

Pathogenetische physiologie : oder die physiologischen Hauptlehren in ihrer Anwendung auf die Krankheitslehre, und insbesondere auf Erklärung der Krankheiten ... / Ernst Dan. Aug. Bartels.

Contributors

Bartels, Ernst Daniel August, 1778-1838.
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Cassel : J.C. Krieger, 1829.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/c9kqetyj>

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. where the originals may be consulted.

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

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



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

Pathogenetische
P h y s i o l o g i e;

oder

die physiologischen Hauptlehren

in

ihrer Anwendung auf die Krankheitslehre,

und insbesondere auf

E r k l ä r u n g d e r K r a n k h e i t e n.

.....

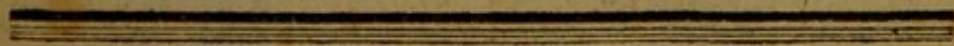
Zur Erleichterung und Förderung des pathologischen Studiums.

.....

V o n

Dr. Ernst Dan. Aug. Bartels,

Königl. Preuss. Geheimen-Medicinal-Rathe, ord. Professor der
Medicin und Director der ärztlichen Klinik an der Königl.
Friedrich-Wilhelms-Universität, Mitglieder der wissenschaftlichen
Deputation für das Medicinalwesen, Ritter des Kurfürstl. Hessischen
Hausordens vom goldenen Löwen, u. s. w.



Cassel und Marburg,
bei Johann Christian Krieger.

—
1829.

Physiologie
der menschlichen
Lebensorgane

von Dr. med. J. Müller

Leipzig, Verlag von C. F. Winter

1857

Preis 1 Thaler 10 Sgr.

Neu bearbeitet von Dr. med. J. Müller

Leipzig, Verlag von C. F. Winter

Preis 1 Thaler 10 Sgr.

R54457

V o r r e d e.

Im akademischen Unterrichte die Physiologie, nämlich die im engeren Sinne so benannte, von der Krankheitslehre zu trennen, und diese auf jene folgen zu lassen, ist eben so gebräuchlich, als für die Deutlichkeit und Vollständigkeit des Ganzen zweckmässig. Und wenn man auch beide durch die Verkettung in einem sogenannten medicinischen Systeme enger verknüpfen und gleichsam ineinanderschleifen wollte; so würde der Zuhörer an Klarheit der Uebersicht und Bestimmtheit der Unterscheidungen weit mehr verlieren, als er in Hinsicht auf den Zusammenhang etwa gewänne.

Trägt man in dieser Ueberzeugung nun aber die Krankheitslehre, selbst die allgemeine, gesondert vor, so ist der Uebergang zu ihr von der Physiologie aus um so unvermeidlicher mit bedeutenden Schwierigkeiten verknüpft, je mehr diese sich an ihren wahren Zweck gehalten und Das geleistet haben mag, was von ihr eigentlich zu fordern ist. —

Häufig musste ich daher selbst von sehr fleissigen Studirenden hören, wie schwer es ihnen werde, sich in dem ihnen noch allzufremden pathologischen Gebiete zurecht zu finden, zumal da die generelle Pathologie so viel Abstractes enthalte, und dennoch damit gleich der Anfang gemacht werden müsse. — An Hinweisungen auf das Physiologische wird es nun zwar bei jener Disciplin ein gründlicher und sorgsamer Lehrer nicht fehlen lassen; aber die solchen Vorträgen bestimmte Zeit ist zu kurz zu weitläufigeren Erörterungen; selbst das Anknüpfen an früher Vorausgegangenes wird also in den Unterrichtsstunden immer sehr fragmentarisch bleiben müssen.

Ueber jene fast unvermeidliche Kluft gleichsam eine Brücke zu schlagen, ist das Erste, was ich mit gegenwärtiger Schrift beabsichtigte. Sie soll jungen Männern, die diesen Studien sich widmen, das der Krankheitslehre dadurch erleichtern, dass sie dieselben, aus dem physiologischen Gebiete selbst, in das neue seinem wesentlicheren Inhalte nach ihnen noch unbekannte allgemach hinüberführt. Deshalb habe ich die pathologischen Lehren an die physiologischen hier nicht etwa nur angeknüpft, sondern diese vielmehr immer zuerst, soviel es hier nöthig schien, erörtert, um sodann jene aus ihnen sich entwickeln zu lassen. Und ebendeshalb nenne ich auch das Vorliegende nicht Pathogenie, sondern pathogenetische Physiologie.

Bin ich nun, ohne jenen Hauptzweck aus den Augen verloren zu haben, im Laufe der Untersuchung auf Manches gekommen, was nicht bloß Anfänger sondern auch gründlichere Kenner dieses Studiums ansprechen, und theils beschäftigen, theils zur Kritik und vielleicht zur Widerlegung auffordern könnte: so glaube ich hiermit um so weniger etwas Unnützes versucht zu haben, als ja im ganzen Umkreise der Heilkunde fast über nichts so sehr, und mit so grossem Rechte geklagt wird, wie über den Mangel an eindringenderen Erklärungen, oder auch nur comparativen Erläuterungen, der bestimmten krankhaften Vorgänge! —

Dass jedoch hierin nichts Vollständiges (falls auch Jemand dergleichen schon zu Tage fördern könnte) von dieser Schrift zu fordern sei, wird Jeder anerkennen, der ihren Zweck nicht vergisst; — wobei alles die specielle Pathogenie Betreffende nur beispielshalber, und um dieses oder jenes allgemeinere Thema besser zu erläutern, eingeflochten werden konnte.

Unter diesem Gesichtspunkte ist auch das zu betrachten, was über die Temperamente und deren Krankheitsanlagen hier vorkommt; worüber ich gelegentlich auch schon früherhin manche Bemerkungen mittheilte. Doch fühle ich zu sehr die grosse Wichtigkeit dieser

Lehre, über welche ich auch bereits mehrmals akademische Vorträge hielt, als dass ich nicht wünschen sollte, meine Untersuchungen darüber im Zusammenhange, mittelst einer besonderen Schrift, sobald ich Musse dazu finden werde, dem naturforschenden und ärztlichen Publicum vorzulegen.

Mit allem Eifer habe ich in der gegenwärtigen mich bestrebt, recht deutlich zu werden (wobei denn Vieles in den Parenthesen nur für die Anfänger berechnet ist). — Dass dies bei meinen Compendien, die so kurz als möglich gefasst sind (worin ich zu meiner Freude denn doch jetzt Nachahmer finde!) nicht in solchem Grade der Fall sein konnte, versteht sich wol von selbst. Mit fast eben so vielem Rechte dürfte man auch verlangen, dass die Disposition zu einer Rede unmittelbar auch deren ganzen Inhalt klar machen solle!

Von denjenigen Lehren aber, die mehr naturphilosophischen Inhalts sind, glaubte ich nur so viel hier anführen zu dürfen, als zum Verstehen dessen, worauf es für den gegenwärtigen Zweck eigentlich ankam, durchaus nöthig schien. Wer meine Ansichten in ihrem allgemeineren Zusammenhange und in den genannten Beziehungen noch näher kennen lernen will, Den muss ich auf meine Anfangsgründe der Naturwissenschaft verweisen, welche im ersten Bande die Natur überhaupt und das sogenannte Anorganische, im zweiten aber die individuell-organische Natur betrachten.

Da ich zu keiner Schule oder Sekte mich bekenne, noch auch den Ehrgeiz hege eine solche stiften zu wollen, indem ich vielmehr dafür halte, die Wahrheit sei Gemeingut aller redlichen Forscher; so muss ich mir schon gefallen lassen, in der Gelehrtenwelt weit öfter auf Widersacher (mitunter auch auf sehr animose) als auf Befreundete zu treffen, die ihrerseits sich vielmehr stiller zu verhalten pflegen. Des bin ich nun längst sehr gewohnt, und man wird auch wol sehen, dass ich in meinem Gange mich dadurch nicht stören oder aufhalten lasse. Eigends Antikritiken zu schreiben, halte ich für

in der Regel verlorene Zeit; — die meinigen stecken immer in meinen nachfolgenden Schriften, und Wer sich die Mühe geben will, mag sie darin aufsuchen!

Sowie ich nun über manches dieser Art schweigend hinweggegangen bin; so auch bis jetzt darüber, wenn Dieser oder Jener, was nicht selten und zum Theil noch neuerdings geschehen ist, meine Lehren nicht nur benutzt (was mir ja blos erwünscht sein könnte!), sondern so vorträgt als rührten sie zuerst von ihm her. Um diese Aeusserung nicht ungerecht zu finden, vergleiche man nur, was mehrere neue Schriften zur Erklärung verschiedener fieberhafter Zustände beibringen, mit meinen pathologischen Untersuchungen.

Hätte ich nun über Manches mich zu beschweren Grund genug, ohne jedoch darüber sehr bekümmert zu sein; so muss ich hingegen andererseits wiederholt auch die Belehrung dankend anerkennen, die ich aus mehreren gründlicheren Beurtheilungen meiner bisherigen Arbeiten zu schöpfen Gelegenheit fand. Weder sonst war es nur Lob, zumal ein kahles! wonach mich verlangte; noch ist solches jetzt der Gegenstand meiner Wünsche. Aber der Tadler, den ich gern höre, ist freilich nur der gründliche und unbefangene!

Vielleicht wird es durch das Vorliegende, da ich darin deutlicher und ohne den steifen Zwang der Compendienform mich aussprechen konnte, mir besser gelingen, als es durch die aphoristische Kürze meiner Lehrbücher möglich war, mich mit Männern, an deren Urtheile mir wahrhaft gelegen ist, wenigstens zu verständigen. Möge dann entweder ein Zusammenstimmen, oder auch ein noch fortwährender Widerstreit der Ansichten die Folge sein: in jedem Falle wird die Wahrheit gefördert werden, und die Wissenschaft, der unsere Bestrebungen gewidmet sind, kann dabei nur gewinnen.

Geschrieben zu Marburg im Februar 1828.

I n h a l t.

	Seite
Einleitung , enthaltend die Andeutung und Erklärung der wichtigsten allgemeinen Ideen und Grundbegriffe	1
ERSTES BUCH.	
<i>Beziehung der Lebensanlage des individuellen Organismus auf sein Krankwerden überhaupt.</i>	57
CAPITEL 1.	
Hinneigung der nur relativen organischen Vollkommen- heit zum Unvollkommenen.	59
CAPITEL 2.	
Möglichkeit von Beeinträchtigungen der organischen Zweckmässigkeit, wegen des überhaupt veränderli- chen organischen Gleichgewichts.	65
CAPITEL 3.	
Organische Wirksamkeiten als specifisch veränderlich, und fähig zur Alienation.	72
CAPITEL 4.	
Organischer Stoff, in seiner leicht auch zum Fehlerhaf- ten übergehenden Wandelbarkeit.	81
CAPITEL 5.	
Veränderlichkeit und Ausartungsfähigkeit selbst des or- ganischen Hervorbringungstriebes und Gestaltungs- triebes.	87

ZWEITES BUCH.

<i>Nähere Betrachtung innerer Lebenszustände und organischer Verhältnisse, in Hinsicht auf das Erkranken.</i>	97
---	----

CAPITEL 1.

Organischer Gegensatz des Dynamischen und Materiellen, bezogen auf Abweichungen von der Regel.	99
--	----

CAPITEL 2.

Das Leben von seiner materiellen Seite: im normalen und im abnormen Zustande	107
I. Festes und Flüssiges in der Organisation: nach quantitativen und qualitativen Verhältnissen und Veränderungen.	108
II. Mögliche Veränderungen des Gasförmigen und Imponderablen im lebenden Körper.	116
III. Galvanisch-chemischer Vorgang in der lebendigen Organisation, nach seiner das Ponderabele und Imponderabele betreffenden Veränderlichkeit.	123
IV. Cohäsionsverhältnisse, in Beziehung auf normale und abnorme organische Bewegungen.	129
V. Mechanismus im lebenden Körper: ursprünglich bedingt durch's Vitale, und nachher diesem untergeordnet.	142

CAPITEL 3.

Dynamische Seite des Lebens; mit Hinsicht auf das von der Regel Abweichende.	149
I. Zustände und Veränderungen der Energie und der allgemeinen Reizbarkeit.	150
II. Wechselerregung, oder innere Thätigkeitsbeziehung; und deren verschiedene Proportionen.	157
III. Dynamische Polaritätsverhältnisse, und deren Veränderungen.	163
IV. Veränderungen der allgemeinen und niederen Gefühlsthätigkeit: als der Grundlage alles eigentlichen Seelenlebens.	172
V. Empfindung (Sensation) als nächster höherer Zielpunkt der thierisch-galvanischen Entwicklung.	178

VI. Höheres psychisches Leben, nach seinen hauptsächlichsten Stufen und Richtungen.	185
---	-----

DRITTES BUCH.

<i>Untersuchung der die Krankheitsentstehung bedingenden äusseren Verhältnisse des individuellen Organismus.</i> . .	199
--	-----

CAPITEL 1.

Einfluss von Aeusserem auf das individuelle Leben überhaupt.	201
I. Das Leben der Individuen als bedingtes und gewissermassen abhängiges.	201
II. Einwirkung des Aeussern durch Vermittelung der Lebensaction auch auf den inneren Grund derselben	204
III. Das Abnorme im Leben, als nicht von selbst entstehend sondern aufgedrungen.	208
IV. Verschiedene Wege der zum Abnormen führenden Einwirkungen, im Allgemeinen.	212

CAPITEL 2.

Aeusseres Erregungsverhältniss im Allgemeinen. . . .	218
I. Erregende Einwirkungen und die ihnen zugewandte Empfänglichkeit, überhaupt.	219
II. Reizende Einwirkung und Rückwirkung auf dieselbe	226
III. Stimmende Einwirkung.	231

CAPITEL 3.

Verhältniss des Ernährungsvorganges zur Aussenwelt. .	237
I. Aneignung von gröberem Nahrungsstoffe, und Respiration als ihr Gegengewicht.	239
II. Verhältniss der Lymph- und Blutbereitung, und der in Excretion übergehenden Secretionen zum Aeussern.	245
III. Verhältniss der Nutrition, im engeren Sinne, zu darauf Einwirkendem.	258

CAPITEL 4.

Leibliches Verhältniss zu besonderen Kreisen äusserer Naturwirksamkeit.	271
I. Chemische Einflüsse und Einwirkungen, überhaupt.	273

	Seite
II. Imponderabele Einflüsse insbesondere.	277
1. Miasmen oder Contagien im weiteren Sinne, und Infection überhaupt.	282
2. Contagien und Ansteckung im engeren Sinne. . .	285
3. Miasmen im engeren Sinne, ihre Quellen und Wirkungen.	290
III. Einwirkung von Giften, und überhaupt von con- centrirten chemischen Potenzen.	303
IV. Mechanische Einwirkungen.	312
CAPITEL 5.	
Psychisches Verhältniss zu Aeusserem.	316
I. Einwirkungen auf das niedere Nervenleben, und die Sinne als solche.	321
II. Einwirkungen auf das Gemüthsleben der Seele. .	328
III. Verhältnisse des menschlichen Erkenntnisvermö- gens und höheren Willens.	342
Schlussbemerkungen.	363

Andeutung und Erklärung
der hauptsächlichsten
allgemeinen Ideen und Grundbegriffe
als Einleitung.

.....

Begreifen können wir nur Das, was unser Denkvermögen (in dieser Beziehung gewöhnlich jetzt mit dem Namen: Verstand, bezeichnet) in die bestimmten Gränzen einer Vorstellung zu bringen und so gleichsam zu umfassen, vermag. Also nur das Endliche eignet sich dazu, in Begriffe gefasst zu werden; statt dass wir vom Unendlichen, eigentlich und genau genommen, keine Begriffe haben können, sondern vielmehr einer entsprechenderen und vollkommeneren Vorstellung von demselben (die es folglich für uns nicht giebt) durch Vorstellungen der höheren Denkvermögen, nämlich der Vernunft und der Phantasie, uns nur anzunähern suchen. Solche Vorstellungen heissen *Ideen*, im Gegensatze von Begriffen; und unter ihnen sind für Wissenschaften die fruchtbaren und nöthigsten insbesondere die *Vernunftideen*, weil sie vom Sinnlichen zum Uebersinnlichen hindurchzudringen trachten, statt dass die Ideen der Phantasie oder höheren Einbildungskraft das Uebersinnliche ver sinnlichen, eben damit aber jenes auch um so mehr ver-

hüllen, je phantastischer sie sind, oder je grösser der Schwung des dichtenden Vermögens ist.

Vom rein Unendlichen oder Ewigen können wir auf dem Standpunkte der Naturwissenschaft füglich wegsehen (abstrahiren). In allem wirklich Vorhandenen (Existirenden) aber ist nicht allein Endliches, sondern zugleich auch Unendliches; oder die Dinge haben (wie man, freilich nicht sehr angemessen, sich auszudrücken pflegt) eine endliche (oder reelle) und eine unendliche (oder ideelle) Seite. Es kommt also darauf an, von welcher dieser beiden sogenannten Seiten man sie betrachtet; und man wird dann, dem Obigen zufolge, entweder bestimmtere Begriffe, oder auch blosser Ideen von denselben Gegenständen haben können. Die wahre Wissenschaft begnügt sich nie mit jenen allein — auch wo der Gegenstand beschränkt genug ist, um in solche ihn fassen zu können, — sondern sucht immer auch zu jenen sich zu erheben.

