Mitteln allein nicht wären bezwungen worden, wenn ich nicht zugleich äusserliche damit verbunden hätte.

Wir können nicht alle Erfinder seyn. Aber ein Arzt sollte billig nach Verlauf einer Zeit von Jahren wenigstens anzeigen, wodurch er in seinen Curen glücklich war.

Sollten diese wenigen Bogen gut aufgenommen werden, so will ich auch meine Erfahrungen und Gedanken über die besondern Krankheiten, die ich aufgezeichnet habe, ordnen und bekannt machen.

Hamburg, 1786.

Erster

Erster Theil.

I.

Wir wußten aus den Versuchen eines Hales *a)*, eines Bonnet *b)*, eines Ludwig *c)*, eines Linne *d)*, welche den organischen Bau der Pflanze und den Lauf ihrer Säfte untersucht und beschrieben haben, daß auch die Pflanze ihr Leben hat; auch erkann- ten wir selbst aus eigenen und anderer Erfahrungen, wie in der lebendigen Pflanze der Saft von der Wurzel hinan durch den Stamm und die Zweige sich verbreitet, und durch gelinde Wärme beweget alle Röhren und Zellen der Rinde, der Blätter, Blumen und Früchte erfüllet und frisch erhält: welche sehr bald zusammenfallen und welken, sobald die Saströhren und das Zellgewebe sich ausleeren, indem ihre Flüssigkeiten verdünsten.

Es ist ein angenehmer Anblick, wenn man an einem warmen Frühlingstage, oder im Anfang des Sommers, frisch abgeschnittene Mayblumen, und andere Gewächse mit weissen Blumen mancherley Art, N 4 junge

a) Vegetable Staticks.

b) Sur l'Usage des Feuilles dans les Plantes.

c) Instit. historico-physicæ Regni Vegetabilis.

d) Phil. Botanica.



junge Birkenreiser, Wasserpflanzen, lange Blätter von Schilfrohr etc. in ein mit Campechholz rothgefärbtes Wasser setzt und wahrnimt, wie geschwinde die Saströhren und Spiralgefäße der Pflanzen bis in die Theile der Blume sich mit rother Farbe füllen, und diese sogar ins Zellgewebe des jungen Laubes sich ergießet. Besonders schön habe ich dies an der Birke gesehen, deren grünes Laub davon ganz roth ward: es war allenthalben in dem Zweige, auch selbst in dem getrockneten noch, die Farbe durch die das Holz umgebende Rinde gedrungen. Auf solche Weise kann man den Lauf der Säfte von der Wurzel an durch den Stamm, durch die Zweige, Knospe, und alle Krümmungen der Gefäße um dieselbige, genau erkennen.

Die Spiralgefäße des Malpighi hat 1765 Herr Professor Reichel zu Leipzig in der Rose und der Balsamine mikroskopisch in einer besondern Abhandlung beschrieben, und in einer schönen illuminirten Zeichnung dargestellt.

In manchen Pflanzen, die sich durch Wurzeln vermehren und ausbreiten, sieht man den Lauf der Säfte umgekehrt. Die Absätze der Wurzel in verschiedenen Arten der Münze treiben Blätter, und die Gelenke des Stengels brechen in Fasern und Wurzeln aus, wenn man die Wurzel an die Luft bringet, und die Pflanze umkehret.

Ausser den allgemeinen Röhren der Pflanze, die den allgemeinen Saft führen, laufen über die Oberfläche und durch



durch die innere Substanz jedes ihrer Theile, durch die Rinde, Schale, Frucht, durch den Kern u. s. w. sehr feine Gefäße, die man mit den lymphatischen Gefäßen und Drüsen der Thiere vergleichen kann. Es laufen durch sie hin und sammeln sich in selbige abgesonderte Cäfte von mancherley Farben und Gerüchen; mehr oder minder wässerig, feurig, flüßig oder klebrich. Beispiele davon geben uns die Bälglein des Eiskrauts, (*Mesembryanthemum*,) des Sonnenthaues, (*Drosera*, *Ros Solis*,) an dessen feinen Spitzen gleichsam klebrichte Tropfen hängen, auch in der Mittagshitze; die kleinen dunkelrothen Behälter am Kelch und Stiel der Rosen, der virginischen Himbeere, des Diktamnus und anderer mehr, nach der Verschiedenheit des Geistes, der in der Pflanze wohnet: Boerhaave nannte ihn *Spiritus Rector*: andere geben ihm andere Namen; der Geist aber ist und bleibt derselbige.

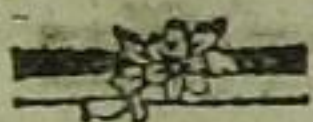
Ob die Pflanze auch Nerven habe? Wir sehen an ihr weder Nerven noch Hirn. Aber Blätter und Blumen empfinden die Gegenwart des Lichts, und folgen bewegend dem Lichte. Es muß also eine Ursache dieser Bewegung in der Pflanze seyn, wenn wir gleich diesen Mechanismus nicht mit den Augen sehen können.

Die Pflanze hat aber mit dem Thier doch die Aehnlichkeit und Uebereinstimmung, daß sich in ihr durch besondere Scheidewege, (*organa secretoria*,) wässerichte, geistige, herbe, saure, süße, milchichte, fettige, öligte,



bligte, harzige, flüchtige, feste, widrige und angenehme, sanfte und scharfe Säfte, Gummi, Balsam, Harz, Del, Kampher, Zucker, u. s. w. in besondern Behältern sammeln, scheiden und reifen. Wie verschieden ist der süsse Nectar einer Orange von dem feurigen und auf ganz andere Weise angenehmen Del der Schale dieser Apfel aus dem Garten der Hesperiden? Wie verschieden der Pfirsich, die Kirsche, die Pflaume von der bitteren bligten Mandel ihrer zwar hölzernen aber steinharten Kerne? Manche Pflanze kann uns Gift, und Nahrung, und Arzenei reichen von Einem Stamm, von derselbigen Frucht. In den schönsten Früchten des Apfels, der Spätbirnen, die uns mitten im Winter erquicken, erlangt der Saft sogar erst dann seine milde Süßigkeit, nachdem sie eine Weile vom Baume getrennt gewesen sind. Halbreife Orangen reifen viele Meilen weit von ihrem Lande an entfernten Küsten noch nach, und werden süß und milde am Strahl der Mittagssonne.

Aber besonders merkwürdig ist der Lauf des Safts in der Pflanze von ihren Zweigen hinab nach der Wurzel unter der Rinde, die sie umgiebt. Wenn an einem Apricosenbaum, und jedem andern Baum, den man bindet, während des Wachstums, indem er sich ausdehnt, das Band nicht gelöst oder zersprenget wird, so entsteht über dem Bande ein Knoten, es schwellt die Rinde, der Zweig läuft an, und bald darauf wird er
brandig



brandig und verdirbt. e) Beym Unterbinden eines Gelenkes an einem Thier geschieht dieses unter dem Bande, aber viel merklicher und geschwinder. Aber in beyden wird der Lauf des Safts, im Thier zum Herzen, in der Pflanze zur Wurzel, gehemmet und gestöret. Im Thier ist es offenbar das Blut der zurückführenden Adern: bey der Pflanze scheint noch eine andere Ursache zum Grunde zu liegen, da sie das alles nicht hat, was das
noch

-
- e) Wenn die Fruchtreiser an Pfirsich-, Apricosen-, und allen Obstbäumen insgemein durch Nachtfrost oder strenge Winter an ihrer Spitze erfroren sind, so daß sie kein Laub und keinen Trieb bekommen, so bringen sie auch bey der schönsten milden Wärme keine Frucht zur Reife, obgleich die Blüthen blühen und ansetzen: sondern die jungen Pfirsiche, Apricosen, Kirschchen u. s. w. verdorren und fallen ab, ehe sie groß werden. Denn es fehlen die Blätter, wodurch aus der Sommerluft Nahrung für die schwellende Frucht geholet werden muß.

So auch viele andere Bäume und Pflanzen, die man durch Sezreiser vermehret, die Weiden und Pappeln, und andere Bäume; einige Storchschnäbelarten; die peruanische Sonnenwende: alle Ableger und Sezlinge, die man in feuchter Erde und Sommerwärme zum wachsen bringt, müssen aus sich erst Wurzeln treiben, die vorher nicht waren. Wie könnten sie es aber, wenn sie nicht aus der Luft sich mit Lebenssaft tränkten? Beweiset dieses nicht genugsam und augenscheinlich die verkörpernde Kraft des lebendigen Wesens, womit die Luft erfüllet ist, diese *genitabilis aura Favoni*, wie Lucretius sie nennet?



noch edlere Thier bedurfte, Herz, und Mund, und Magen, und Bewegung von der Stelle.

Offenbar schöpft die Pflanze, durch die überaus grosse Oberfläche aller Membranen ihrer Blätter insgesamt, aus der Luft unmittelbarer noch ihr Leben und Wesen: und haucht hinwiederum durch Blüten und Laub den Geist der Luft wiederum aus, duftend aus Blumen: die Luft, welche unsere Naturkundiger aus frischem Pflanzenlaube, im Sonnenschein, und zwar durch Wasser, unter Glas sammeln, ist Lebensluft.

Ob Pflanzen bey Tage Lebensluft, bey Nacht Nichtlebensluft aushauchen: Ob das Licht der Sonne, und sogar der Abglanz desselben vom Monde diese Luft bewirke: Ob Bäume mit der unteren Fläche ihrer Blätter den Duft der Erde, mit der Oberen das Licht des Himmels trinken: Ob die Pflanze dieses oder jenen wechselseitig empfangen und von sich lassen, nachdem sie schlafen oder wachen? (denn auch sie schlafen in gewohnten Stunden;) diese feinen Bemerkungen, und was darin wirklich und wahr ist, werden künftige Versuche uns noch lehren und bestätigen. Es sind wahre Wunder, soviel wir davon verstehen. Ich glaube unterdessen, daß die Pflanzen fast unmittelbar das Leben in sich saugen, und sich während ihrer Dauer davon nähren: und daß ihnen das Leben durch die Luft komme, die sie umgiebt. Daß solches geschehe, erkennen wir besonders an solchen Pflanzen, die auf hohen Felsen sich nähren,



wo wenige Erde ihre Wurzeln, sie selbst nur reinere Luft umgiebt: wir sehen's an der Aloe, die nicht begossen wird. Das Leben aber kommt uns allen von Obenher, von dem Vater aller Lebendigen, welcher allein die unverstegende Quelle aller Bewegung und alles Lebens ist, und alles in der Natur mit Kraft erfüllet, und mit Leben beseelet.

ζῶται τὰ μὴ ζῶα, ζῶται τὰ ζῶα,

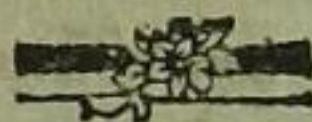
ζῶται τὰ μέρη των ζῶων.

Hippocr.

de Alimento VIII. 7.

2.

Die ganze sichtbare Welt hat einen Anfang gehabt, und war einst nicht, denn sie ist endlich und wandelbar in ihren Theilen: noch immer entstehen neue Körper an ihrer Oberfläche, die vorhin nicht waren, die erst werden, eine Weile sind und vergehn: Pflanzen eines Sommers: Bäume, die sich mit jedem Frühling verjüngen: Thiere, mit immer neuer Haut, mit sich erneuernder Wolle, oder mit Haar und Gefieder! Aus dem Pfauenschweif wird die grosse goldene Feder mit blauem Argusauge, die er heut abwarf, mit neuem Glanze wieder aufblühn; des Hirsch's Geweihe nicht minder; das Wachsen der Steine und Metalle sehn wir nicht, aber wir erkennen aus dem Eise des Wassers, aus den Crystallen der Salze, aus dem Carlsbader Bru-



Brudelstein, und der Rinde unserer Theekessel, daß sie entstehn. f) Alles wächst durch Organismus oder Aggregation: und die vernünftige Naturkunde mit Hülfe der Chemie und Mathematik lehren uns, daß alles was nun hart und fest ist, flüßig gewesen war: daß Steine, Crystalle, Salze gleich Eis aus Wasser entstanden sind, durch Zusammenfahren der Theile ihres Urstoffs, nach Graden ihrer Verwandtschaft, der grossen Regel sichtbarer und unsichtbarer Naturen, welche das Band der Kräfte ist, die aus der Fülle der Gottheit strömen, deren allmächtige Gegenwart der Weise überall erkennet. g)

Das

f) Der Diamant und der Bergcrystall waren einst Wassertropfen; die Perle, Seewasser; das Gewebe der Spinne, die Seide der Maulbeerraupe ist schnell getrockneter Saft, so wie Fäden aus Vogelleim, eine Haut aus siedender Milch entstehen.

In der Frucht der Cattunpflanze liegen die Fäden der Baumwolle, in der Hülse der Asklepias, des Epilobium und anderer Seide tragenden Pflanzen liegen alle Fäden in bewundernswürdiger Ordnung, gereiht in glänzender Schönheit, durch Abscheiden und Gerinnen aus einem flüßigen Zustande in feste Trockene.

g) *Cuncta fluunt: omnisque vagans formatur imago,
Ipsa quoque adsiduo labuntur tempora motu,
Non secus ac flumen. Neque enim consistere flumen,
Nec levis hora potest; sed unda impellitur unda,
Urgeturque prior veniente, urgetque priorem,
Tempora sic fugiunt, pariterque sequuntur.*

Et



Das Mineralreich dient dem Pflanzenreich zur Unterlage: das Gewächereich nährt die Thiere und das Menschengeschlecht. Und wenn auch das Raubthier und andere unreine Thiere vom Blut der übrigen leben, so nähren sich doch diese von den Säften der Erde. Zwar sind die Gränzen der drey Reiche der Natur von uns nicht zu bestimmen, obgleich Thier und Pflanze sich durch sinnliche Kennzeichen unterscheiden lassen; aber das Mineralreich verbreitet sich durch alle diese Wesen, weil es Erde, Wasser, Luft und Feuer, und die Kräfte der Elemente umfasst.

Daß die Wurzel ein nothwendiger Theil der Pflanze sey, weiß jedermann. Denn die meisten Pflanzen sterben, nachdem sie der Wurzel beraubt sind, und nähren sich nur kümmerlich eine Weile. Was an der Pflanze die Wurzel, daß ist im Thier das Gedärm und Gefröse. Die Pflanze ist ihrer Bestimmung nach an den Boden gehftet, — der Mensch und das Thier nur angezogen von der Erde durch das Gesetz der Schwerkraft. So wie die Wurzel einer Eiche mit unzähligen kleineren Wurzeln in der Erde befestiget ist, deren Potenzen immer kleiner
und

Et nova sunt semper. Nam quod fuit, ante relictum est,
Fitque quod haud fuerat, momentaque cuncta novantur.
Nostra quoque ipsorum semper requieque sine ulla
Corpora vertuntur: nec quod fuimus ve sumus ve
Cras erimus — —

und die übrigen Worte dieser schönen Rede des Pythagoras beym Ovidius im 15. B. der Verwandlungen.



und kleiner werden, bis zur feinsten Faser, um mit einer grossen Fläche die Erde zu berühren und ihre Fruchtbarkeit zu nutzen: so berührt die ganze innere Fläche des Mundes, des Magens und des ganzen Darmcanals mit allen Saft und Saugeröhren die Speise und der Trank, die diesen Canal erfüllen, und durch ihn hinab getrieben werden. Und so könnte man die einsaugenden Röhren, und das künstliche Gewebe der lymphatischen Gefässe mit den Fasern einer grossen Wurzel vergleichen, und den Menschen mit einem Baum, der seine Wurzeln in sich selbst, in seinem Unterleibe herumträgt, welchen er täglich mit irdischer Speise versorgen und füllen muß, gleich einer Pflanze, die er begiesset.

Die Existenz dieser Gefässe haben Auge und Hand, das anatomische Messer, das Erweichen im Wasser, und die künstlichen Einspritzungen, selbst das Eindringen des Quecksilbers und flüssiger Farben, sichtbar gemacht. Zum Bewundern weit gehen die Entdeckungen des forschenden Verstandes und des unermüdeten Fleisses. Die Kunst hat Mikroscope erfunden und die feinsten Kräfte angewandt: selbst die Wasserfucht und die Schwindfucht haben ihr dienen, und die Wege bereiten müssen, um sichtbar zu machen, was seiner Feinheit und Durchsichtigkeit wegen unsichtbar und verborgen war. ^{h)}

Thiere

^{h)} Hierüber lese man ausser Meckel und der Bekannten: Vascor. lacteor. atque lymphatic. Descriptio anatomico-physica. P. C. T. Werner & Chr. G. Feller. Leipzig 1784. Fasc. I. The



Thiere also unterscheiden sich von Pflanzen vornehmlich dadurch, daß diese auswärts, jene in sich ihre Wurzel haben, um die Erde oder irdische Körper zu berühren: und den Hauptunterscheid des Animalischen macht das Insichnehmen anderer Substanzen in ihr Inneres durch den Mund und das Durchlassen derselbigen durch einen Canal, nach abgesonderter Nahrung (per intus susceptionem per os, dejectionem & egestionem).

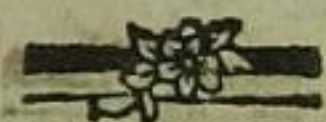
Vielser Animationen Leben gränzet schon an das Pflanzenleben. Polypen und eine Menge der Seethiere, die sich nicht von der Stelle bewegen, leben gleich der Pflanze, und empfinden wohl nicht vielmehr als diese. Vielleicht wäre als ein Unterschied noch zu betrachten, daß das Thier in allen seinen Gliedern veraltet und stirbet, dahingegen die bejahrte Eiche noch grüneth und trägt, und mit jedem Frühling neue Keiser hervortreibet; aber in jedem Baum ist jedes Auge gleichsam eine junge Pflanze, welches nicht also sich bey uns, und den Thiergattungen verhält.