Natur nennen wir die in Raum und Zeit vorhandene, durch ihre eigenthümlichen Gesetze bestehende, und vermöge innerer Nothwendigkeit sich verändernde und entwickelnde Sinnenwelt; — und betrachten als Gegensatz hiervon die Idee von einer übersinnlichen oder rein geistigen Welt, obgleich der Idee nach die Natur selbst nur Eine ist, und wir nicht etwa eine Natur, und ausser dieser noch eine u. s. f. annehmen dürfen. Zu unterscheiden ist aber in jener Einen Idee die Natur als das Ganze aller (möglicher Weise) sinnlich wahrnehmbaren Gegenstände, oder die *Natur als Ganzes der erschaffenen Dinge* (*natura naturata*); und die Natur als das diese Dinge Hervorbringende selbst, oder die *schaffende Natur* (*natura naturans*), welche sich zu jener, wie Wesen zur Aeusserung verhält. In allem wirklich Existirenden, das daher sich äussern und hierdurch in die sinnliche Wahrneh-

mung fallen kann, muss also auch dieses schaffende Wesen der Natur zugegen und wirksam sein.

Leben heisst überhaupt jede aus dem eigenen Inneren hervorgehende Thätigkeit. Da nun die Natur nur Eine ist, so bedarf die Naturthätigkeit keiner äusseren Anregung, und ist in so fern ein *unbedingtes Leben*; statt dass im Gegentheile vermöge eben jener Einheit der Natur jedes besondere Leben in derselben nur ein *bedingtes* sein kann, weil sonst die Einheit keine innere wäre und die Natur in mehrere Naturen gleichsam zerfiele. — Dies gemeinsame Band aller Dinge, diese *relative Einheit der Natur*, geht aber hervor aus der Einheit ihres schaffenden Wesens (s. oben) oder aus der *Einheit der Natur an sich*. Doch ist diese Einheit keine absolute, indem vielmehr schon ursprünglich in der Natur ihrer Einheit unbeschadet ein Zwiespalt liegt: (*Duplicität in der Identität*, nach naturphilosophischem Sprachgebrauche). *) Aus eben diesem entspringt die ganze unendliche Mannichfaltigkeit des *universellen Lebens* der Natur.

Das bedingte Naturleben hingegen regt und äussert sich nun theils in sehr weiten Kreisen, wie der eines ganzen Sonnensystems ist, und theils in engeren, wie z. B. unserer Erde, als eines einzelnen Planeten, dessen Lebensäusserungen aber durch Mitwirkung des übrigen Sonnensystems bedingt sind. —

Indess pflegt man auf dem Gebiete der Naturkunde das *individuelle Leben* organischer Geschöpfe, welches zwar in den kleinsten Kreisen, aber dafür auch desto concentrirter und in sich kräftiger (energischer) sich bewegt, vorzugsweise Leben zu nennen; und ist dann (freilich nicht mit dem besten Rechte) geneigt, dem Ganzen jener organischen Geschöpfe oder *belebten Einzelwesen* (Individuen) die übrige umgebende

*) Weitere Erörterungen hierüber s. m. in meinen Anfangsgründen der Naturwissenschaft. Bd. 1. Leipz. 1824.

Welt als *todte Natur* gegenüberzustellen; — wofür es sich eher noch schicken würde: leblose Natur, zu sagen, da dem Leben die Leblosigkeit entgegengesetzt ist, und *Tod* eigentlich den nach dem Aufhören des Lebens der Individuen eintretenden Zustand des Körpers derselben bedeutet.

Auch innerhalb seiner eigenen Gränzen ist das individuelle Leben verschiedener Grade und Veränderungen fähig, und kann sich bald als ein erhöhtes oder *gesteigertes*, bald als ein vermindertes oder *geschwächtes* Leben darstellen, auch von der Regel, welcher folgend es ein *normales* heisst, als *abnormes* (oder regelwidriges, was aber eigentlich ein stärkerer Ausdruck ist) abweichen; sich alsdann im krankhaften und fehlerhaften, und mehr oder weniger ausgearteten Zustande darstellend. —

Ist die Lebensthätigkeit so sehr gesunken oder in sich gehemmt, dass sie sich fast gar nicht mehr äussert, ohne dass jedoch die innere Befähigung zu ferneren Lebensäusserungen schon erlosch; so stellt sich dies als *Scheintod* (*mors apparens*) organischer Geschöpfe dar; wie z. B. beim nicht keimenden, wohl aber noch keimungsfähigen Samenkorne, bei vielen Pflanzen und Thieren in ihrer winterlichen Erstarrung, bei Menschen im höchsten Grade der Ohnmacht u. s. w.

Organismus heisst überhaupt das Lebendige, insofern es in sich selbst, und für sich selbst, zweckmässig geordnet ist. Die Natur als Universum muss man daher für den umfassendsten Organismus anerkennen, in welchem alle übrigen, jene theils engeren theils weiteren Lebenskreise darstellenden (s. oben) enthalten sind. In Beziehung auf das Universum ist also selbst ein ganzes Sternensystem nur gleichsam ein Organ des unendlichen Ganzen. — Der einzelne bestimmte Weltkörper muss in diesem weiteren Sinne ebensowohl als ihm vorhin Leben zugeschrieben wurde, auch für einen Organis-

mus geachtet werden. Da aber auf unserer Erde namentlich sich deren allgemeinerem Leben das der organischen Geschöpfe als ein zusammengedrängteres und gleichsam *potenzirt* (zu höherer Stufe erhobenes) Leben gegenüberstellt; so sieht man oft den *individuellen Organismus* dieser Geschöpfe als den *eigentlichen Organismus* an, und nennt dann die übrige, dieselben umgebende Welt im Gegensatze mit solcher *organischen* die *anorganische Natur*. — Indess muss selbst in jenem Gebiete des feineren und durchgreifenderen Organisirens sich doch die schaffende Natur (s. oben) von Unvollkommenem zum Vollkommenen mit einer Art von Stufengänge allmählig und fast mühsam erheben, und scheint in dem niederen Gebiete (das man insgesamt die *Zoophytenwelt*, oder das Reich der Thierpflanzen, zu nennen pflegt) sich gewissermassen mit Anstrengung von der Unbestimmtheit des allgemeineren Naturlebens nur erst loszuwinden, um die Aufgabe ein wirkliches *organisches Individuum* darzustellen, nach und nach immer geschickter zu lösen; was ihr am vollkommensten im *menschlichen Organismus* gelungen ist. *)

Unter *Organisation* wird in der Naturkunde nicht das *Organisiren*, oder *Zustandebringen* organischer Einrichtung, sondern vielmehr diese selbst verstanden, insoweit sie an der belebten Materie sich ausgeprägt hat, und für sinnliche Wahrnehmung sich darstellt. — Der *Organisation des Weltgebäudes*, die in den Gestaltungen der Sternensysteme (als Systemen von sogenannten Fixsternen oder Sonnen) und des Einer Sonne zugehörenden Systems von Planeten u. s. w. sich darstellt, ist hier wieder (m. vergl. oben) die *Organisation lebender Geschöpfe*, die man aber ja nicht als zu maschinenartig sich vorstel-

*) S. J. B. Wilbrand's „Darstellung der gesamten Organisation“. 2 Bde. Giessen u. Darmst. 1809, 10. 8.; v. rgl. meine „Anfangsgr. d. Naturwissensch.“ Bd. 2. (Leipz. 1822), 5r Abschn.

len muss, als die concentrirtere, feinere und höhere entgegengesetzt: worin die Continuität vorherrscht, weil alles darin gleichsam wie aus einem Gusse ist. Dies beruhet darauf, dass solche Geschöpfe aus einem der Materie nach unbedeutenden, der Anlage nach aber freilich desto bedeutenderen, Anfänge oder *Keime* sich entwickeln, und sodann durch von innen herausgehende Zunahme, worin das wahre (den Mineralkörpern nicht zukommende) *Wachsthum* besteht, bis zu der durch ihre Art und Individualität (vergl. oben) ihnen bestimmten Grösse allmählig gelangen: daher sie denn auch vorzugsweise *Entwicklungskörper* oder *wachsthümliche Körper* genannt werden können.

Organ oder Lebenswerkzeug (*ὄργανον*, instrumentum vitae) heisst ein für die inneren Zwecke des individuellen Lebens wirksamer, eigenthümlich beschaffener, und selbst wieder ein untergeordnetes Ganze darstellender Theil des lebenden Körpers. Wenn er selbst wieder ein aus mehreren solchen Theilen bestehender Haupttheil des Körpers ist, so wird er ein organisches System (z. B. Nervensystem, System der Digestionsorgane) genannt (s. unten mehr hierüber). Doch können auch die einzelnen Organe schon mehr oder weniger zusammengesetzt sein, und aus verschiedenen *organischen Gebilden*, theils Abkömmlingen oder Zweigen organischer Systeme, theils eigenthümlicheren Substanzen und Geweben, (*Parenchyma* genannt) bestehen. — Da nun die ganze Mannichfaltigkeit von organischen Gebilden und Organen, welche wir in den vollkommneren lebenden Geschöpfen antreffen, in jenem unscheinbaren aber doch schon belebten Keime derselben noch nicht der Wirklichkeit nach (*actu*), sondern nur erst der Anlage und Bedeutung nach (*potentia*) enthalten ist; so kann das *Leben selbst* aus allen solchen Lebenswerkzeugen nicht hergeleitet werden, sondern es muss, als eben jene erst Hervor-

bringendes, tiefer liegen, und auf seine tiefere Grundquelle zurückgeführt werden (vergl. oben).

Organische Productivität ist die Benennung, womit *Schelling* diese Grundquelle bezeichnete; weil aus solchem nach organischer Entwicklung strebenden *Hervorbringungstrieb*e alles entspringt, was man an dem Leben organischer Geschöpfe weiterhin bemerken und unterscheiden mag. — Sonst nannte man dieselbe Grundquelle *Lebenskraft*; was einerseits, da man die Grundkraft des Lebens damit meinte, nicht so sehr zu tadeln war, andererseits aber, wenn man durch blosser Berufung auf dies *Lebensprincip* das Verlangen nach weiteren Erklärungen abfertigen wollte, leicht lächerlich werden musste. —

Die organischen Triebe, in ihrer Mehrheit genommen, müssen sämmtlich als Abkömmlinge jenes ursprünglichen *Hervorbringungstriebes* betrachtet werden; welcher nun zunächst als *Entwicklungstrieb* auf eine der Art des Geschöpfes angemessene Entfaltung des in der Anlage enthaltenen Mannichfaltigen hinstrebt, und bei solcher Vervollkommnung zugleich das Wachsthum (s. oben) des Geschöpfes bewirkt. In Beziehung auf dessen hiermit sich darstellende (innere und äussere) organische Form ist er zugleich *Gestaltungstrieb*, welcher von *Blumenbach's* (freilich auch in einem umfassenderen Sinne zu deutenden) *Bildungstrieb*e (*nisus formativus*) wenigstens doch das Wesentlichste und gleichsam den Hauptstamm ausmacht. —

Jenes Streben nach Entwicklung, und der darauf sich beziehenden, durch *Stoffansatz von innen* (statt des bei den Mineralkörpern vorkommenden Ansatzes von aussen) erfolgenden Vergrösserung, geht, sobald es in der Ausbildung des Individuums die durch dessen Art und Anlage bestimmte Schranke gefunden hat, in eine neue Entwicklung über; welche die Grenzen des schon vorhandenen Individuums dadurch über-

schreitet, dass sie als *Fortpflanzung* (propagatio) Keime (s. oben) zu Individuen derselben Art producirt. Und so äussert sich dann jener Bildungstrieb auch als *Fortpflanzungstrieb*: welcher *Zeugungstrieb* im engeren Sinne heissen kann, wo sich überhaupt das *Geschlecht* (sexus) mit seinem Gegensatze zum Behuf der Fortpflanzung entwickelt hat; und sich da als *Begattungstrieb* äussert, wo er ein mit Gefühlsthätigkeit verknüpfter Drang wird. —

Auch der *Ernährungstrieb*, als Bestreben der organischen Geschöpfe, den ihnen zur inneren Entwicklung nöthigen *Nahrungsstoff* (s. oben) von aussen an sich zu ziehen, ist auf niederen Stufen noch bewusstlos; ja es lässt sogar ein damit in der wesentlichsten Beziehung stehendes Bestreben nach zweckmässiger Ansiedelung (gleichsam Wahl des Standortes) schon bei den Pflanzen sich wahrnehmen. —

Zuletzt lässt sich dies zurückführen auf ein noch tieferes Grundbestreben der allgemeineren Productivität der Natur: welches nämlich dahin geht, jede bestimmte Art ihrer Geschöpfe an den dazu geeigneten Stellen des Weltkörpers zu entwickeln, somit auch an solchen zuerst zu erzeugen. Denn die ursprüngliche Erzeugung war, wie sich von selbst versteht, immer eine *Erzeugung ohne Fortpflanzung* (generatio aequivoca), und alle Arten von Geschöpfen mussten ohne Samen, oder überhaupt ohne durch ihres Gleichen producirt Keime doch allererst entstehen: was jetzt auf der Erde nur bei gewissen niederen Stufen der organischen Schöpfung noch statt findet.

Allen organischen Geschöpfen wohnt *Bewegungstrieb* bei, weil überhaupt *Bewegung* (entweder offenbare und äussere, oder mehr versteckte innere) als Veränderung der räumlichen Verhältnisse, die allgemeinste Wirkung der Kraft in der Natur ist, und als solche selbst schon der allgemeineren, für

anorganisch geltenden Natur keinesweges fehlt. In Entwicklungskörpern (s. oben), die durch beständigen *Stoffwechsel* sich erhalten, kann es nun am wenigsten an *innerer Bewegung* mangeln, welche der chemischen in jener allgemeineren Natur analog (wesentlich-ähnlich) ist. Hingegen verhalten sie sich in Hinsicht auf die *äussere Bewegung*, die eben deshalb die in die Sinne fallende ist, nach ihren Arten und Stufen sehr verschieden, und es giebt manche organische Geschöpfe, bei denen fast nur der innere Bewegungstrieb durch das Wachstum, als sein Resultat, sich kund giebt. *) Doch wäre es ein grosser Irrthum etwa anzunehmen, die äussere Bewegung sei nur auf die Thiere beschränkt. — *Organische Bewegung* ist überhaupt die aus eigenem Lebenstriebe entspringende; und diese ist so wenig blos dem Thierreiche beizumessen, dass sie vielmehr schon im Pflanzenreiche vielfältig, obgleich im Ganzen schwächer und undeutlicher sich äussert, und gerade in diesem, weil sie in demselben noch am reinsten auftritt, ihren eigenthümlichsten Ursprung hat. Im Thierkörper wird sie, vermöge des Eingreifens der Seelenthätigkeit, zum Theil zur *willkürlichen Bewegung*; statt dass sie bei Pflanzen blos *unwillkürliche* oder *automatische Bewegung* ist. Dies gilt auch von der Bewegung in gewissen kleine Körnchen oder Kügelchen enthaltenden Säften, wie man eine solche an gewissen Pflanzen (namentlich aus der Gattung Chara) mit vorzüglicher Deutlichkeit wahrnimmt, und wie sie wol ausserdem auch in vegetabilischen Körpern, und zum Theil selbst noch in thierischen, den Säften häufig genug eigen sein mag. Alle solche Bewegungen aber sind aus dem allgemeinen organischen Bewegungstriebe herzuleiten, der freilich an den festen Theilen

*) Ausführlicher habe ich mich hierüber geäussert im 2ten Bde. der Schriften der hiesigen naturforschenden Gesellschaft in einem Aufsätze: „über innere und äussere Bewegung im Pflanzenreiche und Thierreiche.“

sich im Ganzen am stärksten und deutlichsten offenbaren kann, deswegen aber doch den organischen Flüssigkeiten nicht überhaupt zu fehlen braucht; — so dass es folglich unnöthig scheint, in diesen (mit *Kiellmeyer*) eine eigene, und von dem übrigen organischen Bewegungsvermögen (s. unten: Irritabilität) wesentlich verschiedene *Propulsionskraft* anzunehmen.

Seele (Psyche, anima) ist überhaupt der höhere, seiner selbst inne werdende (sich als thätig fühlende) Lebenstrieb; dessen Thätigkeit somit eine, an sich genommen mehr innerliche geworden ist. Gewissermassen und im mehr uneigentlichen Sinne ist nun zwar die Natur überhaupt beseelt, und die allgemeine Productivität (s. oben) heisst in so fern als sie der tiefere Lebensgrund aller eigentlicheren, und deutlich als solche sich ankündigenden Seelen ist: *Weltseele*. Doch wird man selbst an blos vegetabilischen Körpern noch nichts gewahr, was auf ein individuelles Beseeltsein derselben, auf ein Fühlen, oder Innewerden der eigenen Thätigkeit schliessen liesse; und eben darum sind ja selbst ihre äusseren Bewegungen, wenngleich schon organische, doch blos automatische. Bei jedem thierischen Geschöpfe hingegen geht aus dessen innerem *Lebensgeföhle* ein Trieb zur Bewegung hervor; die nun eben dadurch eine mehr von innen heraus bestimmte, somit in ihrer Richtung äusserlich unbestimmtere wird, und dann willkürliche (im weiteren Sinne dieses Wortes) heisst. —

Indem nun jenes Innewerden, oder das thierische *Bewusstsein*, sich in die verschiedenen Verzweigungen der Lebensthätigkeit einmischt, wird der allgemeinere Ernährungstrieb organischer Geschöpfe (s. oben) beim Thiere ein *Trieb zur Nahrungszueignung* (Hunger, Durst, Raub- oder Jagdbegierde u. s. w.), der Fortpflanzungstrieb ein *Trieb der Geschlechts- und Jungenliebe*; und es treten, mit den genannten mehr oder weniger in Verbindung stehend, mancherlei *Kunsttriebe* her-

vor, als gleichsam automatisch-psychische Wirkungen der Natur, wobei diese das ganze thierische Individuum gleichsam nur wie ein Organ zu ihren die Arten erhaltenden Zwecken gebraucht: — was aber ebensowol von dem *ganzen Instincte*, somit von dem *Wanderungstriebe* vieler Thiere u. s. w., behauptet werden kann. —

Das Lebensgefühl, obgleich zunächst und an sich innerlich, verknüpft sich dennoch von selbst, vermöge der Wechselwirkung des eigenen beseelten Körpers und der Umgebung, auch mit *Wahrnehmung* des Aeussern, *Fühlen* anderer Körper und *Empfinden* ihrer Eigenschaften; welches letzte zu besonderen Zweigen der Seelenthätigkeit sich gestaltend die Thätigkeit der fünf Sinne darstellt; deren Vorstellungen schon bei Thieren verschiedenartige (selbst den Schlüssen oft wenigstens sehr ähnlich sehende) Verknüpfungen oder Combinationen zulassen; zumal da *Gedächtniss* oder Vermögen der Erinnerung schon hier dabei zu Hülfe kommt. Ja sogar ein in eigenthümlichen Triebäusserungen des Seelenlebens selbst, nämlich in *Affecten*, sich äusserndes Analogon des menschlichen *Gemüths* (animus) giebt sich auch bei Thieren deutlich genug zu erkennen. —

Geist (mens) hingegen kommt als die mit eigentlichem *Selbstbewusstsein* (welches überhaupt ein zu einer andern Stufe erhobenes Bewusstsein ist) wirkende Psyche blos der Menschengattung zu, und fehlt allen übrigen beseelten Erdenbewohnern. — In solchem *weiteren Sinne* umfasst also Geist die ganze menschliche Seelenthätigkeit, weil das ganze menschliche Bewusstsein (vergl. oben) von Selbstbewusstsein gleichsam durchdrungen ist; obgleich darum doch dem Menschen die niederen Bewusstseinsstufen, und selbst der Instinct nicht fehlen. Im *engeren Sinne* aber versteht man unter Geist (auch wo man nicht etwa blos die lebhaftere Fassungskraft, den esprit

damit bezeichnen will), im Gegensatze von Gemüth (s. oben), das *Vermögen zu denken* oder das menschliche *Erkenntnisvermögen*: — aus welchem übrigens ein *Wollen* und *Handeln* ebensowol hervorgehen kann, als aus den zum Gemüthe gehörenden höhern Gefühlen, und selbst aus niederen. Der *höhere Wille* indess entspringt allerdings aus dem Bewusstsein der moralischen Freiheit, oder dem Selbstbewusstsein im höheren und engeren Sinne; welches von dem blossen Bewusstsein der Ichheit (das z. B. ein Wahnsinniger haben kann, während jenes ihm vielleicht fehlt) sehr zu unterscheiden ist. Müssen wir nun zum *menschlichen* Gemüthe die Moralität, nebst der Religiosität, mitrechnen, so ist hingegen die *höhere Einbildungskraft* oder Phantasie, nebst Witz, Scharfsinn u. s. w. als zum Gebiete des Geistes, in jener engeren Bedeutung, gehörig anzusehen. Es möchte sehr streitig sein, wozu man das *Ahnungsvermögen* (Divinationsvermögen) zählen solle, von welchem bei gewissen Zuständen menschlicher Individuen sich so unzweifelhafte Spuren gezeigt haben.

Seelenorgan ist überhaupt genommen freilich der be-seelte thierische *Leib*; und es mag daher für thierische Geschöpfe der ganz untersten Stufen (in der Zoophytenwelt, s. oben) nicht gerade immer schon nöthig sein, ein besonderes Seelenorgan zu besitzen. Indess bildet sich hierzu sehr bald (schon bei Quallen, Würmern u. s. w.) ein eigener Haupttheil des Thierkörpers, nämlich das *Nervensystem*, welchem ebendaher die übrige Organisation bei den folgenden Stufen mehr und mehr sich unterordnet, bis endlich beim Menschen das ganze Leben der Hauptsache nach ein Nervenleben geworden ist. —

Dabei aber tritt das Ganze eine niedere Hälfte, das *sympathische System* oder *Gangliensystem* an das mehr Vegetative im Lebensprocesse (*Bichat's* sogenanntes *organisches Leben*)

gleichsam ab, um sich auf seine eigenthümliche Weise im *Cerebralsysteme*, dessen Haupttheil das *Gehirn* (*cerebrum*) selbst ist, desto vollkommener zu entwickeln; welches denn ebendemit zugleich auch zum Seelenorgane im engeren und höheren Sinne wird, und die obere Hälfte, wenn man so sagen darf, des Lebensprocesses (*Bichat's* eigentlich *animalisches Leben*) als solches auch vorzugsweise regiert: — wobei man indess das *Rückenmark*, als untergeordnetes Hilfsorgan, von dem eigentlichen *Hirne* (*encephalum*) als dem höher entwickelten Hauptorgane, das ebendeshalb zugleich *Geistesorgan* (*organon mentis*, vergl. oben) ist, wieder sehr zu unterscheiden hat. — Unter den *Nerven* selbst sind als vorzüglichste Vermittler zwischen Höherem und Niederem im Organismus von dieser Seite her der *grosse sympathische* (n. *sympath. magnus*), und von jener her der *herumschweifende* (n. *vagus*) und der *dreistige Nerv* (n. *trigeminus*) zu nennen.

Sensibilität ist, wie Schelling dies Wort gebrauchte, die ganze organische Anlage und Befähigung zu der das Thierreich am eigenthümlichsten auszeichnenden Art des Thätigseins, also der psychischen; — denn Anlage zu organischer Bewegung fehlt ja auch dem Pflanzenreiche nicht. Das Princip der Sensibilität ist also in Wahrheit von der Seele nicht verschieden; nur darf man sich unter jener das Leibliche nicht getrennt vom Geistigen (sondern beide in ihrer Vereinigung oder Durchdringung) denken; — dagegen man unter dieser, dem gewöhnlichen Sprachgebrauche nach, sich das Geistige oder Psychische für sich, und zwar als mit Bewusstsein (s. oben) wirkend, abgesondert vom Leiblichen oder Somatischen vorstellt. Wollte man nun auch den Pflanzen Sensibilität beimessen, so müsste man wenigstens zugeben, dass sie bei solchen sich *gar nicht äussere*; es sei denn etwa durch Negation äusserlicher Thätigkeit, und ein stilles verstecktes

Insichhineinwirken, *) das jedoch im bloß vegetabilischen Lebensvorgänge nur erst ganz andere und so zu sagen unpsychische Resultate hat. Es ist also ein unrichtiger Ausdruck von *Sinnpflanzen* zu reden, da die Sensibilität allen Pflanzen, auch den reizbarsten fehlt, und selbst die bloße *Sensilität* oder Empfindlichkeit (Fähigkeit zu fühlen, zu empfinden), deren Begriff ein viel engerer als der der Sensibilität ist, ihnen nicht einmal zukommt. — Uebrigens kann man das Nervensystem, obgleich es Seelenorgan ist (s. oben), doch nicht füglich Organ der Sensibilität nennen, da es vielmehr als be-seelt-Somatisches zu dieser selbst mit gehört. —

Irritabilität ist nach Schelling'schem Sprachgebrauche die ganze Anlage zu wahrhaft organischer Bewegung (s. oben), und umfasst folglich weit Mehreres, als die *Haller'sche Irritabilität*, oder das Vermögen muskulöser Fasern, sich auf einen *Reiz* (*irritamentum*, *stimulus*) zusammenzuziehen. Im ersten Sinne kommt Irritabilität auch schon den Pflanzen zu, obgleich ihre Fasern, auch wenn sie solche besitzen, doch keine muskulösen sind, somit Haller'sche Irritabilität oder Muskelkraft (wie man sie auch nennt) ihnen nicht eigen ist. Aber auch an thierischen nicht muskulösen Theilen äussert sich häufig genug organische Bewegung, die dann jener Irritabilität im weiteren Sinne mit zuzuschreiben ist, und sich mitunter noch viel träger zeigt als die an manchen Pflanzen. *Blumenbach* leitet solche niedere organische Bewegungen im Thierkörper aus einer (organischen und von der sogenannten *vis mortua* wohl zu unterscheidenden) *Contractilität* her, die er somit der lebhafteren Haller'schen Irritabilität gegenüberstellt. — In einem ganz anderen Sinne gebraucht man die Ausdrücke: Irritabilität und: irritabel, wenn man damit auf

*) Mehrere Andeutungen hiervon findet man in meinem oben erwähnten Aufsätze.

die *allgemeine Reizbarkeit* (sehr zu unterscheiden auch von jener Haller'schen), oder die Fähigkeit des belebten Organismus gewisse Eindrücke zu empfangen deutet; wovon denn die Sensilität oder die Fähigkeit, Gefühlseindrücke zu empfangen (s. oben) ein Zweig ist. So bedeutet: irritabel ganz etwas anderes, wenn man von einem irritablen Fieberkranken, als wenn man von vorzugsweise irritablen (organisch - bewegsam) Thierklassen redet; und bei den Worten: irritable Constitution, irritables Temperament, kann es bald diese bald jene Bedeutung haben sollen; (daher es rathsam ist: irritabel, immer im Schelling'schen Sinne zu gebrauchen, und im andern Falle lieber: reizbar, zu sagen).

Reproduction ist vielmehr ein Vorgang als nur eine Anlage, so dass es unlogisch ist, sie mit jenen Begriffen zusammenzustellen (zu coordiniren); — was indess in der Schelling'schen Schule um so leichter und häufiger geschehen musste, je mehr in derselben (und zwar nicht eben immer zum Besten der Untersuchungen) das Ursächliche oder Bewirkende mit dem Bewirkten oder der Aeusserung in der Idee zusammengefasst zu werden pflegt. Das die Reproduction bewirkende *organische Reproductionsvermögen* aber ist an sich selbst freilich einerlei (identisch) mit der organischen Productivität (s. weiter oben), jedoch nur in derjenigen besonderen Beziehung dieser, wodurch sie das organische Geschöpf in dem allgemeinen inneren Ernährungsvorgange desselben erhält und entwickelt, somit Das reproducirt, was freilich zuvörderst einmal auch producirt werden musste. Alles Höhere im Organismus (somit auch die ganze Irritabilität und Sensibilität mit ihrer Aeusserung) ruhet auf dieser Basis: weshalb denn auch hier an kein Coordiniren zu denken ist. Sowie nun das Wachsen (s. weiter oben) aus solcher Grundlage hervorgeht, so auch das Wiederwachsen oder die (sonst auch oft Repro-

duction genannte) *Regeneration* oder Wiedererzeugung von Theilen des belebten Körpers, die entweder durch Naturveranstellung, wie beim Zahnwechsel, oder mehr zufällig verloren gingen; was jedoch meistens mehr ein unvollkommenes oder halbscheinbares Ersetztwerden, oder Eintreten an ähnlicher Stelle, als eine wahre Wiedererzeugung ist. — Die allgemeinere *Reproduction* des belebten Körpers hingegen geschieht durch den schon früher erwähnten inneren unmerklichen Stoffwechsel; und wird auch als *organische Vegetation* (die selbst dem animalischen Lebensprocesse keinesweges fremd ist) bezeichnet, wenn man dabei theils das Wachsthum und theils den ganzen mannichfaltigen Apparat zum Augenmerk hat, welcher denn endlich bis zur eigentlichen *Nutrition* oder inneren Ernährung der Theile in den zusammengesetzteren unter den thierischen Organisationen führt. — Der Vegetationsprocess ist nun zwar in diesen das Niedere, worin daher auch Bewusstsein und besonders die Willkür (vergl. oben Bewegung) weniger walten. Das von *Bichat* so genannte organische Leben, im Gegensatze des animalischen (s. oben) kommt damit so ziemlich überein. Aber selbst das Höchste in der Organisation kann sich von dieser die Erhaltung bedingenden Function nicht losmachen; und vegetiren muss selbst das Geistesorgan (s. oben), wenn es zu irgend anderen Lebensäusserungen, seien es auch die höchsten, fähig sein soll. Auch von einer mit seiner *Nutrition* verknüpften *Secretion* oder Säfteabsonderung macht sich nicht leicht irgend ein Organ los; falls es mit der Ausscheidung oder *Excretion* von überflüssigem Stoffe nach aussen, sowie mit der *Assimilation* oder Verähnlichung des von aussen kommenden Stoffes, unmittelbar auch noch so wenig zu thun hätte.

Die sogenannten drei Dimensionen (Hauptrichtungen) des (individuell-) organischen Lebens sind nun nach

Schelling Sensibilität, Irritabilität und Reproduction: von denen diese dem niederen, vegetativen, und jene beiden vorzugsweise aber freilich nicht ausschliesslich (s. oben) dem höheren, eigentlich animalischen Prozesse des Thierlebens angehören. Da aber nach *Schelling's* im Allgemeinen hier wol sehr richtiger Ansicht die organische Natur nur als höhere Ausgeburt, oder *Potenzirung*, der anorganischen gründlich zu erklären ist; so konnte er nicht umhin, die drei Dimensionen in jener gleichsam als Wiederholungen von ähnlichen in dieser zu betrachten, und erkannte für solche den Magnetismus, die Elektrizität und den chemischen Process, welche in eben dieser Ordnung den obengenannten entsprechen sollten. *) In der tieferen philosophischen Begründung wurde dann freilich auch auf die drei Dimensionen des Raums (Länge, Breite und Dicke oder Tiefe) u. s. w. zurückgegangen. Mag man nun dies grosse Unternehmen der neueren philosophischen Naturforschung für mehr oder weniger gelungen halten; so wird man immer doch eingestehen müssen, dass der einmal gebahnte Weg nicht ganz verlassen werden dürfe, es sei denn, dass man wähnte die Naturlehre organischer Geschöpfe könne aus Chemie, Physik, und kurz aus der allgemeineren Naturwissenschaft keinen Vortheil ziehen! Will man im Gegentheile weiter vorzudringen suchen, so wird es rathsam sein auch nach manchem Anderem sich umzusehen; z. B. zu fragen, was denn wol *organische Schwere* sein möchte? (m. s. die oben erwähnte Schrift), und auch das *organische Licht* nicht zu vergessen (ebend. u. unten Buch II. Kap. 2. u. 3.). Für jetzt aber

*) Wenn man mitunter geglaubt hat, weil hier am eigentlichen Quadriren noch vieles fehlte, sich besser zu helfen, indem man die Ordnung des Parallelisirens umkehrte, so sind die Vergleichenungen wol dadurch nur um desto hinkender geworden. Ausführlicher über diese Gegenstände habe ich mich geäussert in meinen „Anfangsgründen der Naturwissenschaft,“ 2 Bde. Leipz. 1821 u. 1822. 8.

begnügen wir uns hier mit der Bemerkung, dass ja Magnetismus, Elektrizität und chemischer Process die Factoren der *galvanischen Processes* sind (wie auch *Hildebrandt* in seiner dynamischen Naturlehre gezeigt hat), und dass folglich in organischen Galvanismus, von welchem der thierische Lebensprocess nach *Ritter's* sehr weise gewähltem Ausdruck begleitet wird, die organischen Modificationen jener drei Factoren jedes Galvanismus nicht fehlen dürfen.