3.

The History of the absorbent System, P. I. by John Sheldon. Lond.

Mascagni, Prodrome d'un Ouvrage sur le Systeme des Vaisseaux lymphatique contenant 24 Planches in Folio, à Sienne 1784. Dieses angekündigte Werk wird das ganze System dieser merkwürdigen Gefäße enthalten. Die Versuche sind an den Leichen Wasser- und Schwindfichtiger gemacht.

B



3.

Der Mensch, und alle Thiere, die sich auf der Erde und über ihr in der Luft bewegen, schöpfen Luft durch Nasenlöcher und athmen. Der Sinn des Geruchs ward ihnen gegeben, angenehme und gesunde von unreiner und verdorbener Luft zu unterscheiden. Ich übergehe die Brut kriechender oder flatternder Insecten, welche durch andere Wege eine für uns undienliche Luft in sich ziehn und von sich lassen, und über Mist und bräutender Fäulniß ihr Wesen haben. Ihr Zweck ist anders, ihre Bestimmung verschieden, und daher auch ihre Lebenskraft. Aber bey den edleren Thieren ist es der Absicht ihres Daseyns gemäß, daß, nach dem Maaß der Geschwindigkeit ihrer Bewegungen und deren Dauer, oder verhältnißmäßig mit ihrer Entfernung von der Erde und der Länge ihrer Lustreisen, auch die Organe des Odemholens in ihnen vollkommener und ausgebreiteter, die Wege des Bluts freyer in ihnen seyn mußten. Ein Hund, ein Pferd mit weiter gewölbter Brust, ist geschwinder und daurender im Lauf, als andere Thiere mit engerer Brust. Die Wege der Luft in den Vögeln erstrecken sich nicht nur bis in die Brusthöhle, sondern durch ihr ganzes Knochengerüste, durch den Brust-, Schulter-, und Schenkelknochen, ja bis zum Schnabel, bis durch ihr Gefieder sogar, wie Camper und fast gleichzeitig mit ihm Hunter entdeckte. Und wenn in der Luft das Leben wohnet, so läßt es sich aus dem

dem



dem Bau der grossen hochfliegenden Vögel erklären, wie Störche, Kraniche, Schwäne u. a. auf ihren weiten Zügen über Meere und Länder so lange aushalten können ohne zu ermüden oder zu verhungern. Derjenige, welcher unter uns Deutschen jüngst die größte Reise gemacht hat, D. Forster, hatte bemerkt, ⁱ⁾ daß die Albatros, Vögel grösser als Schwäne, über 500 Meilen weit vom Lande das Schif im vollen Segeln den ganzen Tag begleiteten, und Meilenweit flogen, ohne zu ruhen. Sein Gedanke, daß die Luft, nachdem sie eingehaucht worden, und sich durch den Vogel verbreitet habe, vielleicht 10 mal leichter werde, und nach ärostatischen Gesezen den Flug des Vogels und seine relative Schwere erleichtere, hat die allergrösste Wahrscheinlichkeit. — Ob die Luft ihm auch Wärme und Leben gebe? Ich zweifle nicht daran.

Sonderbar verschieden sind die Meinungen der Physiologen über den Nutzen und die Absicht des Odems holens gewesen. Einige glaubten, die Hitze des Blutes würde dadurch gefühlet, wie Priestley noch kürzlich behauptet hat; oder es werde von diesen oder jenen Theilen dadurch befreyet. Man sehe in Hallers grosser Physiologie die Meinungen und ihre Verschiedenheit. Aber woher diese Naturwärme der Lebendigen und ihre Gleichheit? Was erhält in uns dieses nährende wunderbare Himmelsfeuer?

B 2

Mir

ⁱ⁾ Berh. Monatschrift. 1785.



Wir deucht, da alle Menschen und die Thiere, selbst die Amphibien und die Wasserthiere, Nasen und Lungen, oder Kiefern haben, und der Luft beraubet alsbald sterben, so war es das natürlichste, zu glauben, die Luft herberge das Leben, und der Mensch hauche mit den Thieren aus der gemeinen Luft, welche den ganzen Kreis der Erde umgiebt, dasjenige Wesen, was die Flamme des Lebens erhält, das Blut erfrischt, die Wärme immer erneuert, und ohne welches das animalische Leben erlischt und mit ihm die Wärme entflieht. k)

Offenbar lebet der Mensch, es leben Thier und Pflanze von der sie umgebenden Luft, welche das Leben führet, ohne welches keine Flamme leuchtet und kein Feuer brennet. In ihr ist, wie Boerhaave sagt: *ignis & vitæ pabulum.* l) Die Alten kannten dieses

k) Cic. de Nat. Deor. L. II. 54. — Nam cum tribus rebus animantium vita teneatur, cibo, potione, spiritu: ad hæc omnia percipienda os est aptissimum, quod adjunctis naribus spiritu augetur.

55. In pulmonibus autem inest raritas quædam & assimilis spongiis mollitudo, ad hauriendum spiritum aptissima — ut frequenter ducatur cibus animalis, quo maxime aluntur animantes.

l) Höchstwunderbar ist die Erhaltung der Wärme in uns. Wir holen durch die Nasen in unsre Brust ein wahres Feuer, welches aber gleichförmig sich durch unser ganzes Wesen vertheilet: auch ist unser Fett, und das Salz des Mikrokosmus voll von Phosphorus, welcher leuchtet, sobald ihn die Kunst durch Scheidung darstellt.



ses. *Genoy* 4; gewissermaassen das Wort des Herrn und der Hauch seines Mundes, wie die heiligen Sänger und die Weisen des Alterthums es nannten in bildlicher Sprache, und es für eine wunderbare, alle Namen und Begriffe übersteigende Kraft und Wirkung der allgegenwärtigen Gottheit hielten. Wer Lust hat, forsche in ihren Gedichten und lerne. Aber niemand lasse sich lusten, mit unreinen Händen zu begehren, oder mit sterblichen Augen zu schauen, was verboten und verborgen ist; welcher Bormiz manche verleitete, wie die alte Geschichte der Menschheit zeuget.

4.

Folgende glaubwürdige Bemerkungen machen, deucht mir, die Meynung derer wahrscheinlich, die da glauben, daß die Luft nicht nur das *principium vitæ*, welches zum Wachsthum und Leben dienet, enthalte, sondern daß durch sie sogar aller Grund der Verkörperung auf die Erde herab komme.

Ueberall an der Oberfläche der Erde, wo Feuchtigkeit ist, keimen Samenkörner, grünen Pflanzen und entwickeln sich Blumen und Früchte, die vorhin nicht waren: Jede Höhe, jede Tiefe hat ihre Lieblinge; der Sand am Meer, der Flugand in der Wüste herbergen Moose, oder Sandhaber und Pfriemgras; die Klippen Stein-Moos, und wo nicht der Boden



vor Kälte starret, vor dem Sonnenbrand lechzet, und dorret unter kalten oder heißen Winden, da leben, wenn gleich nur kümmerlich und klein, immer noch einige Pflanzen vom Thau des Himmels.

In fruchtbareren Gegenden füllen sich Melonen mit Saft: die Traube schwellt vom Nektar an sonnigten Hügeln: Feigen und Granaten und Orangen reifen an Zweigen der Bäume, und erquicken die Menschen.

Aber ein merkwürdiger Versuch lehret, daß Zweige eines Fruchtbaums durch ein Loch in ein Treibhaus geleitet, innerhalb der Fenster grünen, blühen und tragen, indem der übrige Theil des Baumes sich nach der Jahreszeit richtet: und umgekehrt verhält sich, wenn von einem getriebenen Baume ein Zweig herausgeleitet wird: so zieht man Weintrauben und bringt Pfirsiche zur Reife in gläsernen Kästen, und die Wurzel und ein Theil des Stammes sind ausserhalb des Kastens. Beweisen diese Erscheinungen nicht, daß die erwärmte und die Pflanze umwebende Luft sie nähre und mehre?

Die lilienartigen Zwiebelgewächse, die Narcisse, die Amaryllis, die Tuberose, die Meerzwiebel, der Lauch; auch andere, als Aloen und Semperviven, treiben, unter dem Boden eines warmen Zimmers in der Luft aufgehängt, Blätter und Blumen. Die Hyacinthe und Narcisse, Anemonen u. a. d., nachdem ihre Wurzeln durch Trieb und Blume gleichwie ausgemergelt scheinen, erholen sich und füllen sich wieder in
durch



durchstreichender Luft im Schatten, wie alle Gartenliebhaber wissen. *m)*)

B 4

Die

m)) Daß die Körper nach Graden der Zunciaung oder Verwandtschaft aus der Luft Feuchtigkeit, Luftsäure ic. an sich ziehen, sehen wir an den alkalischen Salzen, die an der Luft schmelzen und zuletzt zu Mittelsalz werden; an concentrirter Vitriolsäure, welche viel Wasser einsauget, und ein sogenannter Luftmagnete wird. So sind manche Körper solche Luftmagnete: insonderheit alle thierische Körper, und auch, nachdem sie todt sind, Theile von ihnen. So dient Helsenbein und die Federspule zu Hygrometern. so wie die wilde Haberspize und das Federgras, (*stipa pennata*,) deren Härte sich rechts oder links drehn, und nach Feuchtigkeit und Trockene sich richten.

Zinn oder Bley bey starkem Feuer in offenen Gefäßen zu Kalch gebrannt, nimmt merklich am Gewichte zu, eine bekannte Erfahrung, obgleich schwer zu erklären. Jean Rey, ein Arzt zu Perigord, schrieb im Anfang des verfloßenen Jahrhunderts, im Jahr 1630, einen Tractat über diese Vermehrung des Gewichts. Er urtheilet, daß Uebergewicht komme aus der Luft, welche unter dem heftigen Feuer und fleißigem Umrühren sich verdicke und anhänge, und Schwere zu wege bringt, etwa wie Sand schwer wird, von eingesogenem Wasser. S. Dr. L. Cress's Beyträge zu den Chemischen Annalen, 3tes Stück, S 125. Die Theoreme des Verfassers zeugen von einem hellen Kopfe: und wenn, wie wahrscheinlich ist, die Luft und das Feuer sehr in Anschlag kommen, so scheint dieses merkwürdige Phänom=



Die grosse Aloe gewinnt, indem sie den Stengel treibt, innerhalb 24 Stunden, gewiß einige Pfund Gewicht.

Das

Phänomen einen Hauptbeweis abzugeben, wie schnell diese feinen und unsichtbaren Feuer- und Lufttheile einen festen Körper darstellen können. Denn an der Wahrheit der Sache zweifelt keiner, der Zinn zu Asche, und Bley zu Mennig brennt: und durch das Feuer und die Luft, ohne welche Feuer nicht brennt, müssen nothwendig die Pfunde kommen, welche vorhin nicht da waren. Ich sehe wenigstens keinen andern Weg.

Viele Körper behalten die Feuchtigkeit lange, und trocknen selbst an der Sonnenhitze nicht aus, wie z. B. die mehresten Früchte. Unter den thierischen Säften ist mir seit vielen Jahren das Gewebe der Spinne merkwürdig, deswegen, weil ihre radii und die Aufsenlinien alle glatt und trocken, die Fäden der Spirale hingegen mit einem klebrichten Saft überzogen sind, welcher auch im dürren Ostwind nicht eintrocknet. Dieser ist's, welcher macht, daß die Insecten in dem Netze festhängen, gleich Vögeln an der Leimruthe. Durch Berühren mit dem Finger kann man sich davon überzeugen: und das Mikroskop zeigt die Tropfen. Auch der Regen spült sie nicht ab. Es muß also die Spinne durch einen besondern Trieb bey'm Bau ihres Gewebes zuerst den Saft von sich lassen, welcher, wie die Seide der Maulbeerraupe, gleich hart und unauflöslich wird, und hernach neben demselben und zugleich mit ihm noch einen andern von ganz verschiedener Art. So bewundernswürdig sind Mittel und Zweck überall in den Werken der Natur, und der Mensch ergründet sie nicht.



Das Nachreifen des Obstes der gemäßigten Länder, selbst das damit zu vergleichende Reifen des Weinlaubes, der Kirschblätter und manches andern Laubes, welches im späten Herbst, wenn die Blätter fallen wollen, bey einigen auch früher noch im Sommer, sich mit feuerfarbiger Röthe, (*feuille morte*) oder nach der Natur des Gewächses mit Gelbe färben, nachdem jene die Frucht vom Zweige schon getrennt, diese Blätter kaum mehr durch Kreislauf der Säfte damit verbunden sind; (denn jedes Blatt ist nun ein Wesen für sich,) diese Milde, diese Farbe ist gewiß irgend einem Einfluß der Luft und des Lichts in die Säfte der Blätter zuzuschreiben, und verdient Aufmerksamkeit.

Viele Pflanzen, verschieden von Natur, wachsen in einem kleinen Blumentopfe. Tull, ein bekannter Pühner Theorist in England, behauptete, alle Pflanzen nähreten sich von eingesogener feiner Erde, durch Verwandlung der Erde in den allerfeinsten Staub: Er baut seine Theorie darauf, daß durch Verfeinerung auch die aller unfruchtbarste Erde fruchtbar zu machen sey.

Von Helmont ließ 200 ℥ trockener Erde sieben, einen Topf damit füllen, die Erde mit Regenwasser benehen, und pflanzte darin ein Weidenreis: mit aller Sorgfalt ward dahin gesehen, daß nichts hinzu kam als Wasser. In 5 Jahren wog die Weide 169 ℥ und 3 Unze, ungerechnet das Laub aller dieser Jahre, welches abfiel und verwehet ward. Die Erde, nachdem



ſie wieder getrocknet und gewogen war, hatte nur 2 Unzen verloren. Boyle machte eben dieſen Verſuch mit Kürbiſſen. D. Woodward machte Verſuche, die anders ausfielen, weil er nicht reine Gartenerde, ſondern Erde voll von vegetabilischen und animalischen Dünger genommen hatte.

Lord Kaim's n) Verſuche und Bemerkungen verdienen geſehen zu werden, denn ſie beſtätigen auch, daß Pflanzen faſt gänzlich von Luſt und Waſſer ſich nähren, wie wir am Hauslauch ſehen auf dürren Dächern. Die gelbe Biöle (Cheiranthus) wächst in England an Garten-Mauern, und heißt daher Wallflower. Viele Moos und Schwämme ſehn wir an Steinen, Felſen und alten Baumſtämmen. Die rothe Schminkebohne ranket viele Klafter hoch, und ihr oberer Theil blüht und trägt Frucht, weit von der Erde, wenn die Pflanze unten zu veralten ſcheint.

Die Nachbarschaft des Waſſers und der Dunſt deſſelben macht ſchon alle Pflanzen grünen. Unglaublich groß habe ich die Kletten, den Beyfuß und andere Gewächſe unter der Millerthorsbrücke am Graben geſehen, wo die Mittagſonne über den Dunſt des Canals ſie gleichſam brütete. — Herr Anderson fand in dem dürren und faſt verſenkten Erdreich um Santacruz
auf

n) The Gentleman Farmer. Edinb. 1779.



auf Teneriffa die Euphoebia, eine grosse saftige Pflanze, voller Milch. o)

Alles dieses schließet das Mitwirken der mancherley Arten von Dünger aus verwesenden Pflanzen und Thieren, des Feuerwesens, der Salze &c. eben so wenig aus, als beyin Thier die Speise und den Trank, die es genießet, wenn es gleich nicht immerdar isset.

In Ansehung der Pflanzen sind die angeführten Exempel vor jedermanns Augen. Weniger allgemein bekannt ist vielleicht, wie Thiere wachsen und leben, Wesen, die die Erde nicht unmittelbar durch Wurzeln berühren, sondern von der Erde getrennt, und mit Wasser oder Luft, oder beiden umflossen sind.

Daß viele und mannichfaltige Geschöpfe blos im Wasser leben, alle Bewohner eines Wassertropfen, haben uns Mikroskope sichtbar gemacht. Zum Erstaunen sind die Zeichnungen davon, die Hr. O. F. Müller mir zeigte, Abbildungen von Geschöpfen des Meeres, welche dieser aufmerksame Forscher im Meerwasser entdeckte.

Fische leben lange im Wasser ohne andere Nahrung: einige der feineren Bach- und Flußfische sterben, wenn man ihnen das Wasser nicht erneuert oder in Bewegung erhält.

Das

o) Cook's Voyage &c. Vol. I. p. 22.



Das Geschlecht der Amphibien kann auch lange ohne sonderliche Speise leben; Schlangen, Frösche, Eidechsen, Schildkröten, können lange hungern. Viele Monate habe ich den grünen Baumfrosch in einem Glase, worin ein wenig Wasser war, ohne alle Nahrung erhalten; während der Wintermonate, wo diese Thiere sich in die Erde verkriechen, habe ich ihn im Keller gehalten; das leimichte Blut dieses Thiers bewegt sich kaum: im Frühling wird er durch einige Fliegen zusehends wohlgenähret und voll Blut: selbst im Sommer verdauen diese Thiere lange an einer einzigen Brummfliege, und ihre Natur hat Aehnlichkeit mit der Natur der Schlange.

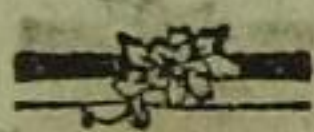
Die amerikanische Schildkröte lebt und wird fett im Seewasser: ich sah eine, die über 500 ℔ geschätzt ward, sie war voll Fett und hatte einige 100 Eier: nachdem ihr Abends vorher der Kopf abgehauen, war sie doch noch so voller Leben, daß es Mühe kostete sie zu bezwingen.

In den Magen der ungeheuren Wallrosse, (*Phoca ursina*,) welche die Leute des Captain Cook unter 71° N. B. schlachteten und assen, fand man keine Spur von dem, was sie konnten gegessen haben. p)

Die Versuche des Herrn Dr. Michaelis mit der Klapperschlange q) scheinen mir so wunderbar, daß ich

p) Cook's Voyage. Vol. II.

q) Götting. Magazin 1785.

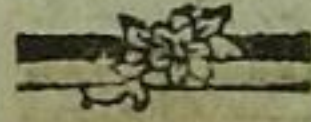


sie als ein vorzügliches Argument meines Satzes anführe. Ohne des wunderbaren Zaubers zu gedenken, welchen vielleicht die kleineren Amphibien, aber viel minder, ja unmerklich, mit ihr gemein haben, kleinere Insecten, wie Linneus bey dem gemeinen Frosche bemerkt, fascino quodam zu fangen und zu schnappen, bitte ich nur zu bemerken, daß die beyden Schlangen, welche Herr D. M. in einem Kasten verwahrete, in 7 bis 9 Monaten, wo ich nicht irre, ihrer Gefangenschaft, alle, sogar ihre liebsten Speisen, Eichhörnchen, Vögel ic. verschmäheten, einzig und allein von der Luft lebten, und nicht absondern zunahmen.

Das langsame Chamäleon lebt auch lange fort, und schnappt nur selten mit seiner Zunge nach einer Mücke oder Fliege. Das, welches ich sah, that es vor meinen Augen nicht, sondern lebte nur von der Luft.

Die Schmetterlinge und Phalaenen, obgleich einige durch ihren spiralen Rüssel ein wenig Honig aus Blumen saugen, leben nur von der Luft, und leben ziemlich viel länger, wenn sie sich nicht begatten. Die verwandelten Seidenwürmer genießten nichts.

Aber auch sogar Menschen können unter gewissen Umständen eine Zeitlang von der Luft leben, ohne eben an Fleisch und Kräften abzunehmen. Dieses wird denen wunderbar und unbegreiflich vorkommen, die täglich zwey und mehrmal essen, ohne zu arbeiten, oder dem Nachdenken sich zu ergeben. Ein gesunder und junger
Manu

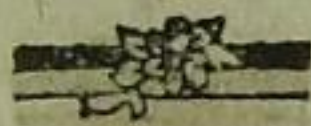


Mann kann in freiem Felde länger ohne Speise und Trank sich bewegen, und mit einemahl zufrieden ruhen; mancher Reiche verzehret im Lehnstuhl die Kraft so vieles Fleisches, die eine ganze Familie von Arbeitenden nähren könnte: bey der Kost eines Stärkern würde er verhungern und schmachten. Aber der Zustand mancher Kranker erträgt Enthaltung lange. Ich erinnere mich bey manchen meiner Kranken in gewissen Fiebern, die Anhäufung vieler Materie in den Eingeweiden zum Grunde hatten, bemerkt zu haben, daß sie drey Wochen lang wenig oder nichts von Speisen zu sich nahmen, keine andere Nahrung, als dünnes Getränk aus Hirschhorn, Gerstenwasser und Zucker, mit dem Saft säuerlicher Früchte oder ein wenig Wein, wobey sie täglich nicht geringe Ausleerungen ertrugen, so daß ich mich wundere, wie viel fremdes der Mensch in seinen Eingeweiden herbergen kann, ohne sehr überfüllt zu scheinen; und wie viele Ausleerungen durch mehrere Wege er hinwiederum erträgt, ohne merklich an Fleisch und Kräften abzunehmen. Er wird vielmehr mager in der Ueberladung, und gewinnt durch die kritischen Absonderungen Ansehen und Gesundheit. r)

In

r) Wenn die Beobachtungen des ehemaligen Oberwundarztes zu Lion, Mr. Pouteau, richtig sind, welches ich nicht wissen kann, so ist es gewiß zu bewundern, wie die Kräfte einiger Kranken, deren Geschichten er anführt, bey einer zweymonatlichen gänzlichen Enthaltung

hal



In den ersten Tagen einer Seereise wird durch den Ekel, welchen die Bewegung des Schiffs und die faule Luft der Kajüte ic. erregt, der Magen gänzlich ausgeleeret, und der Leib gewaltig angestrengt und erschüttert. Nach einiger Zeit, wenn der Leib einigermaßen ins Gleichgewicht gekommen ist, obgleich die Reizbarkeit des Magens noch keine Speise leidet, fühlt man sich besser, ohne Abnahme der Kräfte und Müdigkeit.

Im Schlafe, wo der Mensch in scheinbarer Apathie weder hungert noch dürstet, nährt er sich merklich. Die matten Augen werden klar, und alle Quellen der Gesundheit mit Lebenssaft erfüllt. Der jugendliche Schlaf der Kinder macht sie wachsen und gedeihen. Wachsen nicht die hohen Eichen und Büchen, und die harzigte Fichte des Gebirgs aus Luft und Wasser? Und nehmen nicht viele Moose und Flechten, z. E. die Usne, welche gleich Bärten von der Bäume Zweigen herab-

haltung von allen Speisen und dem blossen Genuß eiskaltes Wassers, sich haben erhalten können, daß sogar die Kranken nicht einmal sonderlich mager noch matt geworden sind. Es versichert dieser französische Arzt, daß nur in den ersten Tagen der Cur diese gänzliche Enthaltung ihnen schwer geworden sey, und die Wassersucht, ein krebshaftes Geschwür und andere schlimme Uebel dieser Wassercur gewichen sind. Oeuvres posthumes de Mons. Pouteau, 1783. Tom. I.



herabhängt, sogar einen Körper von Kalcherde an, die mit Eßig aufbrauset? So wie Schnecken und Muscheln ein Gehäuse von Kalcherde, wovon das Meerwasser voll ist? Genug, es werden überall Kräfte sichtbar, die vorher nicht vereiniget waren. Was ist dieses Entstehen anders, als Verkörperung sich zusammengesellender Weltkräfte nach Gesetzen, die der grosse Schöpfer und Erhalter gegeben hat? Und woher kommen diese alle durch die Luft, die sich mit den Körpern verbindet? Die Erfahrungen unserer Zeit machen es wahrscheinlich, daß die Erde, bey Hervorbringung der Lebensluft aus Metallischen und andern Erden, vermittelst neuer Geister sich zum Theil verflüchtigen läßt: eben so wahrscheinlich ist auch, daß die flüßige Luft und das flüßige Wasser fest werden könne, so wie Wasserdunst durch glühende Röhren getrieben, in verschiedene Arten von Luft verwandelt wird.

Priestley glaubt mit Recht, daß die feuerspielenden Berge aus der Erde viele Luft entwickelten: Ob aber der Luftkreis dadurch immer mehr und mehr vergrößert werde? Ich glaube es nicht. Wir kennen nicht die Mittel und Wege der Wiederherstellung des Gleichgewichts im Ganzen: aber weil immerdar neue Körper wachsen, und alles Wasser, welches sie in sich saugen und trinken, mit der Luft erfüllet ist, so sollte ich denken, das Uebergewicht werde, durch das immerfortrückende Hervorgehen neuer Gestalten zu jeder Zeit, im gehörigen

gen



gen Maaß auf Körper, die Figur, Größe und Schwere erlangen, so wiederum verwendet, daß die Wage zwar sich bewege, aber der Punct, um welchen sie bewegt wird, sich nicht verrücke.

5.

Jedermann isset und trinket; das Vleisch genießet der Weide und des Futters; der Adler und der Hund leben von der Jagd; der Mensch genießt der Früchte und des Fleisches. Vor ihm ist nichts, vom Ochsen bis zum Frosch, vom Wallfisch bis zum Insect, zum Wurm am Boden des Meeres, nicht der Vogel in der Luft ist vor ihm sicher: vom Apfel des Baums bis zum Schwamm des Misthaufens verzehret er reines und unreines, süßes und saures, scharfes und sanftes: und die Kochkunst ersinnet für seinen Gaumen mannichfaltige Reize.

Niemand, der sich wohl schmecken läßt, zweifelt an der richtigen Vertheilung der nährenden Speisen und des erquickenden Tranks durch sein innerstes und äußerstes: denn er fühlt die gesunde Kraft in seinem Wesen im frohen Gefühl der Gesundheit.

Auch haben Anatomiker, Physiologen und naturkundige Aerzte alle Umstände, alle organischen Kräfte, durch welche wir Speise und Trank zu uns nehmen und verdauen, historisch, mathematisch und chimisch untersucht, und lernen noch immer. Wem daran gelegen,
E
erhole



erhole sich Rathes aus Boerhaavens, Hallers, Albinus und vieler anderer Schriften. Sie waren meine Lehrer, und ich gründe meine Bemerkungen auf ihrem Fleiß und Verstand.

Ich führe hier nur einige Umstände an, welche die grosse Durchdringlichkeit (Permeabilitas) unsers Körpers beweisen sollen, um die Wahrscheinlichkeit eines andern Satzes darauf zu bauen.

Einige Substanzen, die wir durch den Mund geniessen, verbreiten sich unglaublich schnell durch den ganzen Körper.

Wer Spargel gegessen hat, dessen Wasser hat in wenigen Minuten schon den bekannten besondern Geruch davon. Ein wenig Rhabarber nur im Munde gehalten, hat schon das Wasser hochgelb gefärbt. Der Weg durch Magen und Gedärme, Ductus Thoracicus, den Lungen, zu den Nieren hin ist ein weiter Weg. Der Geist des Spargels, die Farbe der Rhabarber durchdringt das feine Gewebe des lymphatischen Systems, so wie Del sich in Schraubengänge zieht, oder Wasser in Haarröhren.

Knoblauch, Senf und der Asand sogar in Klystieren, geben dem Athem ihren strengen Geruch. Die ganze Atmosphäre eines Menschen, der Bisam eingenommen hat, riecht nach Bisam.

Der bockigte Geruch einiger Menschen, und der widrige Geschmack männlicher Thiere zur Brunstzeit,
selbst



selbst der weiblichen, die sich ihnen genähert hatten; der fischige Geschmack gewisser Enten; die rothen Knochen durch Färberröthe oder Krapp; das Aufschwellen und die Ausschläge nach dem Genuß einer giftigen Muschel; die Wirkung des Quecksilbers; die von Holunderbeeren blau gefärbte Leber der Krametsvögel und Drosseln, und mehrere dergleichen, beweisen das Eindringen und Verbreiten gefärbter Säfte und starker Gerüche durch unser Eingeweide und unser ganzes Wesen.

Ein Theil des Darms mit dem darüber liegenden Darmfell ist gelb von der durchschwitzenden Galle.

Butter und Del zieht sich durch den Körper und erfüllet das Zellgewebe und das Gewebe der Haut. Die Nationen, die viel Del geniessen, haben eine gewisse Fettigkeit. Der Grönländer triefet fast vom Thran, den er liebt, und der ihn vielleicht gegen den Frost und die Kälte sichert.

Aber was mehr als alles dieses, die schnelle Ergießung und Verbreitung der Kräfte, die wir durch den Mund geniessen, beweiset die allgemeine schnelle Erquickung des Hungrigen und Müden durch einen stärkenden Bissen, durch einen labenden Trunk. Der stärkende Geruch vom frischem Brodt erquickt ihn auf andere Weise. s)

C 2

Auch

s) Der Archiater Rosen hielt in seiner Achselhöhle zu Amsterdam bey Tronesin einen Fahrenheitischen Ther-



Auch die Besebelung und der Rausch vom Wein, Brandtwein, Toback und Mohnsaft; nährende oder stärkende Klystiere, und die mancherley Kräfte der Arzeneyen zeigen genugsam die schnelle Verbreitung wirksamer Kräfte durch alle Theile des Körpers.

Des Menschen eigener Dunstkreis, das sanfte unmerkliche Ausduften des Gesunden, worüber Sanctorius so viele Versuche anstellte: von manchen Thieren der Geruch, welchen sie von sich lassen, und noch andere Erscheinungen mehr, beweisen genugsam die Bewegungen von innen nach aussen, welche auch von niemand in Zweifel gezogen werden.

6.

Sanctorius, von welchem Boerhaave sagt, daß keiner vor ihm, die über die eigentliche Verdauung der Speisen geschrieben haben, die Sache so getroffen hätte: t)

Sancto-

rometer, und er zeigte 95 Grad Wärme: so wie er nur ein wenig Burgunderwein im Munde hielt, stieg der Thermometer sogleich einen Grad mehr. S. dessen Compend. Anatom. pag. 30. die Note O.

- t) Si libere est dicendum, quod cogito, nullus medicorum, qui ante eum scripserunt, cardinem rei ita adtigit. Docet enim qua via adsumta per vires nostras transmutentur in indolem simillimam nostri corporis, & quinam cibi ad eam subtilitatem redigi possint, ut exhalent sine fæcibus; quinam porro in debili, quinam in robusto cibi conducant; nec ullus Liber in re medica ad eam perfectionem scriptus est. Meth. Studii med. cura Halleri p. 699.



Sanctorius, dieser sorgfältige und genaue Berechner und Bemerkter, scheint die nicht weniger wunderbare Kraft der Einsaugung gänzlich übersehen zu haben, und schreibt das Uebergewicht, welches er fand, der verhinderten Ausdünstung zu. Ich wünschte, daß ein Mann von ähnlicher Gedult Versuche anstellen und prüfen wollte, um Licht über diese Materie zu verbreiten. Denn ein solcher würde dann genau nach Maaß und Gewicht bestimmen können, ob und wie viel unter gewissen Umständen an Kräften gewonnen würde, noch auffer der gewöhnlichen Nahrung.

Ich will nur in kurzer Uebersicht einige Blicke über das Netzwerk unserer Haut, und das feine Gewebe der einsaugenden Gefäße wagen, deren Entdeckung Schärfe und Blick, Behendigkeit der Finger, grossen Fleis, unermüdete Gedult, viele Kentniß und Anwendung der Naturkräfte zum voraus setzet. Erst in neueren Zeiten haben Meckel in Berlin, die Hunters und Hewson in London, Camper in Holland Licht über diese bewundernswürdige Natur des lymphatischen Systems verbreitet: Noch in diesen letzten Jahren Werner und Saller in Wittenberg, Sheldon in London, und Paolo Mascagni zu Siena. Es sind Untersuchungen, die unsern Zeiten Ehre bringen.

Die Haut des Menschen und der Thiere bestehet aus röhrichten Gefässen, Nerven, Membranen, Zellgewebe, inorganischen Massen und Säften. Die



Gefäße sind die feinen Arterien, die noch rothes Blut ins Zellgewebe ergiessen; (ohne Zerreißung versteht sich, denn das gäbe Sugillationen); die zurückführenden Venen; andere, die nicht mehr rothes Blut führen: und endlich die besondern lymphatischen Gefäße von besonderem Baue, welche auch mit den kleinen Drüsen der Haut, die durch Kälte und Fieberschauer sichtbar werden, Verbindung haben. Aus den Gefäßen der Haut dringet eine unmerkliche Fettigkeit hervor, welche dem gesunden die schöne Geschmeidigkeit, den Haaren und Federn gesunder Thiere Glanz, Schönheit und Kräuse giebt, und den Schwimmvögeln die Kraft der Masse zu widerstehen, dessen Mangel den Vogel traurig, das Thier trübselig, die Haut des Kranken rauh und Dürre macht.

Aber am merkwürdigsten sind, in Beziehung auf diese Abhandlung, die überall durchlaufenden unsichtbaren lymphatischen Gefäße, die Organen aller Einsaugung, Absonderung und Nahrung, welche von den Fingerspitzen, von allen äusseren Theilen, von allen Flächen des Leibes sich nach dem Innern hin erstrecken, und in Drüsen und grösseren Eingeweiden das wunderbare zum Wachsthum und zur Nahrung und Erhaltung höchstwichtige System ausmachen. Denn von dem Nervengewebe, den Organen der Empfindung und der Kraft, womit dieses alles durchwirkt ist, die sich durch das ganze verbreiten, so weit das Reich der Empfindung
und



und Bewegung sich erstreckt, ist hier die Rede nicht. Aber auch sie nähren sich und regeneriren sich nach Verwundungen aus dem allgemeinen Saft unsers Blutes, und rücken mit fort, wenn die abgeriebene und fortgestossene Oberhaut, gleich der Rinde eines Baums, sich erneuert.

Die lymphatischen Gefäße von den Füßen und Beinen laufen hinan und führen ihren Saft zu den Wachsdrüsen der Weichen, und den Organen der Absonderung in ihrer Nähe.

Die von den Fingern und Händen laufen über und durch die Arme zu den Achseldrüsen in die Armhöhle und führen ihren Saft diesen Theilen zu.

Die vom Kopf und dem ganzen Angesicht gehen zu den Drüsen daselbst, der Parotis, den Speicheldrüsen des Halses, der Zunge u. s. w.

Die vom Unterleibe und den Eingeweiden und Gedärmen, wozu auch die Milchgefäße gehören, sammeln sich alle zu dem bekannten Ductus thoracicus. Alle mit einander sammeln sich zuletzt, und führen allesammt zu den Subclaviën und Jugularen.

Die glandulæ conglobatæ, welche sie vorher durchlaufen, sind ebenfalls Gewebe lymphatischer Gefäße, die bald feiner, bald grösser werden, bald sich theilen, bald sich sammeln, und mit Arterien und Venen durchwebet sind.