Nach alledem könnte die Frage sehr überflüssig erscheinen: ob es im individuellen Organismus auch Naturkräfte gebe? — wenn nicht dafür, dass in ihm als solchem nicht diese sondern nur Triebe und lebendige Anlagen oder Wirkungsweisen existiren sollen, sich bedeutende Stimmen erhoben hätten. Es wird also nicht unnütz sein, mit Rücksicht hierauf noch verschiedene Begriffe etwas genauer zu erörtern. —

Kraft (*vis*, *δύναμις*) heisst überhaupt der innere Grund von Thätigkeit (*actio*); — und in so fern war es auch gar nicht unrecht, den innern Grund der Lebensthätigkeit als Lebenskraft (s. weiter oben) zu bezeichnen. Obgleich nun die auf wahrnehmbare Bewegungen hinwirkenden, und unter ihnen namentlich die *mechanischen Kräfte* in der allgemeineren (anorganischen) Natur die auffallendsten und gewissermassen vorherrschenden sind; so sind sie doch selbst schon in diesen wenigstens nicht die einzigen, da es in ihr auch *chemische* u. s. w. giebt. Was könnte man sonach wol für Anstoss finden auch von *organischen Kräften*, als dem inneren Grunde *organischer Thätigkeit*, zu reden? und ist man einmal so weit gegangen, so könnte man ja auch wol von Seelenkräften oder *psychischen Kräften* (vergl. oben) sprechen. — Wollte Jemand einwerfen: Kraft sei zwar allerdings Grund von Thätigkeit, aber nur der ungehemmte und nicht zu sehr bedingte dürfe so genannt werden, der beschränkte und hinsichtlich seiner

Aeusserungen bedingtere Thätigkeitsgrund sei nicht Kraft sondern ein blosses *Vermögen* (facultas), daher es denn in dem beschränkten individuellen Organismus als solchem keine Kräfte, sondern nur *organische Vermögen* gebe: so erwiedern wir, von der ganzen Natur, ja sogar schon von ihrer Grundkraft gelte es, dass sie an einer gewissen Gebundenheit und Beschränktheit gleichsam laborire (s. zu Anfang); und es sei andererseits eben so gebräuchlich von Seelenkräften z. B., als von *Seelenvermögen* zu reden. Gerade umgekehrt liesse sich vielleicht mit grösserem Rechte behaupten, der Ausdruck: *Vermögen* sei umfassender, und bedeute folglich mehr, als der Ausdruck: *Kraft*, und Eine Kraft allein reiche für ein organisches Vermögen nicht hin, dem vielmehr zu seiner Ausübung eine gewisse Gesammtheit oder ein Verein von Kräften zu Gebote stehen müsse, wie z. B. dem Erkenntnissvermögen oder dem Reproductionsvermögen, dem Sanguificationsvermögen u. s. f. Wo hingegen die Wirksamkeit einfacher, die Wirkung durch Wenigeres bedingt sei, da dürfe man das Wort *Kraft* anwenden, z. B. *Spannkraft*, als Grund einer contractiven, *Dehnkraft* als Grund einer expansiven Thätigkeit oder Bewegung. —

Solche Spannkraft und Dehnkraft sind aber als organische doch nicht blosser Elasticität oder dergl., überhaupt keine sogenannte *totte Kräfte* (vires mortuae) sondern lebendige; obgleich übrigens das lebende Individuum unleugbar auch die sogenannten *physischen Kräfte*, wie namentlich Elasticität oder Schnelkraft, Schwerkraft, Zusammenhangskraft (oder allgemeineres Cohäsionsbestreben), in sich trägt. Fehlen nun etwa in ihm die chemischen Kräfte, die elektrischen u. s. w. (s. oben)? und sind sie vorhanden, wie verhalten sie sich denn zum eigentlichen Organismus? — Dass dieser sich nicht behaupten kann, anders als wenn er sein eigenes Gebiet für sich hat, indem er ja sonst

vielmehr nur einen Theil der allgemeineren umgebenden Natur ausmachen würde, ist für sich einleuchtend genug; — und ebenso denn auch, dass er das ihm von aussen kommende Materielle nicht in derselben Art und Beschaffenheit lassen könne, sondern es auf seine eigene Weise durch Verähnlichung oder Assimilation (s. oben) umarbeiten müsse. Somit wird sein *Assimilationsvermögen* auch die, der besonders gearteten Materie oder dem *Stoffe* als äusserer zukommenden, Eigenschaften, indem es einen andern Stoff daraus macht, nothwendig mit verändern. Folglich werden die chemischen Eigenschaften und Wirksamkeiten oder Kräfte (s. oben) in dem *organischen Stoffe* andere geworden sein, als sie in dem Stoffe der allgemeineren oder anorganischen Natur waren: — was man sich atomistisch (d. h. nach der Voraussetzung unveränderlicher Grundtheilchen) als blos durch veränderte Zusammensetzungen (andere chemische Combinationen) geschehend vorstellen kann, mehr dynamisch und gründlicher hingegen wol als Modification (Umstimmung und qualitative Abänderung) der Wirksamkeiten selbst zu denken hat. —

Gehen wir nun auf den Grund zurück, aus welchem solche Modification oder Abänderung wie des äussern Stoffes so auch der äussern Naturkräfte entspringt; so ist er in nichts anderem zu suchen, als eben in jenen organischen Vermögen, die aus den organischen Grundtrieben entspringen (s. oben): welche ihrerseits wieder nur Ausflüsse des organisirenden und individualisirenden Hervorbringungstriebes oder der organischen Productivität (s. oben) sind, die man als den ursprünglichen Inbegriff aller Grundtriebe betrachten kann. So nach werden die physischen und chemischen, die elektrischen und magnetischen Kräfte, gleichwie auch die Kraft des Lichtes und der Wärme (als allgemeinere Naturdinge) durch die Triebe und Vermögen im organischen, wachsenden und sich

entwickelnden Individuum, welche sich ihrer bemächtigen, nicht etwa vernichtet (was ja auch gar nicht möglich wäre), sondern nur den Gesetzen des *individuellen Lebenskreises* oder der *Vitalität*, wie man es nennt, unterworfen. Und dabei werden sie so gestimmt und in ihrer Wirkungsweise abgeändert, das sie nun zu Trägern gleichsam der verschiedenen Bestrebungen dienen können, wodurch die verschiedenen Gebiote des Organismus (s. oben), sich auszeichnen. —

Zu dem Ende werden sie durch dieselben Grundtriebe, die ihnen gleichsam das Siegel des eigenartigen Organismus aufdrückten, auch in die gehörigen organischen Verhältnisse gebracht, theils des Grades oder der *Proportion*, theils der Abstufung oder der *Dignität*, und theils auch der Ortsbestimmung oder *Localität*; indem nur unter allen diesen Voraussetzungen ein *harmonisches Zusammenwirken* möglich ist. — Was aber in der innersten Tiefe Grundtrieb war, Das wird in der hervortretenden Aeusserung zum *organischen Zweckbestreben*, und die allgemeine Harmonie auch des äusserlichen Organismus ist eben hierdurch (im Allgemeinen wenigstens, und abgerechnet die möglichen Störungen, s. unten) gesichert. Der Inbegriff individuell-organischer Grundtriebe, die Productivität oder Lebenskraft (s. weiter oben) konnte daher in *dieser Beziehung* füglich auch als *Tendenz zur Zweckmässigkeit* betrachtet werden.

Eben in Beziehung auf diese sind die selbst wieder zusammengesetzten und eigenthümlich ausgebildeten Theile des lebenden Körpers zweckmässige Werkzeuge oder Organe (s. zu Anf.), welche zum Behuf des organischen Ganzen sogenannte Verrichtungen oder *Functionen* ausüben, deren harmonisches und ungestörtes Zusammenwirken dann den regelmässigen Zustand des organischen Geschöpfes ausmacht. — Sowie aber in Einem Organe, als untergeordnetem Ganzen wieder

verschiedenartige Theile, oder *einfachere organische Gebilde* mit einander verknüpft sind, so vereinigen sich auch zu Vollbringung Einer Function — die oft auch zudem durch mehrere Organe gemeinschaftlich ausgeübt werden kann — verschiedene *einfachere organische Actionen*, z. B. Nervenaction, Lymphgefässaction u. s. w. —

O r g a n i s c h e s S y s t e m kann entweder im streng anatomischen Sinne genommen werden, wobei man Ungleichförmigkeit von übrigen gleichartigen (wennschon nicht einfachen) Theilen, und zugleich *Continuität* oder ununterbrochenen Zusammenhang dieser Theile voraussetzt, wie beim Nervensysteme, beim Gefässsysteme (dahingegen man nicht Knochensystem zu sagen pflegt, sondern Knochengebäude); oder es wird, im mehr physiologischen Sinne auf die Gleichheit oder Gemeinsamkeit der Verrichtung (s. oben) bezogen, wo man alsdann auch ein Drüsensystem, ein System der Harn- und Geschlechtswerkzeuge u. s. w. annimmt. In jenem ersten Sinne nun haben die Pflanzen gar keine organischen Systeme, indem selbst ihre vollkommensten Gefässe namentlich, im weiteren Fortgange durch den Pflanzenkörper, nur durch *Contiguität* oder Aneinandergränzen verbunden sind, also mehr mit einander zusammenstossen als zusammenhängen: — woraus sich vermuthen lässt, dass im Thierkörper den Gefässen jene, ihnen ursprünglich fremdartige *Continuität* durch das Nervensystem als das höhere und herrschende (s. oben), dem sie im Gegentheile durchaus wesentlich ist, gleichsam aufgedrungen werde. Es ist einleuchtend, wie wichtig dies sei für die innigere Einheit des thierischen Lebensprocesses, ohne die es keine psychische Entwicklung (s. oben) geben würde; und die dann selbst auch in der äusseren Körpergestalt sich ausdrückt. Sowie bei der Pflanze alles auf Sonderung hinstrebt und gleichsam zerstückelter ist, so haben bei ihr auch die *Glieder* über

den *Stamm* (im Allgemeinen wenigstens) das Uebergewicht, und sie geht auf die Versplitterung in Zweige aus; statt dass der Thierkörper sich mehr concentrisch zusammenhält (und zwar um so mehr, je weniger er selbst wieder Pflanzenähnlichkeit, wie die Insecten z. B. zeigt); weshalb der *Rumpf* das eigentliche niedere Thier (sowie das höhere hingegen mehr der *Kopf*) ausmacht; die Extremitäten oder *Gliedmassen* hingegen als Bewegungswerkzeuge gleichsam hinzugegebene Zweige sind. —

Auch der Pflanzenkörper besteht nun zwar aus verschiedenartigen organischen Haupttheilen, die man physiologisch genommen (s. oben) als Systeme betrachten kann; aber, die gleichartigen Theile (*partes similes*), aus welchen diese bestehen, sind für sich selbst genommen organisch-einfacher, als im Körper der Thiere, zumal der vollkommneren: wo sogar die gleichartigen Theile (oder gleichsam Stücke, Abtheilungen) der hauptsächlichsten organischen Systeme dennoch wieder aus verschiedenartigen einfacheren Gebilden zusammengesetzt sind. Die Gesamtheit eines solchen einfacheren und gleichartigen organischen Bestandtheiles im ganzen Körper nennt man nun ein *organisches Gewebe*; und bei den Pflanzen sind die organischen Systeme nur solche Gewebe; statt dass bei den Thieren hingegen, und insbesondere auch im menschlichen Körper, jedes von ihnen aus mehreren Geweben besteht. Ist es also eine Vollkommenheit organischer Geschöpfe bis ins Innerste hinein organisirt zu sein, so kommt solche vorzugsweise den Thieren, und insbesondere dem Menschen zu.

Aber alle bestimmtere organische Gebilde, die als solche *feste* oder wenigstens *festweiche Masse* sind, müssen in dem oben erwähnten Verähnlichungsvorgange aus *flüssiger Materie* sich bilden, worin also der Assimilationsprocess mit dem allgemeineren chemischen Processe übereinstimmt; und ebenda-

her ist jene feste Materie der organischen Individuen, die ja niemals ganz fertig gebildet ist, sondern vielmehr in jenem Stoffwechsel sich immerfort bildet, von Flüssigkeit fortwährend mehr oder weniger (z. B. weniger in der Knochensubstanz, im Fleische) durchdrungen. Wenn nun Festes und Flüssiges in diesem Vorgange der eigentlichen Nutrition (s. oben) von einander weniger geschieden sind; so muss hingegen in dem dahin nur erst führenden allgemeineren Ernährungsvorgange (s. ebend.) eines zusammengesetzteren organischen Geschöpfes das Flüssige, in Gestalt von *Säften* (succis, liquores) noch gesonderter von den *festen Theilen* (partes solidae) auftreten; wo sodann jene zwar im Ganzen als untergeordnet, aber diese doch als aus jenen sich bildend und ernährend erscheinen. In den Pflanzen aber, und in den ihnen ähnlicheren Thieren, sind die roheren Säfte von den verarbeiteteren durch bestimmtere organische Einrichtungen noch weniger genau geschieden; es fehlt ihnen daher nebst einem durchgreifenden *Saftgefäßsysteme* auch der mehr gesonderte innere Nahrungssaft: *Lympe* oder *Blut*. — Zu höheren Stufen hingegen erhebt sich diese ganze Partie der Organisation, wenn als Centralorgan des Gefäßsystems ein *Herz* sich mehr und mehr entfaltet und vervollkommnet. —

Jeder feste Theil und jeder Saft hat vermöge des Gegensatzes, worin überhaupt der individuelle Lebenskreis mit der äussern Natur steht (s. oben) seine eigenthümliche organische Qualität, oder besondere (specifische) Beschaffenheit, wovon die in die Sinne fallenden Eigenschaften, die Wirkungen und Aeusserungen sind. Solchen organischen Qualitäten kann nichts Aeusseres vollkommen adäquat (damit genau übereinstimmend) sein, eben weil sonst der Lebenskreis zu dem sie gehören nichts Besonderes, sondern nur ein Theil der allgemeineren Natur sein würde (vergl. weiter oben);

wol aber wird das Aeussere mit ihnen mehr oder weniger analog (ähnlich-beschaffen) sein; (wonach sich daher die Fragen: ob Eisen im Blute, Kalkerde in der Knochensubstanz sei? mit Nein, oder mit Ja richtig beantworten lassen, je nachdem Jemand die erste oder die zweite Auslegung im Sinne hat). Mit den bestimmten integrirenden (das Ganze wesentlich ausmachenden) Theilen ist nun eine solche Qualität als *Eigenheit* (*proprietas*) unzertrennlich verknüpft; und so lange der Theil derselbe bleibt, kann sie zwar wol innerhalb gewisser Gränzen einige Abänderung, nicht aber eine völlige Umänderung erleiden. —

Die *Qualität überhaupt* ist als spezifische Beschaffenheit der *Quantität* (die Welcherleiheit, wenn man so sagen dürfte, der Wievielheit) entgegengesetzt; worunter nicht etwa nur die *Menge* (z. B. Menge von Atomen oder unveränderlichen Grundtheilchen, nach mechanistischer Naturansicht) zu verstehen ist, sondern (nach mehr dynamischer Ansicht) auch die *Intensität* der Kraft oder die Energie, der Grad der Stärke im Dynamischen, sowie die Concentration der Masse im Materiellen; und andererseits die *Extensität*, oder die Grösse der Thätigkeit im Dynamischen, und die Ausdehnung, der Umfang bei der Materie. — Einzig auf's dynamisch-*Quantitative* und *Graduelle*, wobei nicht einmal die Materie mit berücksichtigt wurde, war nun *Brown's* Ansicht vom Lebensprocesse, oder die *Brown'sche* Physiologie wenn man es so nennen darf, gegründet; und das *Qualitative* oder Specifische, was doch für die eigenthümliche Lebendigkeit der Geschöpfe gerade das Wichtigste ist, blieb aus jener Ansicht gänzlich weg. —

In der *Qualität*, an sich genommen, ist nun eigentlich gar nichts *Graduelles*, sondern nur *Specifisches*. Aber dieses darf man sich auch nicht als träge und gänzlich fixirt denken, sondern es strebt nach Aeussere, somit nach Thätigkeit, und

ist eben in solcher eigenthümlichen *Strebsamkeit* oder *Tendenz* auch schon an sich selbst einigermassen (s. oben) veränderlich; wobei es jedoch, so lange der Organismus Bestand hat, das ihm als Eigenheit belebter Theile zukommende Wesentliche stets behauptet. Nur innerhalb des unter dieser Bedingung gegebenen Spielraumes sind also die organischen Qualitäten veränderlich, d. h. sie sind nicht umänderungsfähig (vergl. oben) sondern nur abänderungsfähig oder *modificirbar*. Da sie nun hinsichtlich solcher möglicher *Modificationen* in irgend einem Zustande sich doch jederzeit befinden müssen, so kann man ihnen eine gewisse specifische *Stimmung*, sowie innerhalb jenes Spielraums auch *Stimmbarkeit* zuschreiben: so dass nun *Umstimmung* (*immutatio*) statt findet, wenn sie aus einer Stimmung in die andere übergehen; nicht aber eine völlige *Umwandlung* (*commutatio*), welche wie gezeigt wurde, nicht stattfinden kann. Ist die Umstimmung von der Art, dass sie dem gehörigen Zustande des organischen Ganzen nicht entspricht, sondern vielmehr dem richtigen Lebensgange unangemessen ist, so kann sie füglich (nach Analogie verstimmten Saiten) *Verstimmung* (*alienatio qualitatis*) heissen; und es giebt dann ebensowol leibliche oder *somatische*, als *psychische*, oder auf das Qualitative im Seelenleben (s. oben) sich beziehende *Verstimmungen*. —

Ogleich nun die Qualität als solche keinen Grad hat (weil mit ihr nicht das Quantitative sondern vielmehr das Eigenthümliche bezeichnet wird); so kann doch ihre in die Aeusserung hervortretende *Bestrebung*, als Resultat der Tendenz oder Strebsamkeit (s. oben) allerdings einen verschiedenen Grad haben. Und ebenso ist auch der Grad oder das Mass der Verstimmung ein verschiedener, da die *abnorme Modification* oder die Abweichung der Qualität vom Gehörigen und Richtigen, grösser oder geringer sein kann.