Diese lymphatischen Gefäße sind es, welche von der ganzen Oberfläche des Menschen, der äusseren und inneren her einen Saft führen, und Absonderung und Vertheilung scheint ihr Werk und ihre Bestimmung zu seyn.

Die Arterien gehen in Venen über: und andere lymphatische oder einsaugende Gefäße hat man wohl angenommen, hypothetisch, die Anatomie hat sie aber nicht dargestellt.

An den Leichen der Wassersüchtigen und Schwind-süchtigen siehet man zuweilen an der Oberfläche der Leber, Lunge und anderer Theile diese lymphatische Gefäße ungemein kenntlich, bey andern sind sie durchsichtig, und ebendaher nicht sichtbar.

Um sie sichtbar zu machen, entweder dem blossen Auge, oder durch Mikroskope, giebt es Handgriffe, vermittelst einer Glasröhre Quecksilber in sie zu bringen: welches nur den Geübten glücket. Man kann sie auch durch klares gefärbtes Wasser zum Vorschein bringen.

Der Weg, welchen diese Gefäße nehmen, ist zweierley. Diejenigen, welche an der Oberfläche fortlaufen, gehören zwischen den Membranen der Haut und den Aponeurosen der Muskeln hin; die andern aber, welche tiefer eindringen, begleiten die grossen Blutgefäße in verschiedenen Zweigen.

Genug,



Genug, alle weichen und edlen Theile des Leibes, alle Eingeweide, alle Blutgefäße, alle Membranen, alle Nerven, alle diese Theile sind damit umgeben, oder damit durchdrungen: und so wie das Herz und die Lunge, und alle Theile, die zum Leben und zur Bewegung dienen, in ihrer Substanz, und an ihrer Oberfläche mit Arterien und Venen umlaufen oder durchdrungen sind, um sie mit Blut zu füllen und zu versehen, so durchlaufen und überlaufen auch diese feinen lymphatischen Gefäße dieselben, vermittelt welcher ein allgemeiner Zusammenhang der Nahrungswege, gleichsam durch unzählige feine Röhren, den Lebenssaft durch den ganzen Körper zuführet und vertheilet. t)

Alle führen einen Saft, welcher Lymphe genannt wird, und zur Erhaltung der Gestalt und der Stärke des Menschen nothwendig ist.

Daß die lymphatischen Gefäße der Haut einsaugen können, beweiset ihre Aehnlichkeit mit den lymphatischen Gefäßen der Eingeweide, Membranen und Hölen der Brust und des Leibes, wo der befeuchtende Duft aus den feinsten Arterien immerfort wiederum eingesogen wird, weil er nicht verdünsten kann, gleich dem Hauchen der Lunge.

Schon Bellinus hat, wie Boerhaave u) erzählet, durch Versuche bewiesen, daß die ganze Fläche der Haut,

C 5

wie

t) S. Mascagni Prodomus. P. II. C. I.

u) Meth. Stud. med. P. VII. S. VI. C. II.



wie sie nach Sanctorius überall dünste, also auch einsauge: und die äussere mit den innern Häuten in einem Verhältnisse sey.

Boerhaave hielt die lymphatischen Gef. für zurückführende Venen: aber er erkennt ihre grosse Nothwendigkeit zum Entstehen und Nähren solcher Theile, zu welchen kein rothes Blut mehr dringt. Mikroskopia haben uns gezeigt, daß der größte Theil des Leibes so beschaffen ist. Aus der Lymphe entstehen also alle Haare, Federn, Klauen, Hufe, Nägel, Häute, innere und äussere Membranen, und die thierische Faser.

Freilich umweben und durchlaufen alle diese Theile die zuführenden Arterien. „Aber, sagt der grosse Mann, in der Frucht im Mutterleibe, im Anfang, wo ihr Wachsthum am stärksten ist, wird das aufmerksame Auge kaum merklich rothes Blut entdecken, selbst in den Theilen nicht, die hernach sich von Natur röthen.“

Da alle Theile des Leibes und die ganze Fläche der Haut damit erfüllt sind, so kann man die ganze äussere und innere Fläche des Menschen oder des Thiers mit den Enden der Wurzel vergleichen, deren Stamm der ductus thoracicus, oder die Subclavia ist. Die Glandulae conglobatae, dienen zur Ausarbeitung und Seigerung dieses Saftes, welchen sie auch aus dem Blute durch die Arterien empfangen und in sich saugen.

Das ganze Werk der Seigerung und Absonderung überhaupt ist ein unerklärbares Wunder. Nach welchen

chen



chen Gefäßen liefert Milz und Leber Galle, die Nieren Urin, die Parotis Speichel. Wahrscheinlich nach dem Gesetz der Zuneigung oder Verwandtschaft, vermöge welches sich gleiches zu gleichen gesellet; der grossen Regel, nach welcher Geister und Körper einander suchen oder fliehen. Der Strom des Blutes vom Haupt und von den Gliedern sammlet sich durch die Holader zum Herzen, und wird in seinem Lauf durch die Lunge vom hitzigen Phlogiston befreiet, und durch den Geist der Luft mit Leben und Wärme erfüllet. Grade hinan, steigen durch die Carotiden die ersten frischen belebten Fluthen empor zum Gehirn, dem Sitz der Seele, die Werkstatt des Denkens und Wollens; im unermüdeten Kreislauf der Kräfte, die einander tragen und stützen, ohne sich zu hindern; das Gehirn sondert die feinsten Lebensgeister ab, und in den Nerven regt sich die Kraft der Empfindung und Bewegung. Alles fließt berührt habend die Quelle des Lebens, und eilet hin zu berühren die Quelle des Lebens: bis das Druckwerk sich abnutzt, die Röhren verwachsen, die Säfte stocken.

Aber wiederum auf die lymphatischen Gefäße zu kommen, so zeigen sowohl die Injectionen gefärbter Materien, als auch Versuche an lebendigen Thieren, daß die Flüssigkeit, welche sie enthalten, durch ihre dünne Haut schwiße. Auf die Art sammlet sich das Fett in dem Zellgewebe der Gesunden; und das Wachs der Injectionen dringt durch in Räume, den Zinnober zurücklassend.

Ob



Ohaedachter Mascagni fand durch genau angestellte Versuche, daß gefärbtes warmes Wasser, in die ductus excretorios, in die Arterien, in die Venen der Eingeweide getrieben, auch die lymphatischen Gefäße erfüllte, und durch ihre Seiten schwitzte. Dieses Durchschwitzen geschieht durch unorganische Pores.

Daß diese Gefäße aber nicht nur von der Oberfläche zum Inneren etwas einsaugen und führen, sondern auch von einem Theile zum andern wirksame Kräfte durchlassen, gründet sich auf folgende Erscheinungen:

Meerrettig, Pfeffer, Wolfsmilch, Seidenbast, und andere Arzneymittel, röthen die Haut und durchdringen sie. Die spanischen Fliegen äussern diese Wirkung am merklichsten; sie trennen die Oberhaut ab, und erregen Harnstrenge, wenn man nicht durch lindemde Mittel diese Beschwerde verhütet.

Ein wenig Blatterneiter durchdringt im kurzen das ganze Gewebe der einsaugenden Gefäße und der Drüsen, und erregt in bestimmter Zeit das Blatterfieber und den Ausbruch dieser Krankheit.

So verhalten sich andere Gifte anderer Krankheiten, der Masern, der Catarrhe, der Krätze, der Lustseuche zuförderst; ferner das Gift der Schlangen, und der Geifer des tollen Hundes; der Stich wüthiger Insecten in der Sommerhitze; die Verbreitung der Pest, welche sich auf die Drüsen wirft und Beulen erregt.

Alle



Alle diese Gifte dringen durch kleine Wunden, oder durch die Saugeröhren und das Gewebe der Haut in die Körper der Menschen, und erfüllen sie mit zerstörender Krankheit.

Quecksilber in Dämpfen, in Salben läßt sich einreiben, und erregt durch die Speicheldrüsen den bekannten Speichelfluß.

Bisam, Knoblauch und noch einige starkriechende Dinge in der Hand gehalten, sollen durch den Hauch des Gesunden merklich werden. Daß Assafötida, und Knoblauch in Klystieren, sich sehr bald durch den Athem erkennen geben, habe ich oft wahrgenommen. Auch glaube ich, daß der Geschmack des Leinöls und der Seife, welchen einige Kranke nach Klystieren im Munde verspürten, durch Resorption entstanden ist. v)

Einige halten auch die Schwindsucht und sogar das Podagra für ansteckend, durch Kleider und Betten, und die Atmosphäre mancher Kranken. Daß solche Ausdünstung nicht gesund seyn kann, ist leicht zu begreifen, da sogar die Ausdünstung gesunder, ja selbst junger Körper nicht reine Luft giebt.

Fuß.

v) Daß Augenwasser wirklich ins Auge dringe, hat Herr Mohrenheim zu Wien bemerkt. Nach einer Staaroperation brauchte er ein Augenwasser von blauem Vitriol. Die wässerichte Feuchtigkeit ward davon so blau, daß dem Kranken alles blau erschien. Wienerische Beyträge zu pr. A. 1. B. 1781.



Fußbäder wirken auch auf die Drüsen der Weichen, und saugen etwas ein von dem Wasser des Bades. w)

Epidemische und durch Contagion oder Berührung sich verbreitende Krankheiten sind sichere, aber oftmals traurige Beweise dieses Einsaugens schädlicher Kräfte, welche gleich Funken im Zunder wirken, wo sich innere Feinde mit äusseren vereinigen. Blattern, Friesel und ähnliche Hautaus schläge sitzen in diesen lymphatischen Saugeröhren: und die Purpurflecke böser Fieber beweisen die Ergießung und das Durchschwitzen des aufgelöseten Bluts durch die inorganischen Poren. x)

Der Krebs wird deswegen unheilbar, weil der fressende Geruch sich durch mehrere Drüsen ziehet und die Lymphe verunreiniget. Camper fand die Drüsen in den inneren Hölungen des Sternum damit erfüllet, und es zeigte die Anatomie die Unmöglichkeit der Heilung durch die Operation.

Die

w) Mascagni l. c.

x) Der ehemalige Oberwundarzt, Mr. Pouteau zu Lyon, will bemerkt haben, daß die Nachbarschaft der Zimmer, in welchen Kranke an faulen Fiebern lagen, den Verwundeten im Nebenzimmer gefährlich gewesen, und daß die Bösartigkeit jener Kranken sich durch Zeichen in diesen zu erkennen gegeben habe. Er warnt insonderheit wider die Gefahr durch Charpie und Bandagen, welche die Hospitalluft eingesogen haben, Krankheitsstoffe zu verbreiten, und durch Mittheilung derselben den kalten Brand in Wunden hervorzubringen, die an sich rein waren. Oeuvres posthumes de Mr. Pouteau, 1783. Tom. III.



Die Wirkung erkälteter Füße auf Kopf und Brust; die Sympathie zwischen den Milchgefäßen der Brust und dem Uterus gravidus, der Schnupfen, die Wassersucht, die Versehung der Milch, der erfolgte Schweiß bey Verstopfungen der Nieren, und mancherley Unordnungen zeugen von der Gewißheit eines Zusammenhanges und der Uebereinstimmung aller Theile zum Ganzen. Und man kan die Heilung mancher Krankheiten, wenn man auf diese Wege merket, erleichtern und verkürzen.

7.

Es scheint also, so weit uns die feinere Anatomie und die Aufmerksamkeit auf uns selber führen, klar zu seyn, daß das lymphatische System der Einsaugung und Absonderungsorganen zweierley Absicht erfülle. Die eine ist etwas zum Leben nothwendiges von aussen nach innen zu führen; die andere, die allgemeine Verbindung der unzähligen Wege zu erhalten, wodurch unsere Säfte sich bewegen. So wie Gold und Silber im Tiegel den Zusatz annehmen und gleichförmig durch ihre Masse vertheilen: so mag sich auch manche Kraft durch die Masse unsers Bluts und der nährenden Lymphe verbreiten und vertheilen: und wie ein feuchter Schwamm Wasser in sich saugt, so füllen sich auch nach gehobenem Druck die Gewebe des Körpers, wie man nach jedem Eindruck eines Fingers gewahr wird.

Es



Es kommt nun darauf an, richtige Wahrnehmungen über die Frage anzustellen, ob der Mensch und die Thiere, ausser der Speise durch den Mund, auch Nahrung und Wachsthum durch die Lunge und durch die Haut empfangen und in sich saugen. An Pflanzen sehen wir es augenscheinlich, und an manchen Thieren nicht weniger.

Ich erinnere mich, daß irgendwo B. Franklin, denen, die auf dem Meere Mangel an süßem Wasser leiden, den Rath giebt, sich bis an die Brust ins Wasser zu lassen, indem die Haut des Menschen so wenig, als der Fische, das Meersalz durchlasse, aber Wasser genug in sich sauge, und den Mangel an Getränk einigermaßen ersetze. Er bemerkt dabey, daß das Fleisch der Fische, Krebse, Schildkröten im Meere ungesalzen sey. Auch führt er eine Erfahrung eines Arztes in Amerika an, der einen rüstigen jungen Menschen durch Geld bewog, eine Nacht im Sommer in sehr feuchter Luft nackend zuzubringen, und ihn an Gewichte merklich schwerer fand. Ich wünschte hierüber Versuche eines Sanctorius.

Daß der Mensch, so wie das Pferd und der Hund, sich im Wasser nicht allein abfühle, sondern auch sich stärke: daß er daraus etwas annehme, was ihn so munter und frisch macht, so daß, wer sich an einem Sommermorgen badet, noch lange gut davon hat, scheint mir nicht eine Wirkung des Abfühlens allein zu seyn.

Die



Die Eisengranulirbäder, welche Herr Leibmedicus Dr. Lentin zu Clausthal so wirksam befand, beweisen sicherlich den Eingang stärkender Theile in den Körper.

Ich habe Kräuterbäder wider den Zweiwuchs der Kinder mit guten Erfolg angewandt; Wein, Bier und Milch äußern sich auch in Bädern wirksam.

Ein Matrose, vom Schif des Capitain Cook auf der letzten Reise um die Welt, hatte sich auf Christmasisland verirret, erhielt sich vom Blut der Schildkröten, und legte sich, wenn er matt wurde, ins Meer am Ufer hin, um sich zu stärken. Es fehlte daselbst gänzlich an süßem Wasser: sogar die Milch der Cocosnüsse, die da wuchsen, war salzig.

Die ungeheure Menge Wassers in Wassersüchtigen übersteigt bey weitem das Maas ihres Getränks und der Speisen, die sie genießen. Dieser Umstand brachte auch de Haen auf den Gedanken, daß es aus der Luft kommen müsse. Auch im gesunden Zustand, wenn unser Ausdusten durch kalte feuchte Luft ein wenig gehemmet wird, lassen wir zuweilen viel mehr Wasser, als wir tranken und unsere Speisen enthielten.

Zimmerleute und Maurer sind besser daran, als viele, welche Gesundheit und Gestalt verwüstende Handwerke treiben. Weil sie nicht im Qualm, nicht im Dunst fauler Häute, heißer Dämpfe, sondern fast immer in freier Luft leben, so sind sie, da wo nicht

D

Brandt.



Brandtwein und Unordnung sie zerstöret, mehrentheils
gesundes Ansehens. Vornemlich die Zimmerleute.

Aber die Müller sind fast ohne Ausnahme mehrentheils wohlgenährt, munter und von guter Farbe. Die Brauer sind handfest und stark. Die Fleischer nicht minder sind rüstige starke Leute. Ich zweifle keinesweges daran, daß sowol die Brauer als die Müller sich Fleisceskraft aus wohlgefüllten Schüsseln holen, und die gesunde Arbeit ist die Würze der Speisen und des Bieres. Die Frage ist hier, ob nicht der nährende Staub des Mehles in der Mühle, ob nicht der kräftige Duft von der Würze des Malzes, den Müller nähre, den Brauer stärke; und ob der Schlachter von den Lebensgeistern der Ochsen und Kälber, Lämmer und Schweine, die er sticht und ausweidet, Kräfte einathme, die wir mit Augen nicht sehen können?

Wir kennen das nicht, was wir das Leben nennen, denn es ist den Sinnen nicht merklich. Daß es in dem Leim der thierischen Säfte lange wohnen könne, beweiset die zähe Natur der Amphibien und des Aales. Die Gerüche von balsamischen Gewürzen, den Geistern der Pflanzen halten sich lange in der dünnen Membrane des englischen Pflasters aus Woodstock: selbst die Reizbarkeit einer todten Feder, eines Stückes Pergament, daß sich im Feuer windet wie ein gequälter Wurm, diese Reizbarkeit, ein Theil der Lebenskraft, scheint
anzu





anzukündigen, daß das Leben den Körper erst mit der völligen Auflösung und Verwesung verlasse.

Das Leben einiger Insecten, insonderheit der Schmetterlinge, die nach einem Winterschlaf aus der Chrysalide in der Luft erwachen und leben; ihre große Munterkeit: das Aufblühen der Pflanzen und Thiere in verschiedenen Perioden, der Kindheit, Jugend und Mannbarkeit: unser Wohlbefinden in reiner Luft, und Uebelfinden in unreiner: der Bau unserer Brust und die genaue Verbindung des Blutumlaufs mit dem Odemholen, zeugen genugsam von einem milden belebenden Einfluß der Luft, und des in ihr erhaltenen Lebens.

Der Othem ist auch eine Nahrung, sagt Hippocrates; die Lunge zieht eine andere Nahrung an; alle andere Organen aber durch ebendieselbe. Das Hauptwerk der Nahrung des Othems ist Nase, Mund, Luftröhre, Lunge und jede Kraft des Herzens. Das Hauptwerk der nassen und trockenen Speise ist Mund, Hals und Magen.