Wären die Qualitäten im Organismus nur so gleichsam ohne Ordnung zusammengewürfelt, so könnte er kein sich gesetzmässig entwickelndes Ganze sein; sie müssen also in angemessenen gegenseitigen Beziehungen stehen, die aber darum weder alle gleich nahe, noch von gleicher Art zu sein brauchen; indem sie vielmehr häufig wol nur sehr indirect sind, wenn nämlich andere Qualitäten und deren Bestrebungen als Vermittelndes dazwischen treten. — Ist hingegen die Beziehung zwischen verschiedenen organischen Qualitäten eine directe, mehr unmittelbare; so werden sie mit ihren gegenseitigen Bestrebungen sich gleichsam die Wage zu halten suchen, und dies führt uns auf den Begriff der organischen Polaritäten; worunter also (im Einklange mit dem bekannten physikalischen Begriffe) directe Entgegensetzung und zugleich Zusammenwirkung von eigenthümlichen organischen Beschaffenheiten und Bestrebungen zu verstehen ist. Der völligen Strenge nach sollte nun hierbei das Eine [A] dem Andern [B] auch wol quantitativ, d. h. im Grade der Bestrebung (s. oben) entweder wirklich gleich sein, oder doch immer sich gleichzustellen suchen (ähnlich wie $+$ und $-$ in der äusseren Elektricität). Da aber im individuellen Organismus überhaupt die Qualitäten weniger frei sind, weil sie den von den organischen Grundbestimmungen vorgeschriebenen Gesetzen sich unterwerfen müssen (s. weiter oben); so kann man von der Strenge jener Forderung soviel nachlassen, dass man zugiebt, *organisches Polarisiren* finde auch bei ungleichen Bestrebungsgraden statt, sobald nur jener directe und wesentliche Qualitätsgegensatz vorhanden sei. Aber tadelnswerth bleibt es auf jeden Fall, wenn man, wie öfters von Schriftstellern geschehen ist, selbst abgesehen hiervon sich nicht scheute, jede organische Qualität, und in jeder beliebigen auch noch so einseitigen Beziehung eine Polarität zu nennen. —

Der hauptsächlichste Kreis, innerhalb dessen organische Polaritäten ihr bestimmteres Spiel haben, wird ohne Zweifel der schon erwähnte galvanische Process im individuellen Organismus (und zwar nicht blos im thierischen, sondern auch im pflanzlichen) sein. Es ist aber nöthig zu erinnern, dass die *organisch-galvanischen Pole*, überhaupt genommen, keinesweges etwa weit auseinander zu liegen brauchen, was höchstens nur von gewissen *Hauptpolen* (wie z. B. Hirn und Sonnengeflecht, Rückenmarksende und verlängertes Mark, u. s. w.) gelten könnte; sondern dass vielmehr an jeder Stelle belebter polarisirender Substanz (z. B. in jedem Nervenmarkkugelchen) die zum wenigsten zwiefache (also positive und negative) qualitativ-entgegengesetzte Strebsamkeit oder Polarität immer beisammen sein müsse: — woher es auch kommt, dass bei längerer Fortsetzung von galvanischen Versuchen an derselben Stelle, wo zu Anfang eine gewisse Polarität die vorherrschende war, nun eine andere und entgegengesetzte die überwiegende werden kann. — Unter diesem Gesichtspunkte ist dann insbesondere das Nervensystem, und vorzüglich das höhere (s. oben) als ein Inbegriff von *organisch-galvanischen Ketten* (oder vielmehr Kettenketten, gleichsam lebendigen Volta'schen Säulen) zu betrachten; wobei jedoch der grosse Unterschied statt findet, dass beim äusseren Galvanismus weder das innige Insiehineinwirken noch die grosse Modificirbarkeit (vergl. oben) sich zeigt, wie beim organischen. Dafür aber ist auch dieser im animalischen Leben nur eine Grundlegung für das Höhere, als Galvanismus gar nicht mehr zu Bezeichnende, das im Gebiete der Sensibilität (vergl. oben) sich entwickelt (s. unt. Buch II.).

Jede organische Tendenz oder Strebsamkeit, sie sei nun Polarität oder nicht, hat ein gewisses Ziel, wonach sie trachtet; und eben dadurch unterscheidet sich dieser Begriff von dem der blossen Wirksamkeit (deren Grad Energie genannt

wird), die an sich betrachtet ein solches Streben nach bestimmtem Ziele nicht gerade haben müsste. Im Organismus aber sind freilich alle Wirksamkeiten auch der allgemeinen inneren Zweckbestimmung unterworfen, und blosse zwecklose Kraftäusserungen giebt es, der eigentlichen Naturbestimmung nach, in ihm nicht; sowie denn auch die organischen Wirksamkeiten keine blos allgemeine, sondern immer specifische sind, und ebendeshalb nicht ohne specifische Bestrebung sein können. Wo aber solche gegenseitige Beziehungen statt finden, da ist überhaupt nicht blos Wirksamkeit und *Energie*, sondern zugleich auch *Empfänglichkeit*, oder Receptivität für das Einwirken des Andern, und es kann bald diese, als das *Passive* (Leidende), bald hingegen jene, als das *Active* (Thätige) in gewissen organischen Verhältnissen mehr hervortreten. —

Wenn die in gegenseitiger Beziehung stehenden Punkte (Stellen oder Theile in der Organisation) sich vorzugsweise activ gegeneinander verhalten, so ist ihr Verhältniss ein mehr *antagonistisches*; denn *Antagonismus* ist überhaupt die Anlage zum Widereinanderstreben, gleichsam zum Kampfe der Kräfte (Streit, *νεῖκος*, bei *Empedocles*), und unterscheidet sich von Polaritäten, obgleich auch diese antagonistisch wirken, dadurch, dass bei ihm im Allgemeinen keine solche qualitative Uebereinstimmung, in und mit dem Gegensatze (s. oben) vorhanden zu sein braucht. — Ist in jener gegenseitigen Beziehung mehr *Passives*, so verhalten sich die in's Spiel kommenden Punkte oder Stellen des belebten Ganzen vielmehr *sympathisch*; indem *Sympathie* zwar auch Wechselwirkung aber eine solche ist, wobei mehr gegenseitiges Empfangen als Widerstreben sich bemerkbar macht. Nicht etwa nur im Nervensysteme, bei dessen Verzweigungen sie Nervenconsensus, consensus nervorum heisst, finden sich Beispiele für eine solche vorzüglichere organische Sympathie, die hier am meisten das Gang-

liensystem, im Gegensatze mit dem mehr antagonistisch gestimmten Cerebralsysteme (s. oben) beherrscht; — sondern auch in andern organischen Gebieten kommt sie vor, z. B. zwischen Parotiden und Hoden, Brüsten und Uterus. —

Wenn der natürliche Antagonismus grösserer und gröberer, oder auch feinerer Theile der Organisation zu sehr gesteigert ist, und hieraus zu heftige Aeusserungen entspringen; so sagt man, dass in ihnen ein *Erethismus* (Irritation) statt habe, oder dass sie sich im Reizungszustande befinden. Eben diesen bezeichnet man auch wol als zu grosse organische *Spannung*; was aber dann nur auf die lebendigen Kräfte und die Lebendthätigkeit überhaupt, und nicht gerade auf die (freilich auch oft hierbei übertriebene) Action der lebendigen Spannkraft und die zu energische *Spannung bewegsamer Theile* (*tonus Stahlü*) zu beziehen ist. Unter *polarischer Spannung* insbesondere aber ist (in der Physiologie wie in der Physik) die Grösse des gerade obwaltenden activen Gegensatzes der Polaritäten (s. oben) zu verstehen. —

Ist die Sympathie zwischen verschiedenen Theilen zu sehr erhöht, so entstehen daraus vermöge solches übermässig freundschaftlichen Zusammenstimmens und Ineinanderwirkens, zwar auch ungehörige Aeusserungen, die aber dann nicht erethistisch sind, sondern im Gegentheile mehr den Charakter der Passivität oder des leidenden Hingebens (was nicht blos psychisch sondern auch somatisch zu nehmen ist) an sich tragen; — und es können dann auch solche Wirksamkeiten im Organismus sich sehr merklich verknüpfen (mit einander combiniren), die ihrer eigentlichen Bestimmung nach mehr getrennt bleiben sollten (z. B. Hirnleben und Darmleben in der Hypochondrie). —

Aus der inneren Anlage zum gemeinschaftlichen Zweckstreben (s. oben), ohne die es keinen individuellen Organismus

geben würde, entsteht nun überhaupt das Zusammenwirken der organischen Thätigkeiten und Functionen (vergl. oben); und da aus einer inneren Bestrebung vermöge des Zusammenhanges des lebendigen Ganzen wieder andere hervorgehen, so giebt es im Organismus eine natürliche und mannichfaltige *Verkettung von Thätigkeiten* (concatenatio actionum). Ist nun die Quelle, woraus diese entspringen eine gemeinschaftliche (so dass sie sich nur wie Secundäres zu Primärem zu einander verhalten), so giebt dies noch nicht den Begriff einer *Vergesellschaftung von Thätigkeiten* (associatio actionum); sondern nach der Darwin'schen scharfsinnigen Bestimmung von *Association* ist hierunter das gemeinschaftliche Wirken solcher Thätigkeiten zu verstehen, deren inneres Ursächliche ein verschiedenes ist, die also gleichsam auf verschiedenem Boden (wenn gleich in einem und demselben organischen Körper) entsprossen sind. Auf solche Weise kann z. B. die Thätigkeit der Harnwerkzeuge mit der der äussern Haut (bei Krisen) sich associiren, u. s. w. —

Es erhellet hieraus, dass solche Vergesellschaftung, wenn sie auch ohne ein gewisses vorherrschend werdendes Sympathisiren zwischen den zusammenwirkenden Theilen nicht eintreten kann, doch übrigens und im Ganzen einen Antagonismus der Theile keinesweges ausschliesst; dass also unter andern Umständen einer von diesen um so thätiger sein könnte, je unthätiger zu gleicher Zeit der andere ist, (was man als *antagonistisches Verhalten*, im engsten Sinne, vorzugsweise zu betrachten pflegt); — wobei denn wieder unterschieden werden muss, ob vielleicht nur die Energie des einen die Wirksamkeit des andern unterdrückt und an ihren Aeusserungen hindert (was man *Unterdrückung der Kräfte*, *oppressio virium*, nennt), oder ob der eine Theil dadurch, dass seine Thätigkeit sich steigert, die des andern vermindert und

ihm so zu sagen Kraft entzieht. Denn überhaupt kann man nicht umhin, dem individuellen Organismus für jeden Zeitpunkt nur eine gewisse *Totalsumme von Wirksamkeit* (die jedoch sowol der Vermehrung als der Verminderung fähig ist) zuzuschreiben; so dass nun zu einer solchen Zeit die Lebensäusserung, indem sie an gewissen Stellen sich vermehrt, dagegen an andern abnimmt; wie z. B. die Thätigkeit der Nieren, des Darmkanals, bei vermehrter Hautthätigkeit, die des Denkkorgans zur Verdauungszeit, u. s. w. —

Uebrigens ist der vorhin erwähnte Begriff von Unterdrückung der Kräfte, gehörig bestimmt doch so unrichtig nicht, und wurde bei den bisher dagegen gemachten Einwürfen mehr nur missverstanden. Warum dürfte man es nicht mit jenen Worten bezeichnen, wenn z. B. Jemand im Zustande des Schlafes einen Schlagfluss bekommt? Werden hier die eigenthümlichen Kräfte des Sensoriums nicht opprimirt, nicht gehindert sich überhaupt zu äussern? — Man kann also dieses Begriffes um so weniger entbehren, je nöthiger es ist den einer blossen *Hemmung der Thätigkeiten* (durch einander), oder wie man es nennen könnte, einer *interceptio actionum*, davon zu unterscheiden; welche z. B. statt findet, wenn durch einen heftigen Schmerz an den Gliedmassen eine Ohnmacht eintritt. — Solche Collisionen organischer Thätigkeiten sind recht das Gegentheil der oben erwähnten Associationen derselben. —

Von jenem antagonistischen Erhöhtwerden oder Sinken verschiedener Thätigkeiten ist das mehr *periodische Steigen und Fallen organischer Thätigkeit*, welches eine solche mehr an sich betrifft zu unterscheiden. Schon im Gewächsreiche giebt es dafür manche Beispiele; wie den sogenannten *Pflanzenschlaf* oder das periodische, meistens mit einem gewissen Tageszeitwechsel harmonirende, Entfalten und Zusammenlegen von Blattzweigen Blättern und Blumen; die grössere An-

schwellung und Expansion vieler Baumstämme zur Vollmondszeit (hauptsächlich in America wahrgenommen); die mit Tag und Nacht hauptsächlich abnehmende und zunehmende Energie der ernährenden Thätigkeit der Wurzeln u. s. w. — Im Leben der Thiere bemerkt man ein ähnliches Steigen und Fallen (auch in kürzeren Zeiträumen) an der Thätigkeit des Magens, der Geschlechtswerkzeuge, des Gehirns u. s. w. Betrifft nun der sogenannte Pflanzenschlaf die Action der Irritabilität oder die Bewegungsthätigkeit (vergl. oben), was auch bei der *schlafähnlichen Erstarrung* mancher Thiere halb wenigstens noch der Fall ist; so geht hingegen der wahre und *eigentliche Schlaf* das Gebiet der Sensibilität am wesentlichsten an, und der *Wechsel von Schlafen und Wachen*, der ein Steigen und Fallen der eigenthümlicheren Gehirnsthätigkeit ist, kann mit *Troxler* gleichsam wie ein Kreislauf des höheren animalischen Lebens betrachtet werden. Indess betrifft er genauer betrachtet nicht bloß das Gehirnleben; und auch das antagonistische Steigen und Fallen fehlt bei ihm keinesweges, indem während des Schlafes die Wirksamkeit des Gangliensystems (s. oben) erhöht ist, wenn zugleich die des Cerebralsystems sich verminderte. Daher ist denn beim schlafenden Menschen die bewußtlose organische Sympathie (vergl. oben) auch bedeutend verstärkt. — Vielleicht würde eine sorgfältige und hinlänglich umfassende Untersuchung zeigen, dass in keinerlei Naturgebiete ein wirklich periodisches Steigen und Fallen jemals bloß Eine organische Thätigkeit angehe, sondern immer zugleich antagonistisch auch eine andere und entgegengesetzte betreffe; und so gleichsam die Wagschale der Totalsumme individuell-organischer Wirksamkeit (s. oben) auf der einen Seite sänke, wenn sie auf der andern sich höbe.

So lange das organische Ganze bestehen, d. h. so lange es sich fortbilden kann — und sollte es endlich im *Alter* des

Individuums auch nur noch in *rückgängiger Metamorphose* (mit *Reil* zu reden) geschehen können; wird es durch die von innen heraus wirkende Productivität (s. weiter oben), welche in der Mannichfaltigkeit organischer Theile, Anlagen, Bestrebungen und Thätigkeiten als *Einheitsprincip* waltet, zusammengehalten und auf den gemeinsamen Zweck, nämlich *das eigene Leben selbst*, durchgehends bezogen. Es ist also bei dieser Einheit des hervorbringenden Grundes an sich gar nicht zu verwundern, wenn auch in dem Hervorgebrachten sämtliche Qualitäten und Tendenzen (s. oben) harmonisch zusammenstimmen, was man als ihre *allgemeine Connivenz* bezeichnen könnte. Und die Zweckmässigkeitslehre oder *Teleologie* (die, wie neuerlich noch *Lichstenstädt* sehr richtig erinnert hat, in der Physiologie durchaus unentbehrlich ist) bekommt nur dann ein wunderliches und verkehrtes Ansehen, wenn man das Lebendige nicht als solches, sondern als eine künstliche Maschine betrachtet, in welcher der Werkmeister unterschiedliches sehr Bewunderungswürdige gar zierlich und geschickt eingerichtet habe! —

Wo aber, könnte Jemand vielleicht fragen, hat denn die Productivität, jene Begründerin und Erhalterin der organischen Einheit, nun ihren eigentlichen Sitz im organischen Geschöpfe? — Zu Anfange (könnte man antworten) in einem ganz kleinen Tröpfchen (oder Tüpfelchen) von organischer Materie, nämlich in dem weiter oben erwähnten Keime; — und wenn selbst ein solcher noch nicht einmal vorhanden ist — bei einer ersten Erzeugung (*generatio aequivoca*, s. oben) — in irgend einem lebendigen und belebenden Punkte! Denn Wer das Leben nicht als ein schaffendes erkennt (s. zu Anfang), der hat überhaupt von ihm noch gar keine Idee; und wo die Dinge erst werden sollen, und selbst das Gewordene immer noch im Werden begriffen sein muss (in der *Reproduction*, s. oben); da ist es ein kläglicher Behelf, wenn man sich immer nur an

etwas Gegebenes, an einen fertigen Stoff z. B. um daraus die Thätigkeit herzuleiten, mit starrem Materialismus zu halten sucht. —

Je mehr sodann das erzeugte Geschöpf sich entwickelt und wächst, desto mehr erweitert sich eben hiermit der Wirkungskreis jenes schaffenden Lebenstriebes, und die organische Productivität und Reproductivität hat nun ihren Sitz in dem Ganzen belebten Körper; wobei es ihr jedoch unbenommen bleibt von gewissen Punkten aus, die man gleichsam wie *Hauptheerde* (und hinsichtlich auf centripetale Thätigkeitsrichtung, die immer in centrifugale doch wieder übergeht, wie Brennpunkte) des individuellen Lebens ansehen kann, auf die übrige Organisation vorzugsweise bestimmend zu wirken. Solche stellen sich körperlich dann als *Hauptorgane* dar, wie im menschlichen Embryo namentlich Herz, Hirn und Leber. —