τροφή γαρ και πνεῦμα Hippocr. de Aliment.

p. 598. Ed. Lind. πνευμάτων ἐναντίην σοματι

τροφήν ἔλκει. ταῦτα ἅλλα πάντα τὴν αὐτήν, κ. τ. λ.

p. 596. ib.



Ich führe einige Stellen aus Hippokrates an, weil er der älteste ist. Sie scheinen zu beweisen, daß auch dieser aufmerksame Beobachter, ohne die Hülfe der subtileren Anatomie, in welche unsere neueren Zergliederer wahrlich tief gedrungen sind, dennoch das Ernähren des Leibes von innen und von außen nicht verkannt habe. Lange vor Hervey waren Aerzte verständig, und aufmerksam auf den Gang bewegender Kräfte, auf Ursach und Wirkung.

Im Buche von der Nahrung (N. Ed. Lind. V. I. p. 593.) heißt es: Die Kraft der Nahrung dringt bis zum ganzen Gebein, zum Nerven, zur Ader, zur Arterie, zum Muskel, zur Haut, zum Fleisch und zum Fett, zum Blut, zur Lymphe, zum Mark, zum Hirn, zum Rückenmark, und zu allen Theilen des Körpers. Und (p. 594.) γ) bis zu den Haaren, und zu den Nägeln geht die Nahrung von innen aus zur äußersten Fläche. Von außen geht

γ) ἔς τρίχαι τροφή, καὶ ἔς ὄνυχας, καὶ ἔς τὴν ἐσχατὴν ἐπιφανείαν ἐνδοθεν ἀφικνέεται. ἔξ ὧθεν ἐκ τῆς ἐσχατῆς ἐπιφανείας ἐνδοθεν ἀφικνέεται. ξύρροια μια, ξύμπνοια μια, ξύμπαθρα πάντα — ἀρχὴ μεγάλη ἔς ἐσχατὸν μέρος ἀφικνέεται; ἔξ ἐσχατῆς μέρους ἔσ' ἀρχὴν μεγάλην. μία φύσις, εἶναι καὶ μὴ εἶναι.



geht sie von der äußersten Fläche des Leibes hin zu dem Innersten. Alles, ein Strom, ein Hauch, eine Sympathie. — Ein großer Anfang geht zum äußersten Ende zum großen Anfang. Seyn oder Nichtseyn ist eine Natur.

Ueber das Odemholen heißt es S. 596.: 2) Die Lunge zieht eine andere Art der Nahrung an: — Gleich Wurzeln sammeln sich alle Adern zur Leber, alle Arterien zum Herzen. Von ihnen ergießet sich Blut und Geist und Lebenswärme über alle Theile.

Der 6te Abschnitt des 6ten Buches von den epidemischen Krankheiten, (es sey Hippokrates, oder Polybos der Verfasser) fängt mit den Worten an: Die Theile des Leibes aa) sind anziehend, sowohl durch den Magen als von außenher. Wir erkennen durch Sinnesgefühl, daß der ganze Leib ausduftet und einhauchet.

D 3

Dieser

2) Πνεύμων ἑναυλίην σώματι τροφήν ἔλκει. τὰ δὲ ἄλλα πάντα τήν αὐτήν — — ρίζωσις φλεβῶν ἤπαρ ρίζωσις ἀρτηριῶν καρδίαι. ἔκ τούτων ἀποπλανᾶται ἔς παντα αἷμα καὶ πνεῦμα, καὶ θερμασίη δια τούτων φοιτᾶ.

aa) Σάρκες ὀλκῶι καὶ ἐκ κοιλίης καὶ ἔξωθεν. δηλον ἢ ἀσθίσις, ὡς ἐκπνοον καὶ εἰσπνοον ὄλον το σωμα.
Ep. VI. p. 812.



Dieser Satz ist von Abr. Raauw Boerhaave in einer akademischen Disputation ausgeführt worden, und verdient Aufmerksamkeit.

In dem schönen hippokratischen Buche *περι φυσων*, (wer auch der Verfasser davon seyn mag) lese ich folgende Stelle: *bb)* Alle Körper, sowohl der Menschen als aller anderen Thiere nähren sich von dreierley Nahrung, die nennen wir Speisen, Getränke und (*πνευματα*) Hauche, (Dufte, Geister); Sind sie in den Körpern, so nennen wir sie Hauche: außer ihnen aber Luft (*αήρ*). Dieser *αήρ* ist aber unter allen den Eigenschaften der Körper der grosse und mächtige Bewegter. Es ist also wohl der Untersuchung werth, seine grosse Kraft zu kennen.

Denn der Wind ist gleichsam ein Fließen und Strömen der Luft. Wo nun viel Luft ein gewaltiges Strömen erregt, da werden Bäume aus der Erde gerissen von der Gewalt des Sturms, und das Meer brauset in Wogen, ungeheure Lastschiffe werden hin und her geworfen: solche Macht äußert die Luft in diesen Dingen, und ist doch unsichtbar den Augen, aber offenbar dem Verstand.

Was

bb) Pag. 401. f. Ed. Lind.



Was könnte wohl sein Wesen haben ohne sie? Oder wo ist etwas, wovon sie fern wären? denn zwischen Himmel und Erde ist alles voll ihres Hauches (πνεύματος). Dieser schafft uns Winter und Sommer, wenn er im Winter sich verdichtet und Kalt, im Sommer milde und sanft wird. Auch der Weg der Sonnen, des Mondes und der Sterne geht durch ihn. Dem Feuer giebt er allein Nahrung. Ohne diesen Geist der Luft kann das Feuer nicht leben. Er, der selber unverfügend und durchdringend ist, αενναίον και λεπτόν, erhält der Sonnen unverrückten Lauf. Aber auch die grosse Gemeinschaft des Weltmeeres mit der Luft kennt jedermann; denn alle die Lebendigen, die darin schwimmen, würden ja nicht können leben, wenn sie nicht ihr Theil der Luft bekommen. Wie könnten sie das aber anders, als daß sie vermittelst des Wassers, und aus dem Wasser die Luft in sich ziehen.

“So sehr sagte er weiter, bedürfen alle Körper
“der Luft, daß ein Mensch, nachdem er aller Speise
“und alles Trankes beraubt ist, doch noch wohl 2, 3
“und mehr Tage leben kann. Sobald ihm aber der
“Zugang der Luft besetzt wird, so ist es in kurzer
“Frist um ihn geschehen. Man erkennt daraus die
“grosse Unentbehrlichkeit der Luft zum Leben, und ihre
“grosse Verbindung damit: Und wenn auch Menschen



“unter den Wandlungen des Lebens alles andre unterlas-
“sen, so müssen alle doch immerdar ein- und ausathmen.”

Ich führe diese hippokratische Sätze an, nur um zu zeigen, daß das, was ich vortrage, nicht neu ist, sondern daß es auch die Meinung der Alten war: der Mensch, die Thiere und Pflanzen zögen ihr Wesen aus der Luft; sie mögen nun diese Luft, welche das Leben führet, durch Wasser, wie die Fische, oder unmittelbar aus der Atmosphäre der Erde schöpfen.

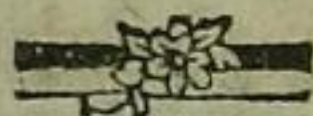
Einige nicht ganz richtige Folgerungen, daß nemlich alle Fieber und alle Krankheiten durch die Luft an uns kommen und in uns wirken, sind von manchen practischen Aerzten übel verstanden und angenommen worden, welche, vielleicht durch die Ansteckung der Pest, oder einige katarrhalische Krankheiten geschreckt, hernach alle frische Luft, alles kühle Wasser, und selbst das erquickende Obst verdächtig machten. Sie pflanzten und nährten Vorurtheile, welche die Blattern fürchterlich machten, Reinlichkeit verbanneten, Gesundheit und Schönheit tödteten. Der Mensch, dem es immer schwer wird, Maaß zu halten, schweift jezo über die andere Seite oder Linie aus, und wagt mit raschem Unverstand, in angewöhnter weichlichen Unmäßigkeit, schnelle Wechsel des warmen und kalten, welche die Stärkungen der mäßigen und wolgeborenen sind. Die kühle Welle des Eurotes bespült nie ohne Gefahr den weichen Sohn des Reichthums und des Wohllebens!



9.

Uns umströmen, umgeben, durchdringen mancherley wunderbare Kräfte: unsichtbar an sich, merklich erst durch Wirkungen. Die behende Materie des Lichts scheint uns Wärme und Farbe zu geben; uns berührt die Luft an allen Flächen unsers ganzen Leibes; uns umwaltet und durchdringt der elektrische Strom, vermehrend das Ausdünsten durch die Haut, das Wachsen der Pflanze. Die magnetische Kraft, die in gewisser Richtung Glas und Metall durchheilt, ist uns noch zu unbekannt, wir wissen nicht, ob und wie sie in uns etwas wirke. Und wenn ausser diesen noch ein besonderes Wasser, welches einige Aether nennen, uns erhält, so wissen wir es nicht.

Der Mensch aber bietet der ihn umgebenden Luft zwey grosse Flächen dar. So wie ein Baum die obere Membrane seines Laubes aufwärts dem Himmelslichte zugewandt, die untere gegen die Erde gekehret hält; selbst die Wasserpflanzen, deren Befruchtung allezeit an der Luft geschieht: so haben Menschen und Thiere ihre äußere und ihre innere Fläche. Auch die äußere Haut, oder ihr Haar, ihr Gefieder, ist mehr oder minder glatt, fein, glänzend, trocken, und von der Sonne gefärbt; die innere mehr oder weniger flockig, gefaltet und feucht. Die äußere ist im Lichte, die innere in Dunkelheit.



Die äußere Fläche läßt sich leicht in Quadratsfüßen und Zollen messen und berechnen; und man kann daraus erfinden, wie groß in verschiedenen Höhen, verschiedenen Temperaturen der Druck der Atmosphäre auf uns ist.

Die innere Fläche läßt sich in zwey besondere theilen, es wäre dann, daß man den ganzen Raum der Nasenhöle, der Luftröhre, und aller Luftgefäße der Lunge, des ganzen Organes, des Geruchs und Odemholens im Flächeninhalt mit zu der äußeren rechnen wollte. Denn diese gewaltige Fläche wird unaufhörlich, bey Nacht und bey Tage, von der ersten Minute der Geburt an, bis zum letzten Seufzer des Sterbenden, in immerwechselnder Ebbe und Fluth, von der gemeinen Luft bespälet und berühret.

Aber eigentlich macht die innere Fläche diejenige Haut aus, welche den Mund, die Zunge, den Hals, den Schlund, den Magen der fleisch- und grasfressenden Thiere, und die Organe der Verdauung, den ganzen Canal der Gedärme, alle die vielen Falten, alle die unzähligen Flocken umkleidet, und diese, mit allen ihren einsaugenden Haarröhren, ist ein gewaltiger Raum, dessen Flächeneinhalt schwer zu bestimmen ist. Diese ganze Fläche wird immerdar von dem überhin getriebenen Speisensaft und dem sie begleitenden Getränk befeuchtet und von den Speisen berühret.

Die

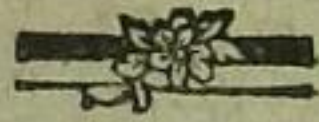


Die inwendige Fläche des Uterus gravidus rechne ich nicht mit, weil keine äussere Luft dahin dringen kann. Aber das Nähren der Frucht im Mutterleibe ist den Physiologen ein erstaunliches Wunderwerk.

Daß im natürlichen Zustande die äussere Haut des Menschen Berührung und Bepfählung des Wassers erfordere, zeigt uns die Nothwendigkeit der Reinigung; der Bauer, der Hirt und der Fischer werden vom Regen benässet, und davon gestärket. Alle Bewohner der Inseln an den Küsten, welche die Weltumsegler berührten, schwammen sogar durch die gewaltige Brandung.

Wenn man den Flächeninhalt des äusseren und inneren Leibes als Eine betrachtet, so könnte man gewissermaassen Vergleichnißweise annehmen, daß, so wie die Fläche der Erde von der Luft berührt, gedrückt, umwehet und davon bethauet und befeuchtet wird, so auch der Mensch, so das Thier, als eigene Wesen für sich, der sich umgebenden Luft die ganze Oberfläche darbieten, um Kraft und Leben aus ihr zu empfangen und zu erneuen.

Fluidum aërium, quo viventes circumfundimur, quod *respiramus*, *deglutimus*, amplissimæ corporis nostri superficiei *externæ*, *internæ*, perpetuo *contiguum* est. Gaubii Inst. Path. med. §. 422.



Es kommt nun darauf an, daß wir untersuchen, was in den Speisen und dem Getränk, womit wir uns nähren und stärken, oder in der Würze, die ihnen Wohlgeschmack und Wohlgeruch giebt, enthalten sey, und was davon eigentlich unser wird.

Alle Lebensmittel, die zu unsrer Nahrung und Nothdurft taugen, sind aus dem Pflanzen, und aus dem Thierreich hergenommen, oder zusammengesetzt. Das Mineralreich giebt freylich Wasser und Kalcherde her, zur Grundveste edlerer Kräfte: es giebt uns auch Arzeneey und zwar sehr wirksame, die uns auch zerstören können; es giebt das Mineralreich uns die Würze des Salzes. Aber eigentliche Speise geben uns nicht die Erden, nicht die Salze, nicht die Schwefel, nicht die Metalle.

Hingegen die mehlichten, oder saftigen, oder markigen und musigen Theile der Pflanze; vorzüglich das Fleisch der Thiere und der animalische Leim, ein bewundernswürdiges Vehiculum des thierischen Lebens; Früchte, Wurzeln, Kraut, Fisch und Fleisch sind uns zur Nahrung gegeben. Was enthalten sie? Luft!

Es ist unglaublich, wie viel Luft aus einer Frucht, aus einem Ey, aus Milch, aus Blut, aus einem Glase Wasser unter der Luftpumpe sich entwickelt: oder durch die Gährung, durch die Fäulung und Auflösung in ihre Theile. Alle unsere Säfte, alle unsere festen Theile
sind

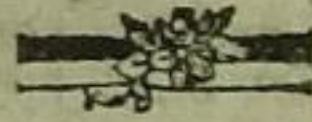


sind mit Luft erfüllt, die aber unentwickelt, und daher im gesunden Zustand nicht sichtbar ist.

Alle Körper der Erde sind auch damit erfüllt, und Luft ist in ihrer Mischung. Man lasse Erden oder Metalle in Säuren sich auflösen, allemal entwickelt sich viele Luft.

Ueber ihren großen Einfluß und allgemeinen Nutzen lese man was Boerhave, Muschenbroek, und die Chemisten, Physiker und Mathematiker unserer Zeit über die Eigenschaften dieses merkwürdigen Wesens gedacht, gesammelt, und was für Versuche sie angestellet haben. Sir Isaak Newton lehrete durch das Prisma den Lichtstrahl in Farben theilen; zu unsern Zeiten hat man die Luft zerleget, die einige für ein Element hielten. Meyer in Osnabrück untersuchte das faustische Wesen des Kalches; nach ihm Macbride und Black in Britannien. Priestley und Cavendish in England; Lavoisier in Frankreich; Sontana, Landriani und Volta in Italien; Bergmann und Scheele in Schweden, und nicht minder unsere deutsche Chemisten *cc)* haben durch Versuche verschiedene Naturen der Luft hervorgebracht, und Eudiometer erfunden, die Gesundheit der gemeinen Luft zu messen. Und es scheint sogar ausgemacht zu seyn, daß sich Wasser in Luft verwandele, wenn man
feinen

cc) Crells Chemische Annalen.



seinen Dunst durch glühende Röhren treibt. Verflüchtigt sich doch ein Theil der Erde unter der Absonderung der Lebensluft aus metallischen Kalchen, oder Thon mit mineralischen Säuren? Was wird aus dem Wachse des Lichts das verbrennet? Was aus dem Menschen, wenn er verweset?

Priestley kam auf den Gedanken, daß die feuer-speienden Berge viel Luft schaffeten und den Luftkreis immer vergrößerten. Aber wir kennen ja nicht die Mittel der Gegengewichte der grossen schwankenden Waage: und da alle Körper, die wachsen und Wasser in sich trinken, auch mit dem Wasser viele Luft in sich nehmen, so scheint es, als werde ein etwaniges Uebergewicht durch das Hervorgehn neuer Gestalten immer wieder auf Körper, die Figur, Größe und Schwere erlangen, verwendet.

Die Luft ist der Ocean, in dessen Grunde wir leben. Alle Wirkungen der Naturkräfte unserer Sphäre geschehen in ihr, und alle Ströme und Fluthen der Bewegungen, die mit einander wechseln. Da ihre körperliche Schwere, wie ihre Höhe beträchtlich ist, so drückt sie mit grosser Kraft und dringet ein in die Mischung der Körper: so daß es der Kunst schwer wird, einen kleinen Raum auf eine kleine Zeit luftleer darzustellen, wenn ich das Barometer ausnehme.

Wasser und Eis zergeht und schmilzt in ihr, wie ein Stück Zucker oder Salz in Wasser zergethet. Die
Luft



Luft trinkt Rauch und Dampf, allen Dunst durch Feuer oder Gährung auseinandergetriebener Körper in sich, wie ein feuchter Schwamm Wasser in sich sauget. Staub und Metalle, und Ruß und Kohlen, Duft und Gestank, Gift und Leben herbergt sie: Wolken, ein Niederschlag, der ihre Durchsichtigkeit trübet, erscheinen und schwinden in ihr; der Sonnenstral, das zerstreute Licht; das elektrische Feuer fährt auf und ab: die Luft entlediget sich des aufgenommenen durch Regen, Thau, und läutert sich durch Sturm und Ungewitter, bald wieder durch milde Heterkeit.

Da auffer ihrer Hülfe keine Flamme brennt, kein Ey oder Saamenkorn erweckt wird, hingegen in milder Luft alles gedeihet und froh wird, so ist es wahr, daß die Luft, die uns sanft umfließt und umwehet, für alle Lebendigen ein unerschöpflich Meer des Lebens und alles Guten ist, dessen Gränzen wir nicht erkennen, weil wir selber mit ihr umflossen sind. Wir freuen uns nur, ihr schönes himmelblau zu schaun, wenn uns die Sonne scheint und milde Wärme uns erquickt. Am Diamant, am Chrystall erkennen wir Linien; der Fisch sieht unter dem Wasser das Wasser nicht.

Wir haben Luftschiffe erlebt: wenigstens die Erfindung in der Luft zu schwimmen; zu fliegen nicht. Es macht diese Erfindung der Aerostatik unsern Zeiten Ehre: und die Verschiedenheit der Schwere verschiedener,

dener,



dener, durch chemische Kunst, wesentlich abgesonderter Luftarten war doch wohl den vergangenen Zeiten unbekannt.

Aber ich entferne mich zu weit vom Ziele, wenn ich alle die besonderen Luftarten verschiedener Schwere und verschiedener Naturen hier berühren und wiederholen wollte, welche jedem Freunde der Wissenschaft bekannt sind, der die neueren Entdeckungen der Chemiker und Naturkündiger einiger Aufmerksamkeit werth hält.

Ich erwähne also nur drey merkwürdige Beschaffenheiten, nemlich 1) der sogenannten dephlogistisirten Luft, die ich lieber Lebensluft nenne, auch haben die Naturkündiger Italiens sie *aria vitale* genannt. 2) Der fixen Luft, (*fixid air*,) weil sie den Körpern unentwickelt eingemischt ist, eigentlich Luftsäure. Und 3) der phlogistischen Luft, welche der Kraft des Lebens beraubt ist.

Die allwaltende Weisheit hat für unsern Zustand der Luft, die wir in unsere Lunge ziehen, so viel der Lebensluft beygemischt, als zu unsrer Erhaltung dienlich ist. Ungefähr den vierten Theil, mehr oder minder. Keine Lebensluft, in welcher Phosphorus mit blendendem Glanze leuchtet, und ein Eisen- oder Stahl- drat wie ein Zünder wegbrennt, würde uns zerstören, und unsere Brust und unser Leben würde sie nicht
 extra



ertragen, so wie Brantwein kein Getränk seyn kann. Aber so gemischt, wie wir sie hauchen über der Erde, es sey Sommer oder Winter, ist sie zu unserm Leben unentbehrlich, und wir sterben schnell ohne sie, wenn z. E. Kohlendunst in einem verschlossenen Zimmer sie zerstöret. Unglaublich schnell erfolgt ein sanfter Tod.

Die Luftsäure giebt sich im gährenden Getränk und in mineralischen Quellen zu erkennen, und macht Bier, Cyder, Champagner Wein, Pyrmonters- und Spaawasser schäumen oder sprudeln, mit einer gewissen Kraft sie begeisternd, welche unter manchen Umständen uns heilsam, aber auch gefährlich werden, uns ermuntern, aber auch benebeln kann. Diese Luft vermischt sich gerne mit Wasser, und erfüllt dessen Zwischenräume. Zum Einathmen tauget sie nicht, sie ist vielmehr erstickend, es erlischt in ihr die Flamme und das Leben eines Vogels. Aber getrunken, und durch den Mund und Magen genossen, widersteht sie der Fäulniß, und ermuntert die schläfrigen Nerven.

Die phlogistische Luft ist solche, die durch Feuerflamme, glühende Kohlen, und durch den Othem des Menschen und der Thiere, durch elektrische Blitze, durch starkduftende Blumen in verschlossenen Zimmern oder Windstille, (denn auch Blumen und Pflanzen verlangen, gleich Menschen und Thieren, Erneuerung der Luft) der Leben erhaltenden Kraft ist entlediget worden.



den. Zwar ist die Rose und Nelke, der Lilien- und Mayblumenduft auch erquickend, und Himmelsluft schütten sie aus: aber die empfindliche Nerve erträgt sie nicht in zu starkem Maas, und Leben und Tod kommen aus dem wallenden Dufte hervor neben einander.

Die Lebensluft ist schwerer, als die gemeine Luft: die fixe Luft ist auch schwerer; die der Lebenskraft beraubte Luft ist leichter, und steigt in die Höhe. Da also alle zum Leben untüchtige Luft, sie sey durch Gestank, oder Rauch und böse Dämpfe, verunreiniget, das obere sucht, vermuthlich um gereiniget und gekläret zu werden, denn das Sonnenlicht scheint diese Luft zu wandeln; die fixe Luft aber vom Wasser und von der Kaltherde eingesogen wird; so ist auch dieses ein Beweis der wunderbaren Haushaltung und Einrichtung, daß das Leben führende herabfahre zur Erhaltung alles dessen, was Odem hat, und das schädliche sich von ihm entferne.

Daß alle unsere Speisen, alle Nahrung mit mancherley Kräften gewürzet, um sie dem Geruch und der Zunge angenehm zu machen, so mannichfaltig oder einfach sie sind, alle dennoch Luft enthalten, verdient Aufmerksamkeit.

Ob eine Art der Luft sich in eine andere wandle? Ich weiß es nicht. Aber die Früchte der Erde, und die Fische im Wasser, die Vögel des Himmels und die Thiere des Feldes nähren sich aus der gemeinen Luft,
nehmen



nehmen aus Luft und Wasser einen Körper an, denn Luft und Wasser sind Freunde. Wasser, aus welchem alle Luft getrieben ist, dient nicht für uns, kann sogar schädlich werden; die frische Quelle stärkt den Müden; der pyrmonter Brunnen den Schwachen; Bier den Arbeiter; Wein giebt Feuer dem Dichter.

Alle Speisen, die wir genießen, gähren zwar nicht in uns, aber sie werden gewandelt, und enthüllen Luft; es ist immer entwickelte Luft in dem Gedärm. Blähungen entstehen sogar, und vergehen wieder, ohne zum Ausbruch zu kommen. Der Magen des Schweins, des Hundes, ja auch der Magen des Menschen in Hungersnoth bezwingt halbfauls Fleisch und todte Fische; und so, wie die Pflanze aus Mist, so zieht der animalische Körper aus dem Dünger, der durch seine Gedärme gleitet, Lebenskraft. Es ist nicht sowohl die Speise, als Etwas, das in der Speise ihm zugeführt wird. Der Mensch bezwingt Säuren und feurige Reize: fühlt sich dadurch genährt und gestärkt: ja er kann sie unter der Mühe des Lebens, in heißen, in kalten Erdgegenden nicht entbehren; nimmt seine Zuflucht zum Wein und Bier: ja zum Toback und Opium, um sich, es sey durch Würze, oder durch Gift, gleichsam wach zu erhalten gegen die unüberwindliche, überwältigende Trägheit seines Leibes; sie sind ihm, was der Sporn dem Roß, dem Müden der Stab. So vieler Reize bedarfs, um den trägen Gefährten, woran wir geheftet sind, munter und rasch zu erhalten, damit er nicht einschlase oder erstarre!



Nachdem die gemengten, und mit Luft noch durchkauteten Speisen, und der Trank, den wir genießen, alle seine Kraft uns abgegeben, verdunsten wir einen Theil des Wassers, und scheiden von uns die Hefen der Speise: die Luft der größern Därme ist mephytisch, ja entzündbar: die Lustbläschen, welche aus den Poren unserer Haut kommen, sind auch bey jungen gesunden Menschen der Lebensluft beraubt. Was wir in uns behalten, ist etwas anders.

Es ist also eine besondere Mischung der Luft, die wir in unsrer Brust einhauchen: und eine andere, die wir in unsern Magen aufnehmen, durch Speise und Trank. Gemeine Luft ist in beyden die Grundlage: aber überhaupt scheint die Luft das Mittel zu seyn, wodurch wir das Leben in uns erhalten.

Was wir aus der Luft, und dem mit ihr erfüllten Wasser, mit den von ihr erfüllten Speisen in uns aufnehmen, ist etwas, das nicht in die Sinne fällt; wir sehen nur die Pflanze wachsen, wir fühlen uns gestärkt: mehr wissen wir nicht.

Aber die Kraft des Lebens durch den Othem scheint, wenigstens dem gebornen Menschen, den nicht mehr der Mutterleib umschließt, die allerwichtigste und nothwendigste zu seyn, denn der Mensch stirbet in wenig Minuten, es sey nun am zurückgehaltenen Phlogiston, oder aus Mangel an wahrem Leben. Er verhungert nur langsam: die Nahrung durch die Oberfläche ist
nur,



nur, wie es scheint, mitwirkend, und kann ihn nicht erhalten, wenn die Luströhre verschlossen ist: doch sind auch Quetschungen und Ergießungen des Bluts, wenn sie sehr allgemein sind, tödtlich. Es scheint aber meines Erachtens der Zustand der Raupen und Insecten, welche mit zugeschnürtem Halse noch leben, und ihr erfolgender Tod durch Del, ein Mitbeweis der Wirklichkeit des durch die Luft von außen erhaltenen Lebens zu seyn. Und wenn wir gleich von der Natur und Bewegung dieser unsichtbaren geistigen Kräfte nicht viel begreifen, so scheint mir doch aus dem Leben und Wachsthum der Bäume und Pflanzen, und der Art, wie der Mensch und die Thiere sich nähren, die Wirklichkeit des Eindringens lebendiger Kräfte durch die feinen Röhren der Haut genugsam erwiesen zu seyn, wenn sie gleich im Verhältniß mit dem Othemholen und der Nahrung durch den Mund so gering erscheinet, daß sie auch von großen Physiologen übersehen, und von andern bezweifelt oder bestritten ist.

II.

Die Folgen, welche sich aus dieser über den Kreis der Erde verbreiteten Gegenwart der Luft und ihres Einwirkens in das Entstehen und Wachsthum der Körper ziehen lassen, möchten Zeugnisse einer großen Wahrscheinlichkeit werden. Die weise Vorsehung hat in allen Gegenden der Welt, wo Menschen und Thiere leben, und Pflanzen wachsen, die für alle



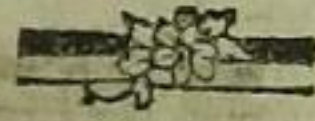
und jede genießbare Luft so gemischt und geordnet, daß auch die niedrigen Gegenden am Meer, wo faule Dünste, Scorbut und Seuchen brüten, wo aber auch das Eindringen der Luft am stärksten ist, nach den Gesetzen der Schwere, dennoch für die sich an alles gewöhnende menschliche Natur und viele Thiere überall der Lebensluft genug werde; so daß der Grönländer im Qualm seiner Hütte bey ranzigem Thran; das Schiffsvolk im Bauche des Schiffs; der Gefangene im Kerker; der Künstler in seiner Werkstadt; der Philosoph im Staube leben und sogar lange leben kann. Aber es haben reiznere Luft der Mittelgebürge, und ein milderer Himmel gesegneten Einfluß auf Gesundheit, Schönheit und Geist. Der Mensch ist freier in reiner Luft. Wir erkennen an den Meisterstücken alter griechischer Kunst, welche die zermalmende Hand der Zeit und die überschwemmende Barbarey dunkler trüber Jahrhunderte verschonet haben, selbst unter den Trümmern der alten Roma. Wir fühlen in Absicht auf Musik, Mahlerey und Bildnercy, Architectur und Poesie: fühlen uns selbst über uns selbst erhaben, im frohen Genuß der Gesundheit, wenn in und um uns Stürme nicht brausen, wenn der Winter entweicht, und Schnee und Regen nicht mehr den Himmel trüben: wir schweben gleichsam nun auf Adlersfittigen, indem freundliche Lüfte uns umathmen, und die Zweige der Ulmen am Strahl der Abendsonne sich röthen, am murmelnden Bach, wo im Gebüsche der Nachtigal Lied feierlicher tönt.

Wahrlich



Wahrlich nähern wir uns der göttlichen Natur, so wie wir auch nur ein wenig uns von der irdischen entfernen. Dieses frohe Gefühl wird uns, die wir am Boden kleben, selten vergönnt: jedoch erlangen wir deren Blicke, wenn die Bewunderung der hohen Weisheit und Güte Gottes den Gesunden, oder der nahe Tod den Ernsthaftkranken gleichsam der Erde entrückt. Der Arzt ist Zeuge von Empfindungen, die nicht jedermann kennt, und die nicht mit den Grillen phantastischer Schwärmer und erhitzter Gehirne verwechselt werden müssen.

Diejenigen Menschen, die das Glück haben in einer reinen gesunden Gegend ein thätiges Leben zu führen, diese können sogar lernen, daß ihr Loos auf das lieblichste gefallen sey: aber der Weise muß auch nicht achten diese Vortheile aufzugeben, und Leben aus weniger reinen Luft zu trinken, wenn er, unter den Menschen menschlich, sich ihnen mittheilt und durch seine Tugend das Glück seiner Mitbürger mehret.



Zweiter Theil.

I.

Wahrscheinliche Theorien kann nur die künftige Zeit und der Verstand der Aufmerkamen prüfen und der Gewißheit nähern. Ich aber will nun, so kurz ich kann, den Erfolg meiner Erfahrungen in einem Raum von 20 praktischen Jahren allgemein angeben, ohne mit Krankengeschichten zu ermüden.

Ich habe immer meinen Rath auf die Wartung und Pflege der Jungen, die Erhaltung der Gesunden, und die Heilung der Kranken so zu richten gesucht, daß ich mich so wenig als möglich von den Vorschriften der gesunden Vernunft entfernte, noch die Kunst angewandte, da wo die Natur ihrer nicht bedarf.

Der neugeborne Mensch bedarf nach seinem Eintritt in die Welt zuerst der Luft, bald der Reinigung, der Muttermilch, der Wärme, der Pflege. So wie er wächst und zunimmt braucht er auch stärkerer Kost, und muß essen. Durch kleine Versehen wird er leicht krank und gierig, und auch durch Erweckung neuer, nicht genug zu befriedigender Empfindungen, lecker und verzogen; statt frisch und munter, wird er welk und verdrießlich; statt der liebkosenden Freude macht er der Mutter Gram und Sorgen. Als Kind hat er nicht, gleich dem Thier, Kunsttriebe, die ihn leiten zu wählen was gut ist, zu scheuen was schadet; Vernunft hat

hat



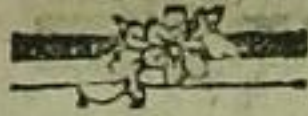
hat er aber auch nicht; es müssen also andere für ihn Vernunft haben, die er selber nicht hat, bis er lerne Gutes und Böses unterscheiden.

Das erfordert Maaß, und Maaß Verstand. Bäume und Früchte zu ziehen, Pferde und Hausthiere zu füttern, gelingt nicht ohne Wissenschaft und Fertigkeit: wie viel mehr Aufmerksamkeit bedarfs zur Erziehung eines gesunden und schönen Menschen?

Ärzte wissen am besten, und viele Väter und Erzieher wissens, obgleich Mütter und Ammen, Kinderwärterinnen und weise Frauen, am allerwenigsten Großmütter solches gestehn und einräumen, daß viele der neugeborenen bald der Unvernunft und des Vorurtheils Opfer werden, indem man die doch schon ausgekommenen Kinder noch brütet, und dann sie stopfet, um sie im ersten Jahre zu mästen, und hernach weich und schwach genug ist, ihnen in Qualität und Quantität nichts zu versagen, wornach die Unverständigen gieren. Solcher Kinder Leiber werden dann, wie gesagt, bald durch übertriebene Wärme und Pflege in unreiner Kinderstubenluft gleichsam gebrütet, und bald mit fecker Unvernunft, den Kindern der Gesunden und Mäßigen gleich, den kalten rauhen Winden ausgestellt, ohne zu bedenken, daß, wer sich will in die Wellen des Eurotas tauchen, auch der ganzen spartanischen Diät von Mutterleibe an gewohnt seyn muß. Die noch von altem Schroot und Korn sind, deren Eingeweide bezwingen

E 5

den



den flebrichten Brey und den daraus erzeugten Grind und leben: was stirbt, wird vergessen. Die feinen Gaströhren und Absonderungsorgane werden mit dem Ueberfluß der Nahrung aus Milch und Mehlspeise überschwemmt und überkleistert; die Gedärme, das Gefrös und die Eingeweide füllen sich an: der Leib wird hart, es entstehen Würmer. Unversehens entstehen bey Säuglingen grüne Stühle mit Bauchwehe, schweres Zahnen: und bald rafften Zuckungen die Verwahrloseten dahin, und die Freuden, die Hofnungen der traurenden Eltern sinken ins Grab.

Selten verschmachten Kinder aus Mangel an Nahrung, denn selten ist die Armuth so groß unter Menschen: aber verwahrloset und vernachlässiget werden viele. Und es scheint unglaublich, aber so groß ist die Macht und das Gebiet des Vorurtheils, daß, wenn man wollte die Dauer der Kriege mit den Zeiten des Friedens, und den Raum, in welchem Kriegsheere sich bewegen, mit dem Flächeninhalt ruhiger Länder vergleichen, in der Mitte dieses Jahrhunderts viel mehr Menschen durch Butterbrod und Mehlklosse umgekommen seyn mögen, als durch Kanonkugeln und Musqueterie: so wie von Erwachsenen — vielleicht Lanzette und Schnepper, mehr als Bajonet und Degen, getödtet haben.