Die organische Metamorphose, welche in der *Jugend* des Geschöpfes am bedeutendsten und auffallendsten ist, besteht in theils specifischer oder qualitativer, und theils auch quantitativer, Ausbildung Dessen, was in der ersten Anlage noch nicht wirklich (actu) sondern nur dynamisch (potentia) enthalten war. Sie kann aber von der Grundbedingung, nicht bloß Ausbildung, sondern immer auch (reproductive) Umbildung zu sein (s. oben) sich nicht losmachen: und so gelangt sie nothwendig bis zu einem Punkte, wo dies fernere Umbilden nicht mehr möglich, das ganze durch die Anlage der *Art* (species) gegebene Pensum so zu sagen abgesponnen ist; wo also das Leben, wie man wol gesagt hat, durch sich selbst in Stillstand geräth, und das *Sterben* des organischen Individuums, als der Uebergang in den *Tod vor Alter*, auf dem natürlichsten Wege eintritt; während die in der Generation hervorgebrachten Keime die *Art* (oder mit *Oken* zu reden: die *Gattung*) erhalten. — Dieselben Qualitäten aber, welche *vor* dem Tode sich dem inne-

ren Lebenstriebe unterwerfen mussten, werden *nach* demselben, in der *Verwesung*, von jenen Fesseln entbunden, und fallen wieder dem allgemeineren Chemismus anheim; wobei jedoch nicht zu übersehen ist, dass dies die Auflösung eines belebtgewesenen Körpers sei, und den nunmehr todten Producten von daher doch noch immer abweichende und eigenthümliche Charaktere beiwohnen. —

Was man sonst ausschliesslich und *im engeren Sinne* *Metamorphose* nannte, war nur die auffallendere Verwandlung der äussern Körpergestalt, welche bei gewissen Thieren, z. B. Schmetterlingen, Fröschen, sich ereignet, indem sie aus einer Periode ihres Lebens in eine andere übergehen. Indess sind ähnliche, wenschon gewöhnlich nicht so grelle Veränderungen, mit dem Durchgange durch verschiedene *Lebensstufen* überhaupt bei den organischen Geschöpfen verknüpft, die man am Besten bei Beachtung auch des Innern der Organisationen gewahr wird; — und zudem durchgehen viele Thiere, sowie der Mensch selbst, ihre stärksten Veränderungen bereits in dem früheren und verborgeneren Zustande vor der Geburt, also während ihres Lebens als *Fötus*, und vorzüglich als *jüngerer Embryo*. —

Metamorphose im weitesten Sinne ist hingegen nach *Schelling's* Ansicht der ganze *Stufengang der Natur*, vermöge dessen die Grundanlagen der allgemeineren oder anorganischen Natur sich in die der individuell-organischen, durch eine sogenannte *Potenzirung* oder Erhebung zu einer höheren Stufe verwandeln; so dass nun, nach eben jener Ansicht, die drei Dimensionen der organischen Natur nur höhere Wiederholungen der drei Dimensionen der anorganischen (s. weiter oben) sind; und auf solche Weise Das, was der *Makrokosmos* oder die allgemeinere Natur dem Wesentlichen nach bereits enthielt, im *Mikrokosmos* oder dem individuellen Organismus

potenzirt, (d. h. zu höherer Stufe erhoben, also veredelt, verfeinert und vervollkommenet) wiedergeboren wird. Von einer blossen *Steigerung* ist diese *Potenzirung* ebenso sehr verschieden, als die *Stufe* von dem blossen *Grade*; — wobei z. B. die Materialisten unter den Physiologen wähten, die Materie könne durch eine *Gradation* in der Verfeinerung zuletzt zur Seele werden. —

Da die allgemeinere Natur die organischen Geschöpfe, die für sich keinen Bestand haben, hervorbringen muss, so kann wol in diesen (als belebten Naturdingen) nichts sein, was nicht in jener, und wäre es auch nur als blosser Keim, schon lag. Und so genommen dürfte gegen den Schelling'schen Grundsatz selbst schwerlich viel Erhebliches einzuwenden sein. Aber *wie* nun der allgemeinere Naturorganismus in dem individuellen, der Makrokosmos im Mikrokosmos sich wiederhole und umgewandelt darstelle? — dies zu erörtern ist eine unendliche Aufgabe, deren *völliger* Lösung vielleicht die menschlichen Fassungskräfte und Hülfsmittel kaum gewachsen sind; und deren oberflächliche Beantwortungen, voreilig angewandt, in der Medizin unsäglichen Schaden stiften können.

Innerhalb der individuell-organischen Natur selbst kann übrigens ein ähnliches *Potenziren* als das erwähnte, eine Erhebung des wesentlich Gleichbleibenden zu einer andern Stufe des Daseins und der Aeusserung ebenfalls angenommen werden. So z. B. kann man das Insect gewissermassen als *potenzirte Pflanze*, den Vogel hingegen wieder als *potenzirtes Insect* betrachten. So ist die Arterie gleichsam die zum Luftgefässe (Respirationsträger) erhobene Safröhre, der rothe Muskel die *potenzirte Arterie*, die Regenbogenhaut der *potenzirte Muskel* u. s. w. —

Der Ausdruck *Potenz* wird hierbei in einem dem mathematischen (arithmetischen) wenigstens analogen Sinne genom-

men; wobei man sich um desto mehr hüten muss, dass solche Betrachtungen nicht zu sehr in ein Spielwerk des Verstandes ausarten; wie es solchen naturphilosophisch mathematisirenden Köpfen unserer Zeit gegangen ist, die aus der ganzen lebendigen Natur gern ein grosses Rechenexempel gemacht hätten. Doch soll hiermit nicht gesagt sein, *Zahl und Mass* hätten für die Natur, selbst in ihrem eigentlich organischen Gebiete keine Wichtigkeit, wovon vielmehr die gründlichsten und tiefdenkenden Naturforscher verschiedener Zeitalter das Gegentheil sehr wol eingesehen haben. —

In einem *andern Sinne* wird übrigens das Wort *Potenz* gebraucht, wenn man damit irgend eines Gegenstandes Kraft und Wirksamkeit bezeichnet: — wo sodann in der allgemeineren Natur die chemischen und übrigen Potenzen für den individuellen Organismus nur etwas Aeusserliches sind (vergl. oben), das wenn es ihn selbst näher angehen soll erst durch seine eigene Lebendigkeit hierzu die Befugniss und Gelegenheit gleichsam erhalten muss.

Das Verhältniss des organischen Individuums zur äussern Natur — die man gewöhnlich kurz die *Aussenwelt* nennt — ist überhaupt von sehr mannichfaltiger und zusammengesetzter Art, wie es die Vielseitigkeit des Organismus, zumal des menschlichen, mit sich bringt. —

Als Körper überhaupt, als *Masse*, kann die individuelle Organisation nicht ohne mechanisches Verhältniss (im weiteren Sinne) zu den Aussendungen sein; und es lässt sich hierbei hauptsächlich ein *attractives*, wodurch der organische Körper an der allgemeinen Schwere Theil hat und an seinen Weltkörper gefesselt ist, und ein *repulsives* unterscheiden, wodurch derselbe den Wirkungen des Stosses, Druckes u. s. w. ausgesetzt ist. — Besondere Erwähnung verdient hier der

Druck der Atmosphäre auf den Körper, dessen so folgenreiche zu starke Vermehrung oder Verminderung den deutlichsten Beweis giebt, wie nöthig und wichtig sein mittleres und gehöriges Mass für das ungestörte Vontattengehen des Lebensprocesses sei. —

Ein *unmittelbares chemisches Verhältniss* der Aussendinge zum lebenden Körper selbst und als solchem kann nicht stattfinden; weil er sonst kein für sich bestehender Körper sein und bleiben, sondern sich durch eine Art von chemischer Neutralisation zu einem Mitteldinge mit der äusseren Materie vereinigen würde. —

Das Ernährungsverhältniss des organischen Individuums ist keinesweges ein unmittelbar chemisches, indem vielmehr durch die Assimilation (s. oben) der von aussen kommende Stoff gezwungen wird ein anderer, nämlich der der individuellen Organisation zu werden. Doch lässt sich nicht leugnen, dass im Umfange des lebenden Körpers (z. B. im Magen) mit enthaltene Materien, insoweit sie äusseren chemischen Potenzen *unmittelbar zugänglich* sind, auch geradezu chemisch gegen diese reagiren können. —

Aliment im weitesten Sinne wäre wol alles (ponderabele oder imponderabele) Materielle, das in die eigene Materialität des Individuums übergehen könnte. Im engeren Sinne aber versteht man darunter nur den *ponderablen Nahrungsstoff*, zu welchem jedoch atmosphärischer Inhalt, wenn er (als sonst so genanntes *pabulum vitae*) in's Blut aufgenommen würde, ebensowol gehören könnte, als die in Speise und Trank bestehenden *gröberen Nahrungsmittel*. — Solche nöthig zu haben und zu geniessen, ist übrigens keine Herabwürdigung individuell-organischer Existenz; sondern die Gewalt des eigenthümlichen Lebens der Geschöpfe zeigt sich in ihrer Bezwingung und Verarbeitung mit vorzüglichem Nachdrucke. Wenn also der

so pflanzen- (oder blumen-) ähnliche Schmetterling den zartesten Nektar trinkt, so kann der Mensch hingegen einer weit derberen Nahrung um so weniger entbehren, je kräftiger er als Individuum ist. —

Auf *Stoffverwandlung* durch Verähnlichung und zuletzt auf *organische Einverleibung* (Incorporation) geht der ganze Ernährungsvorgang aus; und der menschliche Organismus, als der in sich mannichfaltigste, zeigt seine Vielseitigkeit auch darin, dass er die grösste Verschiedenheit von Nahrungsmitteln sich aneignen kann; weshalb man auch den Menschen das *allesfressende Thier* (animal omnivorum) genannt hat. Bei näherer Untersuchung zeigt sich aber, dass überhaupt die individuell-organische, und insbesondere die thierische Natur, vorzugsweise von solchem Material sich ernährt, welches als organischer Stoff (s. oben) bereits vorhanden war; daher dessen erste Entstehung (in der allgemeineren generatio aequivo-ca) so zu sagen eine Kraftanstrengung des Planeten voraussetzt, die für uns zu den grössten Räthseln gehört. — Indess ist das *Wasser*, dies allgemeine Vermittelnde des chemischen Processes, nicht blos das Vehikel des übrigen Nahrungsstoffes, sondern auch *selbst Nahrungsstoff*, der in die Substanz selbst der eigenthümlichen Theile des belebten Körpers auf organisch-chemische Weise (s. weiter oben) mit aufgenommen wird.

Das *Erregungsverhältniss* des individuellen Organismus ist überhaupt genommen theils ein *inneres*, theils ein *äusseres*, obgleich man dies letzte gewöhnlich vorzugsweise darunter versteht. Wenn *Erregung* (incitatio) die *Lebensthätigkeit* ist, insofern sie durch etwas Anderes angeregt und erweckt wird; so kann ebensowol eine allgemeine *Wechselerregung* (incitatio mutua) der Theile des lebenden Ganzen durch einander statt finden, als eine *Erregung* desselben von aussen (welche dann Erregung im Brown'schen Sinne ist). Das indi-

viduelle Leben ist eben so wenig ein *absolutes* (wozu es einige Naturphilosophen neuerer Zeit gern gemacht hätten), als ein *erzwungenes* (wozu es *Brown* machen wollte); sondern es quillt vielmehr freiwillig aus dem Borne des inneren schaffenden Triebes (s. weiter oben), obgleich es dabei von der übrigen Natur nicht unabhängig, somit auch gewisser Anregungen von aussen (die jedoch nichts Wesentliches zu ihm hinzuthun) bedürftig ist. Für eben diese muss daher das organische Geschöpf vermöge der Grundeinrichtung der Natur auch *Empfänglichkeit* (Receptivität) besitzen, während es zugleich durch eigenthümliches *Wirkungsvermögen* (Energie) sich thätig dagegen verhält. Aus diesen beiden von ihm so genannten *Factoren* besteht aber nach *Röschlaub* die *Erregbarkeit* (*incitabilitas*) die das Einzige in der ganzen Lebensanlage war, worauf in der *Brown'schen* Theorie Rücksicht genommen wurde. —

Die Annahme eines *eigenthümlichen Lebens* (*vita propria*) der Theile des Körpers, welche *Hufeland* mit Recht so nachdrücklich vertheidigte, wurde als veraltet und ungehörig verworfen; und mit ihr auch die, doch so nöthige Voraussetzung einer jenen Theilen zukommenden *specifischen Erregbarkeit*, oder specifischen *Empfänglichkeit* und *Energie* (vergl. oben). Denn weil die *Erregbarkeit* als abstracter Begriff allerdings immer eine und dieselbe ist, hatte *Brown* sich verleiten lassen, sie für Eine, durch den ganzen lebenden Körper in der Art und dem Grade sich gleiche, auch in der Wirklichkeit anzunehmen. Ja weder er noch *Röschlaub* konnten selbst nur mit der Idee von einer quantitativen und individuellen *Wechselerregung* (s. oben) sich befreunden, die vielmehr erst durch *Gutfeldt* nachher hinzugefügt wurde. —

Eben so abstracter Weise fasste *Brown* alles, was einen Eindruck auf die *Erregbarkeit* machen und *Erregung* hervorbringen kann, unter dem gemeinschaftlichen Namen *Incitament*

(als Collectivbegriff) zusammen; und selbst wenn nachher von *erregenden Potenzen* (vergl. oben) als bestimmteren einwirkenden Dingen die Rede war, wurden diese doch immer nur als verschiedene Grade des Incitaments, ohne Rücksicht auf Specificisches betrachtet. —

Röschlaub, dessen Scharfsinn richtig bemerkt hatte, dass die Erregung eigentlich nur Thätigkeit, die Brown'sche Erregbarkeit nur Fähigkeit in solche versetzt zu werden sei, und sich ebendeshalb auf die Energie, als sogenannten andern Factor der Erregbarkeit (s. oben) mit berief, wollte nun einen Unterschied zwischen *blos extensiv* oder auch *intensiv vermehrter oder verminderter Erregung* feststellen, wo sodann das Intensive bei erhöhter Energie, das nur Extensive hingegen bei erhöhter Empfänglichkeit und verminderter Energie statt finde. Dies war aber nur eine Ausflucht, um die in Krankheiten wirklich vorkommenden Zustände einigermaßen zu erklären; und verhielt sich zum eigentlichen Brownianismus, worin überhaupt nur von Extensivem (Energie, Kraft) die Rede war, wie eine Inconsequenz. —

Uebrigens konnte, nach jener Ansicht, das Incitament, oder das Ganze der *Erregungsmittel*, theils *absolut äusseres*, wirklich zur Aussenwelt gehöriges, theils aber auch nur *relativ-äusseres* sein, wie z. B. das von der Seele, bei Affecten u. s. w., ausgehende, oder die Säfte im lebenden Körper: — denn selbst das lebendige in den Adern laufende Blut wurde von Brown (der die Erregbarkeit nur den festen Theilen, hierin der Solidarpathologie seiner Vorgänger noch anhängend, zuschrieb) *blos* wie Incitament, wie Erregungsmittel betrachtet.