Ich rieth also, soviel möglich die jungen Kinder reinlich zu halten durch Waschen mit kühlem Wasser,
und

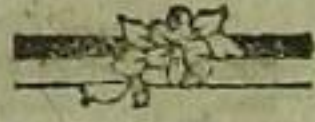


und nur selten mit lauem: die Leinwand wohl zu lüften, die Kinderstuben durch Camine im Winter und Oefnung der Fenster und Sonnenschein in den übrigen Jahrszeiten immer frisch zu erhalten, nicht viel alte, oder ungewaschene Personen darin schlafen zu lassen: die Wiegen und Betten nicht mit Federdecken zu belasten, worunter manche Kinder erstickten: Maaß und Ordnung in der Nahrung zu halten, damit die Nahrungsmittel dem Zustand und den Kräften angemessen wären: und die Kinder früh an die Lust zu gewöhnen, aber mit kalter Bitterung und kaltem Wasser auch nicht zu scherzen.

Kranke Kinder sind auch wohl verzogen, und nehmen nicht die Arzneien, deren Geschmack und Geruch ihren zarten Organen noch weit unangenehmer ist, als uns Grossen. Zwang erwecket oft böse Zufälle. Und wenns auch einmal gelingt, so ist es doch schwer, widerliche Mittel in gehöriger Ordnung wiederholt zu geben, und das ist, was die wohlgemeinten Vorschriften der Aerzte vergeblich macht.

In solchen Fällen blieb mir nichts übrig, als die Anwendung äußerlicher Mittel, wodurch ich manche Kinder gerettet habe; so daß ich sie, ihrer bequemeren und sicheren Anwendung wegen, selbst da nicht aus der Acht ließ, wo ich mit innerlichen wirken konnte, sondern durch sie vielmehr die Heilung der Krankheiten beförderte und erleichterte.

Den



Den harten Leib der Kinder und die erfüllten Eingeweide erweichte ich durch Salben, die zugleich etwas erwärmendes hätten: süßes Mandelöl mit Muscatbutter, Camillenöl, und ähnlichen Kräften, welche mit Gelindigkeit eingerieben wurden.

Erweichende Klystire mit weißer Seife, mit dem Extract von Löwenzahn, wurden zu gewissen Stunden gebraucht.

Vorzüglich halfen, in Verbindung mit diesen, laue Bäder und Bähungen von Wasser und Milch; von Wasser mit Kleye gekocht, oder mit erweichenden oder stärkenden Kräutern; sanftes Bespülen damit und gelindes Ueberfahren und Reiben mit einem Schwamm oder mit der Hand; dergleichen Mittel erquickten die Kinder und waren augenscheinlich hülfreich, nicht nur wo ich Zuckungen befürchtete, sondern auch, wo sie schon waren. Unglaublich war oft die Menge des Unraths, in den Zeiten der Erholung und Besserung, fast ohne innerliche Mittel.

Ich bin zuweilen zu solchen frankten Kindern zugerufen worden, wo der Hausarzt vergebens die von den vernünftigsten Praktikern vorgeschlagenen Mittel aufgeboten hatte. Diese Salben, Bäder und Klystiere machten in kurzem das feste beweglich und führten es aus.

In den Atrophien der Kinder, welche Verschleimung und Verstopfung im Gefrös, die einen anhaltenden
Gebrauch



Gebrauch der Arzneien erfordern, welche uns Aerzten leichter zu verschreiben, als den Müttern zu geben werden, habe ich die seifenartigen Mittel aus dem Pflanzenreich in Klystieren von Kalbfleischbrühe oder Habergurke sehr heilsam befunden. Unter den seifenartigen Mitteln verstehe ich die Säfte des Löwenzahns und ähnlicher bitterer Pflanzen, die eine Milch ähnliche Feuchtigkeit enthalten: so wie auch Gummi ammoniacum, und ähnliche natürliche Säfte aus wärmeren Ländern. Die hartnäckigsten Wechselfieber ließen sich damit bezwingen, ohne irgend andere innerliche Mittel als einige Tropfen Liqueur tarrae. — Ich kann daher die Curart des Herrn Leibmedicus Kämpf nicht anders als loben. Sie stimmt überein mit meiner eigenen Erfahrung.

Klystiere von Asand oder Knoblauch sind Kindern, die Würmer haben, gewiß leichter beyzubringen, als Auflösungen davon, oder Pillen zu schlucken; und ihre Wirkung dringt doch durch den ganzen Körper, vermöge der einsaugenden Gefäße.

Erforderten die Fieber der Kinder den Gebrauch der peruvianischen Rinde, so habe ich diese selten anders, als in Klystieren angewandt, mit eben so sicherem und schnellem Erfolg, als andere, die sie in Latt. vergen oder Pulver geben.

Schon im vorigen Jahrhundert hat Andrianus Selvetius die Methode bekannt gemacht, allerley Fieber
auf



auf solche Weise a) durch äußerliche Mittel zu bezwingen. Denn man mag die Fiebrinde den Kindern noch so sehr versüßen, so nehmen viele sie doch in die Länge nicht, noch in gehöriger Menge; oder es ermüden darüber die Wärterinnen, und verschweigens dem Arzte.

Ich habe also, da wo ich Kinder zu verwöhnt, oder ungehorsam, und die Eltern zu weich fand, lieber nicht zu sehr auf den Gebrauch übelgeschmeckender Arzneyen gedrungen, welche doch bald bey Seite gesetzt werden, wider Wissen des Arztes: sondern vielmehr, wo die so bequeme Anwendung des Brechweinsteins oder Surhams Antimonialtinctur nicht allein durchdrang, solche erweichende und auflösende Mittel zu Hülfe genommen, welche die Zunge und den Gaumen nicht berühren.

Wider Zuckungen der Kinder fand ich die Zinkblumen oft vortreflich: aber auch äußerlich zugleich das Einreiben stärkender erwärmender Salben, selbst des Sydenhamischen Laudanums in der Gegend des Magens, am Unterleibe, am Rückgrad.

Die Wirksamkeit der Klystiere von Asand, von Leinöl wider Spulwürmer und Ascariden ist bekannt.

Was vermag nicht äußerliche Wärme allein wider Coliken der Jungen und Alten? Und wie kräftig ist sie gegen mancherley schmerzhaftes Zufälle?

Bey

a) Methode pour guerir toute sorte de fièvres sans rien prendre par la bouche, Paris 1694.



Bei dem Zahnen junger Kinder habe ich erweichende Klystiere fast immer angerathen, wo ich nur die geringste Ursache im Unterleibe vermuthen konnte, die ein Drängen des Blutes zum Reiz der oberen Theile zu veranlassen drohte.

Linderung der Schmerzen, ruhiger Schlaf und Verhütung der Zuckungen habe ich nicht selten durch Compressen erhalten, mit Sydenhams Laudanum befeuchtet, die unter der Herzgrube, oder am Rückgrad, nach Beschaffenheit der Umstände, angebracht wurden. Bauchflüsse lassen sich durch dergleichen äußerliche Mittel oftmals stillen.

Da, wo die natürlichen Blattern einfielen und zurücktreten wollten, hat eine Auflösung von Campher in Mandelöhl über den ganzen Unterleib ausgebreitet mehr als einmal die Blattern wieder gehoben und den Kranken gerettet.

Kindern, welche durch Zweiwuchs verunstaltet und entkräftet waren, wird durch Bädern von Wein, Bier, stärkenden Pflanzen, Salbey, Majoran, und der Färberröthe gewiß nicht wenig geholfen: ohne des kalten Badens zu gedenken, welches hernach die Kur fast vollendet, nachdem die ersten Wege gereinigt worden sind.



2.

Was die Krankheiten der Erwachsenen, oder sie überhaupt betrifft, so will ich darüber hier nur im allgemeinen mich ausdrücken, weil meine Absicht nicht ist, ein praktisches System zu verfertigen, oder eine neue Methode durch alle Krankheiten, vom Haupt bis zu den Füßen herab, zu verfolgen. Die Schriften eines Boerhaave, Sydenham, Mead, Fr. Hofmann, Baglivi, und der bekannteren Neueren nach ihnen, liegen jedermann vor Augen; ihr Verstand, ihre Erfahrungen haben auch mir die Wege erleuchtet. An sie verweise ich die Lehrbegierigen, und begnüge mich nur einige Resultate eigener Erfahrung anzuführen, nicht um etwas neues und ungewöhnliches, sondern nur etwas wahres und leichtes vorzutragen.

In den mancherley Fiebern also, welche über die Menschen kommen, hitzig oder chronisch, mit oder ohne Remissionen und Intermissionen, erregt oft ein gespannter Leib, ein aufgetriebener Darm, unangenehme und gefährliche Zufälle. Die innerlichen Krämpfe hemmen den Lauf des Blutes durch die gewohnten Wege; es erfolgt Kälte und Schauer, Drängen des Blutes nach den oberen Theilen, Beklemmung der Brust, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Ermattung und allgemeines Uebelbefinden.

In allen solchen Fällen habe ich bey Jungen und Alten sanftes Einreiben des Muscatöhls und der würzhaften

haften



haften ätherischen Oele, des Kamphers, mehr oder weniger mit Mandelölh gemäßiget, auch wohl mit flüchtigem Salmiakgeist geschärft, überaus nützlich gefunden; es löseten sich die Krämpfe; mancher Fieberanfall ward dadurch verkürzt; das Blut floß sanfter und freier; und die Zufälle schwanden oder wichen nun dem Gebrauch der übrigen Arzneien, welche den Umständen gemäß verordnet waren. Hofmanns Lebensbalsam und das Cajeputölh verdienen hier empfohlen zu werden, letzteres in Salben, weil es an sich zu hitzig ist, und die Haut mancher Kranken zu sehr reizet. Alle diese Salben müssen aber nicht alt, nicht ranzig seyn.

In paralytischen, epileptischen und apoplektischen Zufällen sind diese erwärmenden und belebenden Kräfte vorzüglich anzuwenden, um die Heilung des Uebels zu erleichtern und zu befördern. Ich bediene mich einer Salbe, die etwan aus 4 Unzen süßen Mandelölh, 1 Unze Muscatölh, (ol. nucistæ pressum) Sal volatile oleosum Sylvii, und Cantharidentinctur, jedes 2 Drachmen bestund, mehr oder weniger, nach den Umständen. Ich lasse im Halbschlage die gelähmte Seite, Rückgrad, Unterleib, Arm und Bein fleißig damit reiben, mit dem besten Erfolg. Einige dieser Kranken erholeten sich völlig wieder von diesem so mißlichen Zufall. Aber es waren dann auch ihre Lebenskräfte noch frisch, und die Ursache des Uebels hatte ihren



ihren Hauptsitz in den mit Galle und kaltem Schleim erfüllten Eingeweiden. Gewiß, es würden Aderlässe, Brech- und Purgiermittel diese Krankheiten alleine nicht bezwungen haben, ohne äußerliche Hülfe, ohne erweichende Klystiere. Denn ehe die Leiber sich reinigen lassen, müssen sie vorher gleichsam aufgethauet seyn; sagt Hippokrates. b)

In den Entzündungen, die dem Unterleibe drohen, pflege ich nach vorhergegangenem reichlichen Aderlasse warme Aufschläge von erweichenden und balsamischen Kräutern, in Milch und Wasser gekocht, auf den Unterleib legen zu lassen. In hartnäckigen Verstopfungen, Strangurie und Dysurie, und allen dergleichen Beschwerden, sind erweichende, lindernde, oft auch mit dem Reiz von Zwiebeln und Senf verstärkte Aufschläge und Bähungen, laue Bäder, oft schon ein erwärmter Stein, oder eine erwärmte Serviette, erstaunlich hülfreich gewesen.

Den heilsamen Nutzen des reinen frischen Baumöles in der Bauch- Wassersucht, äußerlich eingerieben, kennen alle, die Aerzte sind.

Unter allen Heilmethoden der Lustseuche behauptet die Einreibung der Quecksilbersalbe billig den Vorzug, weil Mund und Magen dabey am wenigsten leiden.

In

b) τα σώματα χρὴ ὅκως ἂν τις βυλεται καθαίρειν, ευροά ποιέειν. Aph. II. 9.



In gewissen Augenkrankheiten glaube ich, daß Salomel, am Gaumen eingerieben, wohl gut seyn mag. Ob des Herrn Professor Cirillo Methode, Sublimat in Salben an den Fußsohlen einzureiben, noch vorzüglicher sey, muß uns Erfahrung beweisen. Nach der Theorie scheint mir diese Manier richtig zu seyn, weil die lymphatischen Gefäße sich daher sammeln, wo gemeiniglich die Quelle der Krankheit ist.

Bei den Kinderblattern, wo sie zusammen fließen, oder in einiger Menge über das Angesicht kommen, ist in dem Stadium der Entzündung nichts so kühlend, lindernd und wider das beschwerliche Brennen und Jucken so gut, als rother Wein. Man kann das entstellte, geschwollene Angesicht damit bestreichen, oder Leinwand mit Wein getränkt darüber legen; der Wein erhält die Kräfte und verhindert die Tiefe der Narben, welche der Schönheit furchtbar sind. Bei der Inoculation sind zwar die Zufälle selten so schwer: dennoch aber hat man oft Mühe, die Kinder zu halten, daß sie nicht da, wo es juckt, Finger und Nägel brauchen. Das verhindert der rothe Wein besser, als alle andere Mittel.

Aus wie vielen Ohnmachten erweckt man nicht die hingesunkenen durch gute und böse Gerüche? durch Reiben mit geistigen Wassern? durch Besprengen mit Kaltem?



Was ist so stärkend für Schwache, als die Kraft vom warmen Brod mit Brantwein, Eßig und Nelken oder Zimmet auf die Gegend des Magens?

Wie groß und ausgebreitet ist der Nutzen des kalten Wassers, oft mit Schnee und Eis gekühlt, in Verletzungen des Kopfes, Entzündung der Augen und anderer Theile? Wie groß die Stärkung durch Baden in Flüssen und Meeren? Welche Kraft in Stillung der Blutflüsse?

Die ganze Chirurgie redet für die Wirksamkeit äußerlicher Mittel. Sie verrichtet durch Wärme und Kälte, Nässe oder Trockene, große Veränderungen, und heilet Wunden und Brüche, vertheilet Geschwülste und Entzündungen. Alle ihre Pflaster, Salben, Reize, gelinde und scharfe Mittel, was sind sie anders als Kräfte, von aussen angewandt, an deren Wirksamkeit niemand zweifelt, der eine geschickte Hand durch Vernunft und Einsicht geleitet hat arbeiten sehen? Selbst ihre Binden sind äußerliche Mittel: Und man erkennt den grossen Verstand eines menschenfreundlichen, sanft sinnigen Wundarztes, wie unser Carpzer war, an der seltenen Wissenschaft, durch gelindere Mittel Heilungen ohne sonderliche Schmerzen zu Stande zu bringen; Glieder zu erhalten, und die grosse Kunst des Schonens zu verstehen; glühend Eisen, Messer und Hezmittel nur da zu ergreifen, wo schnelle Ausführung
allein



allein den Tod oder Schmerz entfernt. Solche Männer werden auch durch Ehre und Liebe belohnet, weil sie menschlich sind; und sie machen einer Wissenschaft Ehre, welche auffer der Uebung, Fertigkeit, Behendigkeit, Stärke, eben so viel Muth und Verstand voraussetzet; Eigenschaften, die nicht vereiniget in jedem gewöhnlichen Wundarzt zu verlangen sind, weil sie das Glück einer freyen Geburt und Erziehung erfordern.

Will man mir den Einwurf machen, ob denn Klystiere auch zu den äußerlichen Mitteln zu rechnen seyn? so glaube ich, man könne sie zu den äußerlichen rechnen, ob sie gleich die innere Fläche des Leibes bespülen. Unsere Speisen, unser Getränk, und das Wesen, was wir aus der Luft in uns ziehen, kommt auch von aussen her, und berührt unsere innere Seite. Denn so wie die Erde dem Himmel die ganze Fläche einer Kugel darbietet, vermehrt durch die vielen Seiten unzähliger kleiner Körper, welche die Erdrinde ausmachen, um den Geist der Luft aufzunehmen und zu empfangen, wodurch alles wird und wächst; so stellt der Leib des Menschen und des Thiers der Luft eine gewaltige Fläche dar: nemlich den ganzen Raum seiner inneren und äußeren Theile, und vielleicht ist der Unterschied des Berührens der inneren und der äußeren Fläche, nemlich der Lunge und des Speisecanals und der uns umkleidenden Haut, mehr nach dem Flächeninhalt als nach dem Organ zu schätzen, da doch alles auf das



Eindringen gewisser Kräfte von aussen ankommt, die von uns angezogen in unsere Natur übergehn.

3.

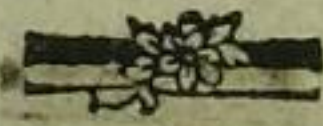
Die Atmosphäre eines franken Menschen, einer Leiche, eines Hauses, mancher oder mehrerer Insecten; die Luft einer Krankenstube, eines Hauses, einer Gegend kann auf verschiedene Weise verunreiniget und vergiftet seyn. Sie kann für gesunde und halbgesunde gefährlich oder tödtlich werden. Aerzte und Geistliche, aus Liebe, aus Pflicht, oder vermöge ihres Amtes, dürfen sich dennoch dem Dienst der Unglücklichen nicht entziehen, müssen sich oft in böse Luft wagen, und sogar darin verweilen. Welche Regeln der Vorsicht sind die besten zur Erhaltung derer, die rathen, derer, die helfen sollen? Es macht den Kranken nicht gesund, wenn sich der Arzt ins Krankenbette leget. Sich dem ins Wasser gefallen in den Strom nachstürzen, wagt selbst ein geübter Schwimmer, nur mit Lebensgefahr.