Auch hiervon abgesehen gehört nun zum Erregenden gar Vielerlei; und selbst die Nahrungsmittel (s. oben) wirken, indem die Assimilationsorgane mit ihrer Verähnlichung beschäftigt sind, mehr oder weniger erregend; — obgleich diesel-

ben Dinge, die übrigens den Körper zu nutriren im Stande sind, ausserdem noch zum Theil ganz andere Wirkungen haben können; wie z. B. beruhigende (demulcirende) u. s. w. — Zudem darf man nicht übersehen, dass es sehr einseitig wäre, das ganze Ernährungsverhältniss, wobei ja das anfänglich Erregende sodann incorporirt wird (s. oben), auf ein blosses Erregungsverhältniss zurückführen zu wollen. —

Andererseits befinden sich unter jenen erregenden Potenzen viele, die nicht nur in einem höheren Grade sondern wie es scheint auch auf eine andere Weise erregen, indem sie, hierin von den milderen Erregungsmitteln sehr abweichend, eine beträchtliche organische Spannung] (s. weiter oben) hervorbringen vermögen. Sie sind alsdann nicht Incitament sondern Irritament oder Reiz (stimulus); und das *organische Reactionsvermögen* (Rückwirkungsvermögen) ist in Beziehung auf sie keine blosse Erregbarkeit, sondern (im allgemeineren Sinne dieses Wortes) *Reizbarkeit* (irritabilitas sens. lat.) die also mit der Schelling'schen Irritabilität, als der Anlage zur organischen Bewegung (s. weiter oben) nicht zu verwechseln ist. Hingegen macht die Sensilität (nicht: Sensibilität), oder Empfindlichkeit einen Zweig jener Reizbarkeit allerdings aus. — Der Brown'sche Satz: jede Erregung verzehre Erregbarkeit, vermindere also deren Summe im lebenden Individuum (der übrigens nicht gerade unrichtig ist) findet nun gerade in der eigentlichen *Reizung* (irritatio) seine stärkste Ausnahme; indem durch diese aller Erfahrung nach die Reizbarkeit, und insbesondere die Empfänglichkeit für Reize oder sogenannte *Eindrücke* nicht vermindert, sondern zunächst wenigstens, und wenn keine *Ueberreizung* und hierdurch erfolgende *Abstumpfung* statt findet, erhöht wird. — Der tiefere Grund hiervon kann schwerlich in etwas Anderem liegen, als in der schon weiter oben erwähnten organischen, hauptsächlich durch die galvani-

sche Anlage gegebenen Polarität, die an jedem Punkte galvanisch-reagirender belebter Theile statt findet, und deren (grössere oder geringere) Spannung mit jener Reizbarkeit eins und dasselbe zu sein scheint. —

Das Steigen solcher polarischen Spannung heisst in der naturphilosophischen Kunstsprache: *Differenziren*, der Grad jener Reizbarkeit ist hiernach also gleich der Grösse der vorhandenen oder erweckten *Differenz*; und umgekehrt ist das Sinken jener Reizbarkeit oder die eintretende *Stumpfheit* (der *torpide Zustand*, wie man gewöhnlich sagt) eine Annäherung zur völligen *Indifferenz*. Die Beförderung eines solchen Sinkens der Reizbarkeit, oder das Abstumpfen (s. oben), ist sonach ein *Indifferenziren*; und es könnte wol, sowie es reizende giebt, so auch andererseits *indifferenzirende Einwirkungen* geben: falls nämlich gewisse äussere Dinge auf jene organisch-galvanische Polarität so zu influiren vermöchten, dass dieselbe, statt sich mehr zu spannen, im Gegentheile sich abspannte und die Grösse ihres inneren Gegensatzes minderte. Beispiele für solche Einwirkungen geben die narkotischen Dinge, und die sogenannten demulcirenden. — Der gereizte Zustand oder *Erethismus* (worunter bei den Alten indess auch ein Reiz verstanden wurde) beschränkt sich aber nicht etwa auf vermehrte Spannung und gesteigerte Action eines Punktes, oder einer einzelnen Stelle im Organismus; sondern es kann dabei ein sehr ausgedehntes *Widereinanderkämpfen* verschiedener Stellen, ganzer Organe und organischen Systeme, statt finden (s. weiter oben); je nachdem einestheils erhöhte Reizbarkeit, und anderntheils reizende Einwirkungen in solcher Ausdehnung vorhanden und vermehrt sind. —

Bis soweit reduzirte sich alles noch aufs Quantitative; denn selbst die Reizung haben wir nur erst als gradweise verschieden betrachtet. Gleichwie aber die Erregung über-

haupt eine specifische (in verschiedenen Körpern und deren Theilen qualitativ verschiedene) ist; so auch insbesondere die Reizung. Zwar können *mechanische Reize*, als solche, auch nur eine allgemeinere Wirksamkeit haben; doch ist schon hier das Gereizte, oder die reagirende Reizbarkeit, immer und nothwendig etwas eigenthümlich Geartetes oder Specifisches. Kommen nun vollends hiermit specifische äussere Dinge als Reize — die man der Kürze halber *specifische Reize* nennen kann — in Conflict, so wird auch die Wirkung im Organismus um so mehr das Qualitative betreffen, und eine *specifische Reizung* genannt werden können.

Die oben erwähnte Stimmung organischer Qualitäten ist als empfänglich für Einwirkungen gedacht zugleich eine *organische Stimmbarkeit* (oder Modificirbarkeit). Je nach ihrer Beschaffenheit, ihren Graden und relativen Verhältnissen können also die einwirkenden Dinge oder *Einflüsse* entweder gehörig stimmende, oder *verstimmende*, eine gewisse Stimmung unterhaltende oder *umstimmende* sein (vergl. weiter oben). Man würde aber irren, wenn man das Stimmende oder Umstimmen überhaupt blos auf die Reize, und wären es auch specifische, zurückführen wollte; da vielmehr die organischen Stimmungen auch von solchen Einflüssen, die kaum eine merkliche Erregung (geschweige denn eine eigentliche Reizung) hervorbringen, gar sehr abhängig sind (wie *Brandis* so schön gezeigt hat). Wird nun das qualitativ Einwirkende zugleich aber stark Aufregende specifischer Reiz genannt, so könnte das leiser sich Einschleichende und auf die organische Stimmung Wirkende vorzugsweise Stimmungsmittel oder *Stimmungsanlass* (modificans) heissen; — und zwischen diesem Gegensatz lägen dann die übrigen Erregungsmittel. Vieles von Dem, was überhaupt mit dem Namen *schädliche Potenzen* belegt zu werden pflegt, möchte wol unter jene Stimmungs-

anlässe oder Modificanten gehören (s. unten Buch III.); bei denen aber noch zu bemerken ist, dass Dasselbe, was sehr vertheilt oder so zu sagen diluirt (verdünnt) als Stimmungsanlass wirken kann (wie z. B. das Sonnenlicht als blosses Tageslicht), wenn es im Gegentheile concentrirt und verstärkt (gleichsam verdichtet) ist, zum heftigen Reize werden kann (wie das durch ein Brennglas gesammelte Sonnenlicht).

Vorzüglich sind es diejenigen äusseren Naturwirksamkeiten, welche man gewöhnlich unter dem Namen *Imponderabilien* zu begreifen pflegt, die als Stimmungsanlässe den Organismus afficiren; und zwar sowol bei ihrer Negation oder Entziehung z. B. Dunkelheit, Kühle), als bei ihrer Position oder ihrem wirklichen Gesetztsein (Vorhandensein und Vermehrtwerden; wie z. B. Helle, Wärme); wobei ihnen übrigens die Fähigkeit, den Organismus auch zu erregen (s. oben), d. h. zu mehrerer äusserlicher Thätigkeit zu erwecken, nicht ganz abgesprochen werden soll. —

Der grösste Theil jener Imponderabilien, als allgemeinsten Agentien der Natur, lässt sich nun auf das allgemeinste Imponderabele überhaupt, nämlich den *Äther*, der schon den Alten nicht unbekannt war, zurückführen; als dessen erste Abkömmlinge wir das *äussere Licht* und die *Wärme* zu betrachten haben. *) — Wenn man nun die *thierische Wärme*, materiell genommen, und so überhaupt die *eigenthümliche Temperatur* der organischen Geschöpfe, dem *organischen Äther*, im Gegensatze mit jenem äusseren und allgemeineren zuschreibt — den vorzüglich zuerst *Eschenmayer* und *Oken* wieder in seine Rechte eingesetzt haben —: so thut man daran wol um so weniger Unrecht, als ja selbst auch das Licht, als sich

*) Wegen des Weiteren muss ich hier auf den 1sten Bd. meiner „Anfangsgründe d. Naturwissensch.“ verweisen, womit der 2te vom Organischen redende, zu vergleichen ist.

entwickelnd aus dem thierischen Lebensprocesse, in der untern Region des Thierreiches so häufig wahrgenommen wird, dagegen es in der oberen freilich mehr nur partiell hervorbricht, und seltener auf eine sehr deutliche Art. — Solch *thierisches Licht* (wie z. B. der Seezoophyten, der Katzenaugen im Dunkeln), dass denn wol auf derselben Stufe ungefähr, wie thierische Wärme, sich hält, ist indess schwerlich schon für das *höchste organische Licht* (auch wenn man diesen Ausdruck nicht etwa bloß bildlich nimmt) anzuerkennen; indem vielmehr dasjenige, was im Sehnerven der Katze z. B. als in dessen organischem Gehalte befindlich, mit dem äusseren Lichte correspondirt, gewiss von höherer Natur (viel potenzirter, s. oben) ist, als dasjenige, was sie aus ihren Augen ausströmt. Hiermit wollten wir nur andeuten, dass mit der blossen Annahme eines organischen Äthers, wenn nicht auch seine *Stufen* (Potenzen) beachtet und anerkannt werden, noch nicht viel gethan sei; dass eben diese Stufenerhöhung aber durch das ganze Nervensystem ebensoweit hindurchgehen müsse, als überhaupt dessen Entwicklung von Stufe zu Stufe sich erhebt; und dass Der, welcher auf alle dieses keine Rücksicht nimmt, wol von dem *Wesen der sensiblen Substanz* nur sehr wenig begreifen könne. —

Dagegen müssen wir von der Annahme eines abgesonderten *Nervenfluidums*, wovon man glaubte es circulire in den Nerven ähnlich wie das Blut in den Adern, uns lossagen: — denn abgerechnet dass ein solches unerwiesen und allem Anscheine nach unerweislich ist, so würde auch die Idee selbst auf die Lebendigkeit der sensiblen Substanz schlecht passen, die ja dann nach Abzug jenes Fluidums so gut wie todt wäre; und gegen dasselbe sich nur wie ein blosser Leiter (etwa wie ein metallener Conductor gegen gemeines elektrisches Fluidum) verhielte. — Also nicht der entbundene (oder freie)

Äther, nicht das losgelassene und zum Ausströmen fähige Licht, percipiren das Licht in der Aussenwelt; sondern diesem entspricht das Nervenmark der Sehhaut u. s. w. vermöge seiner ganzen lebendigen Substanz, mit Einschluss des darin enthaltenen höher potenzirten organischen Äthers; und eben so entspricht dieser in den Hautnerven der von ihnen empfundenen äusseren Wärme. —

Aus diesen Betrachtungen folgt zugleich, dass der individuelle Organismus bei Dem, was sich als thierischer Galvanismus bezeichnen lässt (s. weiter oben) in seiner inneren Entwicklung nicht stehen bleibe; denn da dessen Factoren (gleichsam Bestandtheile) Chemismus, Magnetismus und Electricität sind, so würde sie hierüber auch nicht hinauskommen, und der Mikrokosmos bliebe dann gar auf niederer Stufe als der Makrokosmos (vergl. oben), in welchem doch unleugbar das Licht etwas Höheres ist, als die Electricität. Schon deshalb ist man also genöthiget anzunehmen, dass die somatische oder leibliche Entwicklung im Thierreiche sich noch über die gesammte Stufe des organischen Galvanismus zu einer höheren erhebe; und diese ist es, welche wir vorhin als die *Stufe des organischen Lichts* (im höheren Sinne, doch nicht im psychisch-metaphorischen) bezeichnet haben.

Die äussere Electricität als solche hat ihr Hauptgebiet in dem den Planeten umgebenden Kreise von Luft, Dampf und Dunst, als *atmosphärische Electricität*; und diese wirkt theils erregend oder deprimirend, theils aber und vorzüglich auch stimmend (s. oben) auf den menschlichen Organismus, im Ganzen sehr bedeutend ein (am auffallendsten bei Schwächlichen und Kranken); wobei schwer zu unterscheiden ist, was der elektrische selbst, und was hingegen der damit so genau verwebte *hygrometrische Zustand* der Atmosphäre in jedem gegebenen Falle eigentlich bewirke? — Das vorzugsweise gegen

die äussere Elektrizität Reagirende ist nun zwar das Nervensystem; indess muss man, wenn von *thierischer Elektrizität* die Rede ist, wol bedenken, dass diese eigentlich im thierischen Galvanismus (als Factor desselben, s. oben) steckt, und mit eben diesem auf der höheren Stufe (der des individuellen Organismus nämlich) steht; dass also, wenn mitunter sich *gemeine Elektrizität am Thierkörper* wahrnehmen lässt, diese eben so wenig die wahre thierische Elektrizität ist, als etwa jenes gemeine Licht am Thierkörper das wahre thierisch-organische Licht!

Der äussere Chemismus hat geradezu und als solcher auf das lebende Individuum eben so wenig einen bestimmenden Einfluss (vergl. oben) als die äussere Elektrizität. Doch liefert er theils Stoff für den Assimilationsprocess lebender Individuen, und theils können äussere *chemische Potenzen* mannichfach erregend, reizend, verstimmend, und umstimmend (s. oben) auf eben jene wirken. Was aber chemisch-wirkend sehr intensiv und überdies besonders feindlich nachwirkend denselben afficiren kann; das wird eigends mit dem Namen *Gift* belegt.

Der äussere Magnetismus als solcher — welcher dann freilich auf das Leben eben so wenig eine directe Einwirkung haben würde — liegt, falls er auch eine erregende, stimmende oder dergl. Wirkung ausübte, noch am meisten im Dunkeln. Doch ist es durch Beobachtungen hinlänglich erwiesen, dass der *mineralische Magnet* den menschlichen Organismus allerdings zu afficiren vermöge, und namentlich auf die Stimmung und Thätigkeit der Nerven (z. B. der leidenden Magennerven) wirke. — Was als *thierischer Magnetismus* bezeichnet wird, besteht theils in einem abweichenden Zustande des Nervensy-

stems menschlicher Individuen, theils aber auch in gewissen darauf Bezug habenden Einwirkungen von aussen, insbesondere solcher Individuen, die das empfänglichere und mehr sympathisch gestimmte Nervensystem (vergl. oben) jener Andern mit überwiegender organischer Energie zu afficiren vermögen.

Wir haben nun zwar eben äussere Elektricität, sowie äusseren Chemismus und Magnetismus aufgeführt; aber *damit* noch keinesweges einen *äusseren Galvanismus*: — denn jene drei für sich, und so zu sagen auseinandergehalten, constituiren diesen nicht; was vielmehr nur statt findet, wenn sie in ihm als seine Factoren (s. oben) wirklich vereinigt sind. Im inneren Organismus unseres Planeten ist dies ohne Zweifel der Fall; — fragt man also nach Einwirkungen des äusseren Galvanismus auf's lebende Individuum, so muss man sich zunächst an den *Erdgalvanismus* wenden; und der anerkennt so grosse (aber leider seinem Wesentlichen nach auch immer noch dunkle) *Einfluss des Bodens* auf lebende Geschöpfe (die blosser Ernährung abgerechnet), insbesondere die Menschen-species, dürfte zum grössten Theile unter diese Rubrik kommen. Da der Mond als Trabant gleichsam nur ein Stück des Erdkörpers ist; so ziehen wir auch den dynamischen *Mondeinfluss* (am grössten bei niederen Geschöpfen, z. B. Entozoën, und bei Kranken) mit hierher; — dahingegen der *soläre Einfluss*, oder die Sonneneinwirkung, ausser Dem was vom Sonnenlichte selbst abhängt, hauptsächlich ein durch die atmosphärische Elektricität (s. oben) vermittelter ist. —

Im von *Kieser* so benannten *Tellurismus* kann nun ausser solchem galvanischen Einflusse unseres Planeten nichts Wesentliches enthalten sein, und wenn bei gewissen künstlichen Vorrichtungen (z. B. den Baquets oder magnetischen Wan-

nen) eine ganz besondere Wirksamkeit und geheimnissvollere Kraft im Spiele zu sein scheint; so mag dies ohne zu vielen Zwang daraus zu erklären sein, dass Metall vorzüglich geeignet ist, aus jenem Galvanismus das magnetische Moment mehr hervorzuheben, und auf das lebende Individuum hinzu-
leiten. — Unter diesem Gesichtspunkte ist auch der *Siderismus*, wie *Ritter* es nannte, wozu die besonders lebhafte und eigenthümliche Wirkung verschiedener Metalle auf Individuen, die sich im Zustande eines mehr *sensiblen Somnambulismus* befinden, mit gehört, von jenem Tellurismus nicht wesentlich verschieden; — und die sogenannten *Erz- und Wasserfühler* (die gewiss nicht immer nur Betrüger oder Betrogene waren) müssen dann als Subjecte angesehen werden, deren Nervensystem eine individuell-ausgezeichnetere Empfänglichkeit für die Einwirkung des Erdgalvanismus hat; ähnlich wie es andere giebt, die eine solche für die äussere Elektrizität zeigen. — Das Letzte kann aber in hohem Grade der Fall sein bei Individuen, die zu jenem Ersten nicht die mindeste besondere Anlage zeigen; — denn überhaupt geht diese ganze Art des Influirens (oder äusseren Einflusses) allem Anscheine nach zunächst hauptsächlich das Gangliensystem, als das mehr sympathische (s. oben) an, dahingegen das mehr antagonistisch gestimmte Cerebralsystem (ebend.) vorzugsweise gegen äussere Elektrizität reagirt.

Von den *kosmischen Einflüssen*, d. h. den von andern Planeten u. s. w. herrührenden, können wir, ohne sie übrigens gänzlich leugnen zu wollen, doch nur so viel sagen, dass sie in der Physiologie und Pathologie, trotz den so häufigen Berufungen darauf, bis jetzt eben kein besseres Glück gemacht haben, als bekanntlich in der Meteorologie. — Man sucht auch zuweilen wol allzuweit, was man viel näher haben könnte!