Es giebt feine Gifte, Fermente, Miasmate, wie sie auch Namen haben, von so wirksamer und durchdringender Art, daß auch der Gesunde ihnen nicht leicht entgeht, wenn er sie einhaucht. Von der Art ist das Blatterngift fast allen denen, die nicht durchgeseucht sind. Aber diese Art der Ansteckung ist bekannt, und die Einimpfung der Blattern ist der sicherste Schutz dagegen.

Die

Die Epidemie der Nasern ist von der Natur der katarrhalischen Krankheiten, die aber an inflammatorische gränzen. Ihr ist nicht so leicht zu entgehen, weil die fernern sowohl als die näheren Ursachen der Krankheit zu allgemein, zu sehr ausgebreitet sind, um sich hüten zu können. Wie sehr katarrhalische Krankheiten mit gewissen Winden sich über die Länder verbreiten, haben wir 1782 erfahren, als die Schnupfenkrankheit Nordosten im Jänner zu Moskau anhub und im Junius und Julius Italien und Spanien erreichte. Und da also jedermann dem Zuge der Luft und der Schärfe, die sie herberget, ausgesetzt ist, so wird ein solch Uebel dadurch allgemein, und insonderheit denen gefährlich, deren Brust durch Alter und chronische Krankheit schon baufällig geworden ist.

Selbst der Schnupfen, wenn er einen gewissen Grad erreicht, wird leicht ansteckend, wenn schon der andere sich erkältet und Zunder zur Krankheit gesammelt hat. Insonderheit ist dieses Uebel schlimm in den Tagen, wo der Schnupfen noch nicht zur Reife gediehen, und der Husten noch roh, die Stimme noch klingend ist. Ein solcher Kranker sollte denn nicht andern gerade ins Angesicht husten oder niesen: und wenn jemand diese böse Gewohnheit an sich hat, so muß der Arzt wenigstens sich solchen Kranken nicht so sehr nähern, damit er von ihrem Husten nicht verunreiniget werde.



Ueberhaupt sollte man bedenken, daß der Athem, welchen wir von uns hauchen, uns selbst nicht länger diene: also noch weniger andern, die auch, wie wir, von der gesunden Luft leben müssen, angenehm oder gut seyn könne.

Damit aber der gute Arzt, welchen zu bilden gewiß viel Fleiß, viel Arbeit, viel Zeit und viel Aufwand erfordert, wenn er nun denkt den Menschen recht zu dienen, bey diesem schweren Dienst, welchen man gar wohl mit dem Ungemach und der Unruhe eines immerwährenden Feldzuges vergleichen kann, geschonet, und eben für den Dienst, aber auch für die Seinigen, die ihn lieben und sein bedürfen, erhalten werde, möchten etwa folgende Vorsichtsregeln von ihm zu beobachten seyn, wenn er aufgeboten wird, sich in den Dunst einer faulen oder unreinen Luft zu begeben. Und insonderheit rathe ich diese Vorsicht jungen Aerzten, deren Blut noch beweglich, deren Füße noch rasch sind, und willig, mit lobenswürdiger Eile zu helfen.

Erstlich empfehle ich ihnen Reinlichkeit im allerhöchsten Grade. Wer sich oft wäscht, und rein in Kleidern hält, auf den haften viele dieser Gifte nicht. Wer zur Pestzeit sich reinlich hielt und halten konnte, blieb verschonet, wie ich von solchen weiß, die vormals die Pest in Hamburg erlebt hatten.

Ferner empfehle ich Mäßigkeit. Wer seinen Magen überladet und läffet faul werden, der öfnet den
äußeren



äußeren Feinden die Thore, welche sich dann leicht zu den inneren gesellen, und der Gesundheit gefährlich werden. Die gestörte Verdauung hindert und überschwemmt die Organe der Absonderung, hemmt die Ausdünstung, den schönen Duft der Gesundheit, welcher uns wider die Wirkungen schädlicher äußerlicher Kräfte sichert, und uns von innerlichen Uebeln befreiet. Mit gesunden Eingeweiden kann die Mäßigkeit den muntern Jüngling in den Styr tauchen, und unverwundbar machen. Schmausen und Uebermaaß muß der Arzt sich nicht ergeben; aber ihm bleibt jeder frohe Genuß aller Gaben des Himmels. Auch ist edler Wein eine wahre Stärkung und Kraft wider die Gefahr von solchen Fiebern.

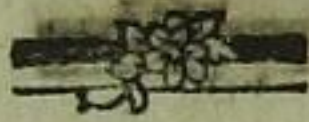
Mit der Mäßigkeit verbinde ich eine noch schönere Tugend, die Mäßigung. Sie setzet voraus Stärke und Gesundheit der Seele, das Gleichgewicht der sich in uns bewegenden edlen Kräfte, erworben durch Verstand und Uebung in Standhaftigkeit, Güte, Geduld. Keine sogenannte Temperamentstugend, sonder Ordnung, Wirksamkeit, Festigkeit des Sinnes. Sie macht den Feldherrn und den Arzt und den Menschen groß, erhaben über Vorurtheile, über den Ruf, über den Lohn. Sie ist die Weisheit, deren wir uns bestreben sollen, milde, sanft, ruhig, unerschüttert, unerschrocken zu seyn.



Furcht macht dem Feinde den Sieg leicht. Alle Lebensgeister des Furchtsamen fliehen zum Herzen und lassen die Vorposten unbedeckt. Daher ergreift die ansteckende Krankheit so leicht die Furchtsamen, und raffet sie weg: dahingegen der ruhige Arzt, der fromme Geistliche unerschrocken an das Krankenbette treten, und es sicher verlassen.

Unterdeß rathe ich jüngeren Aerzten auch nicht, rasch und übereilt zu verfahren, um sich durch das Ansehen grosser Bereitwilligkeit in unnöthige Gefahr zu begeben. Oft hat man einen weiten Weg und eilt und kommt schwitzend und feuchend vor das Bette des Kranken: die Umstehenden und der Kranke fahren dem Arzt mit der Klage entgegen. Er setzt sich dicht ans Bett, und weilt, oft nach der Zunge sehend, oder nach der Gestalt der Ausschläge forschend, über dem giftigen Athem und Schweiß des Kranken, und wird nicht inne, daß er wie ein Schwamm die Krankheit in sich sauget. Ich rathe in diesem Stück gefälligen fußgehenden Aerzten Vorsicht: auch nicht zu lange bey dem Kranken zu weilen, und insonderheit nicht in Untersuchung kleiner unwichtiger Umstände, die wichtigeren zu übersehen, wie zuweilen geschieht. Auch muß er bey Kranken, die in unsauberer eingekerkerter Luft liegen, nicht blöde seyn, Fenster oder Thüren öfnen zu lassen, ehe er hineingeht, wodurch er dem Kranken und sich selbst eine Wohlthat erweist.

Myrrhen



Myrrhen im Munde zu halten oder Pesteßlg zu brauchen, verwerfe ich nicht, und habe es selbst gethan. Einige rathen, nicht ganz ohne Frühstück genossen zu haben, zu solchen Kranken zu gehen. Ich halte aber dafür, daß Reinlichkeit, Mäßigkeit, Mäßigung und ein guter Muth die besten Mittel sind, dem Eindringen schädlicher Kräfte zu begegnen, und indem sie die Ausdünstung aufrecht erhalten, uns vor Schaden und Gefahr zu sichern.

Es ist nicht schwer die höchsten Grade in der Medicin zu erlangen, was nemlich den Titel betrifft. Aber es gehört in unsern Zeiten viel dazu, einen tüchtigen Arzt zu bilden. Denn die Gelehrsamkeit hat sich in Ströme ergossen, die immer breiter werden, sich auch wohl in Sümpfe verlieren. Nicht ohne Wehmuth erinnere ich mich der beyden trefflichen Jünglinge, Söhne meiner Freunde, die da Schlachtopfer eines freywilligen Dienstes wurden, indem sie den Armen helfen wollten. Alles hatten ihre Väter angewandt, durch eine edle und freie Erziehung, durch Unterricht, durch Reisen, durch Umgang und Bekanntschaft mit den berühmtesten Männern, durch alle mögliche Hülfsmittel sie zu Aerzten zu bilden, und wir freueten uns, und hofen, sie würden unserer Republik lange noch ein Ruhm und eine Zierde seyn.

Das Gift eines elenden Fieberkranken ergrif beyder Jünglinge jugendlich warmes Blut, da sie nicht auf
ihre



ihre eigene, sondern anderer Rettung bedacht waren, und tödtete sie; Es erloschen mit ihnen die Hofnungen der Väter, der Freunde, der Stadt, die allgemeines Trauren erfüllte.

4.

So wie alle Pflanzen in der ihren Naturen eigenen Luft viel lebendiger und kräftiger werden am Sonnenlicht unter freiem Himmel, ihre Blumen frischer und gefärbter, ihr Duft lieblicher oder stärker: ihre Frucht schmackhafter und gewürzter: dahingegen eine Erbsenpflanze an einem dunklen Ort in feuchter Wärme zwar ranket, aber strohgelb ohne Farbe, Geschmack, und ihre Asche ohne Salz ist; so gedeihet auch die animalische Natur unter freiem Himmel am besten: das Gewebe der Häute wird fester; Bein und Zähne edler; die Fische fein und reger; die Nerve lebendiger; der Leib behender: der Geist munterer. Der Mensch gewinnt unter den mäßigeren Zonen an Kraft, Schönheit, Dauer und Gesundheit.

Wie würde sonst der Jäger, der Hirt, der Ackersmann und der Fischer, wie würde der Krieger im Felde harte Arbeit, Ungemach und Müh ertragen, wie bey schlechter Kost wider Wind und Wetter, wider Hitze und Kälte bestehen, wenn nicht frische Luft ihn von innen und aussen härtete und stählete gegen Frost und Nässe? Wodurch sind wilde Vögel feiner und fester von Fleisch, Ligamenten, Sehnen und Knochen, als die gezähmten Hausthiere? Welch ein Unterschied zwischen dem floridanischen Stier (*Bison jubatus*) und unserm

unserm

unserm zahmen Ochsen? Weil die Luft, die uns umgiebt, für alle Lebendigen der wahre Brunn der Gesundheit und des Lebens ist.

Um gesund zu leben, sollte man sich von Kindheit an in freier Luft zu leben gewöhnen. Die Nationen, die das Glück haben, eine gesunde Gegend zu bewohnen, etwa am Fuß eines Gebürges mittlerer Höhe, an laute- ren Quellen und Strömen, die mehr von Milch und Feldfrüchten leben, als von Fleisch, und in ihrer Armuth doch wohlhabend genug sind, Reinlichkeit in ihrer Woh- nung und Kleidung zu erhalten; die übertreffen an Wuchs, Farbe und Gestalt die Bewohner der feuchten sumpfsichten Ebne: Heidebauern sind dauerhafter, als die Völker im leimigten Marschland. Ich sah in Schonen gerade, freundliche Gestalten, wohlgewachsene Jüng- linge und Jungfrauen, baarfuß und mit reiner Lein- wand bekleidet, einhergehen, und wenig ungestalte, verkrüppelte Menschen. Ihre Farbe, ihre Zähne, ihre Sprache, denn sie articulirten die Worte mit guten Sprachorganen, waren Zeugnisse ihrer vorzüglich guten Gesundheit.

Im Gegentheil findet man nirgends mehrere ver- fallene Leichengestalten als in solchen großen Städten, wo die Menschen oft in Fülle leben, aber, immer empfind- licher gegen die Luft, sich des feinen Himmels die größte Zeit des Jahres enthalten, daher auch viele Manu- facturen und Gewerbe, weil sie die Arbeiter im Staub und bösen Dünsten zu leben zwingen, insgemein die Gestalt und die Gesundheit der Menschen verderben.

Aus so schönen Wirkungen der frischen Luft wird man einsehen, wie unrecht diejenigen thun, welche die
Ges



Gewohnheit haben, der Luft alle Zugänge zu ihren Häusern oder Zimmern zu verschließen, in Sommertagen die Fenster nicht öffnen, des Winters in übermäßig heißen Stuben voll Feuerluft und Ofendunst sich erweichen; oder, welche bey langem Schmause unter dem Dunst der dampfenden Schüsseln, so wie im Qualm der Lichter, der siedenden Theekessel mit Kohlendunst in heisser erstickender Luft, zu sitzen pflegen; oder, wie übel man für sein Leben forge, wenn man sich gewöhnt, in engen beklommenen Schlafkammern, Wandbetten, die nicht gelüftet werden, auf und unter weichen, oder dicken Federbetten zu liegen, die dem, der daran nicht gewohnt ist, Angstschweis und Mattigkeit zuwegebringen. Es ist nicht weniger nachtheilig, sich mit gar zu vielen Kleidern zu umgeben, welche die Dünste, die von uns ausgehen sollen, um uns her gleichsam einschließen. Auch die Damen, welche immer unterm Schleier leben, um ihrer Haut zu schonen, und bey der mäßigsten Temperatur der Luft immer über große Hitze klagen, wissen nicht, daß ihre Beklemmung daherrühret, weil sie die ausgehauchte Luft unter dem Schleier mehr als einmal einhauchen, die doch der Lebenskraft schon beraubt ist. Niemand mögte faules Wasser trinken: die Luft, die wir aus unsern Lungen athmen, ist phlogistisch und verunreiniget, wie verdorbenes Sumpfwasser.

Nächst der reinen Landluft, deren Gebrauch ich allen denjenigen empfehle, welchen der Himmel so gnädig ist, Erholung von ihrer Arbeit zu gewähren, halte ich den Genuß reifer, saftiger Früchte, Erdbeere, Himbeere, Heidelbeere, Pflaumen, Maulbeeren, Melonen, Pfirsiche,



Pfirsiche, Aoricosen, Feigen, vorzüglich Kirschen und Trauben, Birnen und Aepfel für wahre Stärkungs- und Erhaltungsmittel, sowohl der dauerhaften als der schon kränkenden Gesundheit. Einige der Könige unserer Zeit, welche starkgewürzte und kräftige Speisen in Menge genossen, haben ihr Blut dadurch frisch erhalten: denn ihr Nektar kühlet und löschet den Brand der hitzigen Säfte, und besänftiget das scharfe. Früchte der Bäume und Sträucher, alles Obst hat die erquickende Lebenskraft gleichsam unmittelbar aus der Sommerluft empfangen: jedes deren ist ein Behältniß heilender Lebenssäfte, die der Himmel uns reichet, zur Labung und zur Erfrischung.

Auch die Milch der weidenden Heerde ist voll sanfter nährenden Kräfte für Kinder, Gesunde und Schwache. Sie wird wunderbarlich in der Kuh aus dem Saft des Grases und vieler Luft bereitet, und durch unbegreifliche Verwandlung und Absonderung dient sie uns Menschen zur Nahrung, Reinigung und Versüßung des Blutes und unserer Säfte.

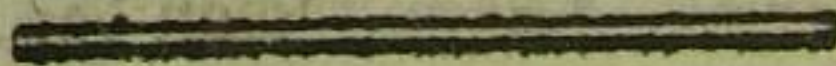
Die Früchte der Erde und die Gewächse des Gartens sind die unschuldigsten Speise der Menschen. Milch und Butter giebt uns die Kuh, die Ziege, das Schaaf: aber der Mensch muß schon das Kalb verstossen und schlachten, um der Milch zu genießen. Das Fleisch der geschlachteten Thiere ist aber doch in diesem Zustande der Welt nothwendig für den Menschen. Er vermehret die Zahl der Lebendigen, und thut ihnen wohl, indem er sie füttert. Er rettet sie auch von dem Zahn und der Klaue der Raubthiere, und dem grausamen Tode. Aber
die



die fleischfressenden Thiere dienen nicht zur Nahrung des Menschen.

Der Wein ist eine edle Kraft zur Stärkung nach ermüdender Arbeit. Er sollte indeß kein täglich Getränk seyn. Mit Vernunft ist er der Erhalter des Muthes und der geselligen Freude unter den Menschen auf Erden.

Aber zur Erhaltung der Gesundheit und derjenigen Munterkeit, welche uns die Arbeit leicht und die Erfüllung zur Lust macht, sollte zuvörderst jedermann für sich und die seinen sorgen, daß sie soviel möglich, und so oft als möglich gesunde Lust athmen und reinlich leben. Und jeder Regierung, jeder Obrigkeit Vorsorge sollte im Ganzen dahin gehen, daß es den Bürgern ihres Staats, in Städten und Dörfern, nicht an guter Luft, an gutem Wasser, an Mitteln der Reinlichkeit gebreche; und daß auch so viel möglich, solche Obstbäume gepflanzt werden, welche die gemeinnützigsten sind, Kirschen, Pflaumen, Aepfel und Birnen; treffliche Mittel der Erhaltung für gesunde und franke Menschen, welche man frisch und getrocknet genießen und verwahren, und zum mannichfaltigen Gebrauch anwenden kann.



1 1. 02. 75

Hinweise

| | | | |
|----------|----------|------|---|
| Signatur | 21A 6876 | Stok | B |
|----------|----------|------|---|

RS

Bub

AK

31.10.14

B

Titelaufn.

AKB

B

FK

1 allg. ökol.

1 allg. Hyg.

T.

Bio K

Bild K

SWK

Sonderstandort

Signum

Ausleihe-
vermerk

III 9/280 Jd-G 80/62

2A 6876