Zwischen allen jenen so mannichfaltigen Einflüssen und Eindrücken steht nun das organische Individuum so zu sagen mitten inne, sich mehr oder weniger dagegen behauptend und stets in seiner eigenen lebendigen Entwicklung begriffen (s. oben). Ist es kräftig genug, so wird auch das Gewöhnlichere in seinen Umgebungen eben keine erschütternde, oder sehr eindringliche Effecte haben; und wenn man behauptete es sei in einem beständigen *Kampfe mit der äusseren Natur* begriffen, so lässt sich wenigstens hinzufügen, dass ihm *alsdann* der stets erneuerte Sieg (vergl. oben Assimilation u. s. w.) ziemlich leicht werde. — Durch die ihm inwohnende, auf Zweckmässigkeit des producirtten Ganzen hinstrebende, Productivität (s. weiter oben), wird es eben deshalb auch in dem *organischen Gleichgewichte* seiner Anlage und Thätigkeiten erhalten, welches eben wegen der zum Lebendigsein nöthigen Störung, und der das zweckmässige Zusammenwirken bedingenden Unterordnung des Einen unter das Andere, nur ein *relatives* ist. —

Die in der inneren Wechseleerregung stets angefachten Differenzen (s. oben) werden vermöge eben jenes vom innersten Grunde heraus wirkenden Gleichgewichtsbestrebens auch stets wieder, insoweit es für das Fortbestehen des individuellen Ganzen nöthig ist, indifferenzirt (s. ebend.); — was man nicht unpassend sich unter dem Bilde einer *organischen Gravitation* denken könnte, die aber ebensowenig einen bestimmten und reellen Mittelpunkt (gleichsam eine Centralsonne) hat, als die Gravitation des Universums; (m. vergl. das oben über den Sitz der Productivität Gesagte). —

Der organische *Erhaltungstrieb*, der selbst über die Individuen hinaus noch die Art durch die neuen Keime conser-

virt (s. oben), bewährt sich in Beziehung auf den gegen die allgemeinere Naturwirksamkeit zu behauptenden Zusammenhang des Ganzen eines individuellen Organismus als *Integritätsbestreben*; und wo die Erhaltung ohne ein gewisses Nachgeben gegen das Aeussere nicht wol statt haben kann, da äussert sich eben dieses Bestreben als eine Fähigkeit, sich jenem Aeusseren anzuschmiegen; oder kurz als *lebendige Accommodation*, welche mit der oben erwähnten Stimmbarkeit genau verwandt ist, und wovon die *klimatischen Temperamente*, sowie überhaupt das sogenannte *Acclimatisiren* oder *Anschmiegen* an's Klima ausgezeichnete Beispiele sind.

Das *Familientemperament* und *individuelle Temperament* hingegen ist auf einen andern Grund zurückzuführen, nämlich auf das überhaupt in der Natur so deutliche *Streben nach Mannichfaltigkeit*, womit die tief in ihr begründete Einheit (s. z. Anf.) sich in die Herrschaft gleichsam theilt. Wenn nun die lebendige Schöpfung auf der Erde in ihrer Gesammtheit sich bis zu Einem höchsten Zielpunkte, in der *Menschenbildung* entwickelt hat, so fordert jener Mannichfaltigkeitstrieb hier, wo er nun so zu sagen mehr eingeengt ist, desto nachdrücklicher sein Recht; und das *Temperament überhaupt*, als natürliche Mannichfaltigkeit des individuellen Lebens, zeigt sich am ausgebildetsten, und zugleich in den vielfachsten Modificationen, gerade in der *Menschen-species*; die zudem auch in *Rassenverschiedenheit*, und unzähligen theils nationalen theils individuellen Abweichungen der Constitution, Gesichtsbildung, oder psychischen Charaktere u. s. w. eben jenes Naturgesetz auf's Vollkommenste bewährt. —

So weit aber geht das Streben nach Mannichfaltigkeit in der Natur nicht, dass sie gleichsam ein Vergnügen daran

fände, auch das Mangelhafte und Verstümmelte hervorzubringen: wenn man also Deformitäten und Missgeburten als *Naturspiele* (*lusus naturae*) bezeichnete, so that man ihr Unrecht; und versäumte bei zu oberflächlicher Betrachtung auf den eigentlichen Grund solcher fehlerhaften Producte, der immer in einem vom gehörigen Gleise abgelenkten Lebensprocesse zu suchen ist, zurückzugehen (vergl. unt. Buch I. Cap. 5. und Buch III. Cap. 1. f.) Ist aber solche Ablenkung einmal geschehen, so wird innerhalb ihres Kreises sich freilich wieder die Mannichfaltigkeit der Natur bewähren, und theils zugleich auch die überall durchgreifende *Gesetzmässigkeit* der Natur, wonach z. B. selbst in Missbildungen gewisse Stufenfolgen sich bemerkbar machen. —

Von eigentlichen *Naturgesetzen* giebt es nun *keine Ausnahmen*; denn auf jenen ruht, gleichsam wie auf unerschütterlichen Grundpfeilern, das Ganze der Natur oder das *Universum*; (worunter man ja nicht, mit manchen mathematischen Physikern, blos eine unzählbare Menge von im Raume schwebenden glänzenden Kugeln verstehen muss). — Hingegen gilt der bekannte Spruch: keine Regel ohne Ausnahme! ganz vorzüglich auch von den *Naturregeln*, da die Natur, eben wegen jener Mannichfaltigkeit ihres lebendigen Bestrebens, es gar sehr liebt allerlei Abweichungen und Variationen zu machen. Hat man nun von einer gewissen Zahl von Fällen sich eine Regel für einen Kreis von Erscheinungen oder Vorgängen in der Natur abstrahirt, und solche Regel voreilig zur Würde eines Naturgesetzes erhoben; so wird man freilich leicht die Unannehmlichkeit erleben, auf Ausnahmen hiervon zu treffen. So ist es z. B. zwar die Regel, aber kein Gesetz, dass die Thiere der ersten Klasse lebendige Junge gebären. Aber einem Gesetze der Natur ist es gemäss, dass alle Thie-

re, den Menschen nicht ausgenommen, sterben müssen; — und davon hat man keine Ausnahme zu besorgen.

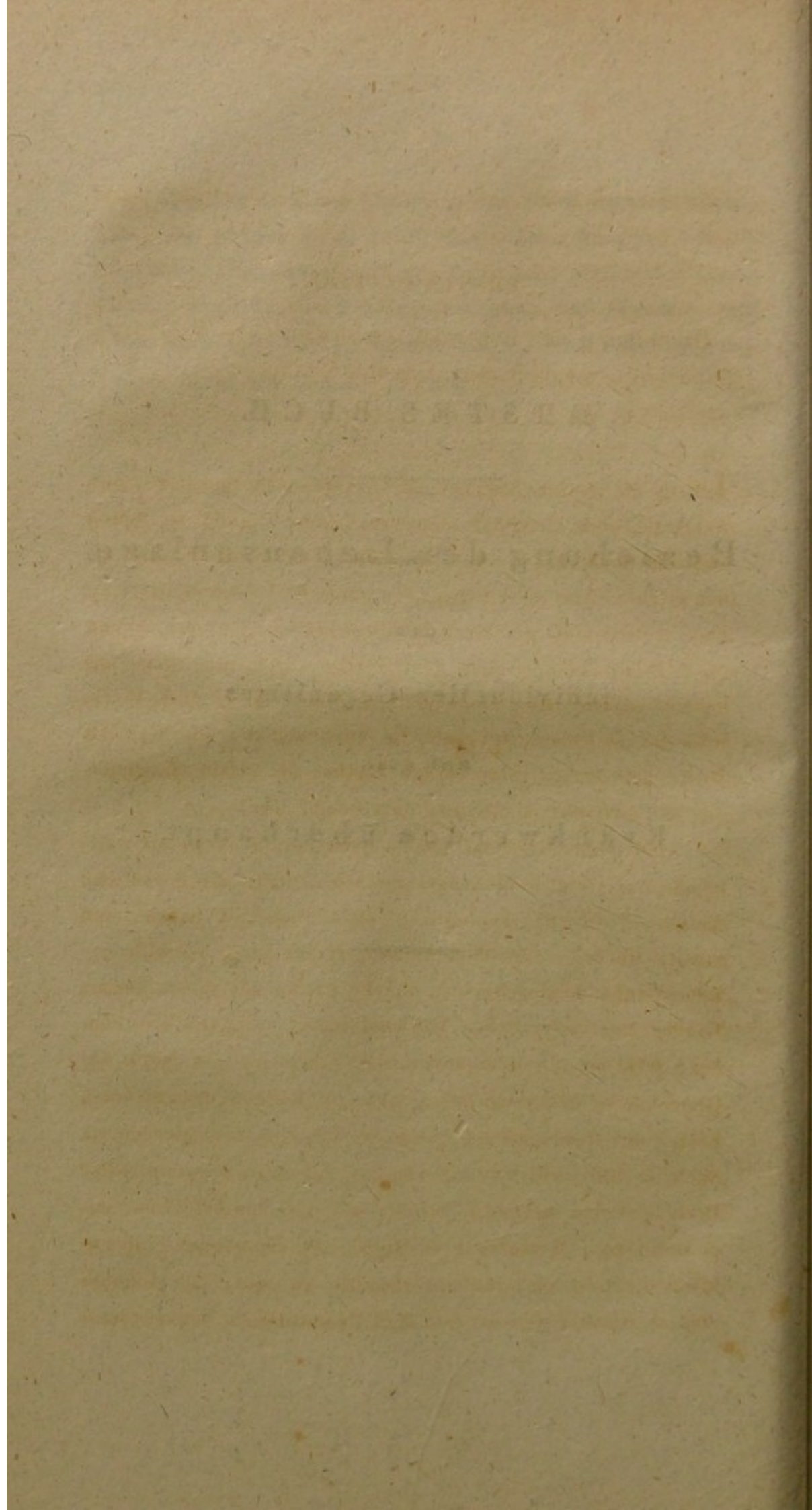
Aus dem Gesagten folgt, dass das auf den *Naturplan* selbst begründete *Natursystem*, verglichen mit Dem, was der systematisirende Verstand fordern zu müssen glaubt, nicht anders als sehr unsystematisch sein könne! Nicht auf geradlinigte oder wenigstens doch genau abgezirkelte Figuren darf man hier hoffen, sondern muss vielmehr, wenn man den wirklichen Naturgang aufzuspüren sucht, sich auf die vielfältig mit einander verschlungenen Wege eines wahren Labyrinthes gefasst machen.

Dessen ungeachtet aber waltet in diesem so verwickelten Ganzen doch die völlige *Harmonie*; ja diese ist für eben jenes Ganze immer eine ungestörte, und wird bei allen scheinbaren Störungen im Einzelnen stets aufrecht erhalten, so dass alles noch so Abweichende und anscheinend Widerstreitende sich mit der *gesamten Naturökonomie* dennoch vertragen muss. Eben diesen grossen Haushalt der Natur aber zeigt uns hauptsächlich die Gesamtheit der organischen Wesen, welche auf unserem Planeten ein so unübersehbar mannichfaltiges Leben führen. Und je mehr wir die gegenseitigen, auch äusseren, Verhältnisse, worin die verschiedenen Ordnungen, Sippschaften und Arten der lebenden Geschöpfe zu einander sich befinden, zu erforschen bemüht sind: desto mehr müssen wir von der auch hierin offenbar werdenden *allgemeinen Zweckmässigkeit der Natureinrichtungen* uns überzeugen, die keinesweges etwas nur durch Menschenwahn oder grossen Mutter aller Dinge Angedichtetes ist (vergl. oben), sondern zugleich mit der unendlichen Mannichfaltigkeit aus der unergründlichen Tiefe ihres Wesens entspringt!

Was nun in dieser Einleitung nur kurz angedeutet wurde, das werden die nachstehenden Untersuchungen, mit besonderer Hinweisung auf die Entstehung bestimmter krankhafter Zustände, ausführlicher erörtern. Und Manches, was hier noch nicht berührt werden konnte, wird dabei an gehörigen Orten zur Sprache kommen.

ERSTES BUCH.

Beziehung der Lebensanlage
des
individuellen Organismus
auf sein
Krankwerden überhaupt.



ERSTES CAPITEL.

Hinneigung der nur relativen organischen Vollkommenheit zum Unvollkommneren.

.....

Indem die Natur bestrebt ist verschiedene und bestimmte Arten lebender Geschöpfe hervorzubringen, giebt sie diesen zugleich auch eine gewisse, der Form und Beschaffenheit einer solchen Art entsprechende *organische Vollkommenheit*: — ohne welche zum wenigsten die ursprüngliche Hervorbringung (s. d. Einl.) sich gar nicht denken lässt, weil man sonst annehmen müsste, dass die schaffende Macht ihr eigenes Werk, während sie es erzeugt, alsbald auch schon verderbe. Mit Recht lässt daher jener heilige Mythos bei jedem Geschaffenen den Schöpfer bemerken: dass es gut war!

Aber jedes Geschöpf konnte auch nur *in seiner Art* vollkommen sein, d. h. es konnte nur die, durch die organische Anlage in dieser Art mögliche Vollkommenheit haben, und musste überdies derselben Anlage gemäss durch verschiedene Lebensstufen hindurchgehen, welche wieder mit verschiedenen Graden jener organischen Vollkommenheit verknüpft sein können; während dieselbe andererseits auch bei den Arten der Geschöpfe selbst, je nachdem solche auf höheren oder niederen Stufen der Gesamtorganisation stehen, eine verschiedene ist. Welcher Unterschied hierin von den untersten vegetabilischen Bildungen bis zu den höchsten; und von den Infusionsthieren bis zum Menschen! — Kurz, die organische Vollkommenheit, weit entfernt eine absolute zu sein, ist vielmehr eine so *relative*, dass sie fast eine Unendlichkeit verschiedener

Stufen, und höherer und niederer Grade zulässt. Und so ist denn selbst die des Menschen, obgleich seine organische Bildung im Allgemeinen den höchsten Punkt in der Gesamtorganisation bezeichnet, doch nur eine relative, wenschon eine vergleichungsweise grössere.

Könnte indess nicht wenigstens in seiner Art und auf seiner Stufe (die Lebensstufen nicht ausgenommen) jedes Geschöpf vollkommen sein? d. h. Das was es eigentlich, und seiner inneren ursprünglichen Bestimmung nach (s. oben) sein sollte! — Freilich liesse sich dies denken! Aber wo jene, auf der Mangelhaftigkeit und Beschränktheit alles wirklichen Daseins beruhende Relativität statt findet; da ist ein grösserer Spielraum für Unvollkommenheiten nun einmal gegeben. Man darf also nicht erwarten, dass im weiteren Verlaufe der Gesamtentwicklung jegliches Geschöpf immer wäre oder bliebe, was es seiner Urbestimmung (oder der Idee der schaffenden Natur) nach eigentlich sein sollte; sondern man wird auch hier allerlei Abweichungen (Deflexe) und selbst Beeinträchtigungen der organischen Vollkommenheit, Verschlechterungen (Deteriorationen) oder Ausartungen (Degenerationen) für sehr möglich halten müssen.

Und ist denn selbst eine gewisse Art (species) von Geschöpfen, zumal von vollkommeneren und höherstehenden, etwas so Einfaches und ganz Bestimmtes? Tritt nicht in ihr der Geschlechtsgegensatz auf? der dann wieder durch die Lebensstufen sich verschieden gestaltet? Bilden nicht ausserdem in ihr Abarten oder Unterarten, Rassen (Varietäten oder Spielarten), Temperamente und individuelle Constitutionen eine Vielheit von eigenthümlichen Abweichungen und näheren Bestimmungen (Modificationen) der Bildung und des Lebensprocesses? Wird nicht Vieles hierunter, verglichen mit anderem zu demselben Hauptbegriffe (z. B. Rassen, Tem-

peramente) Gehörigen schon wieder ein Unvollkommneres sein?

Aber, könnte Jemand erinnern, man muss auch hier wieder Jedes in seiner Art, oder Abart, Modification u. s. w. nehmen; und eben in dieser kann denn doch Jedes wieder der Naturbestimmung entsprechen, und seine relative Vollkommenheit haben! So z. B. in der Menschenspecies der Phlegmatische, wenn er auch ein Anderer, und gewissermassen Unvollkommnerer ist, als der Cholerische; so der Neger im Gegensatze mit dem Europäer; u. s. w. — Indess, die Richtigkeit dieser Bemerkungen übrigens zugestanden, ist doch soviel gewiss, dass bei so vielfachen Unterschieden, Abstufungen und Bildungsrichtungen in Einer Art von Geschöpfen die Beziehungen (Relationen) in dieser, somit das Bezugnehmende (Relative) selbst, sich sehr vermehrten, und hiermit zugleich auch, bei der ohnehin nur so bedingten und beschränkten organischen Vollkommenheit, eine desto grössere Befähigung ja Neigung zu anderweitigen, auch zu schlimmeren Abweichungen eintreten musste.

Könnte sich Alles in Aneignung und Gestaltung, Thätigkeit und Bestrebung immer innerhalb der Linien halten, die durch die schaffende und organisirende Natur selbst bei jenen mannichfaltigen Productionen vorgezeichnet sind; so würde freilich eben keine Gefahr sein. Aber wie leicht wird einerseits ein Ueberschreiten (Extravagiren), und andererseits auch wol ein Mattwerden und Erlahmen eintreten! falls auch nicht jene doch ohnehin so vielgestaltige Productivität (s. Einleit.) auf wirkliche Abwege geriethe und falsche Richtungen bei ihrem Wirken einschläge (vergl. unten Cap. 5.)

An der Möglichkeit also auch solcher Unvollkommenheiten des individuell-organischen Lebens, welche nicht im Naturplane (oder der Idee der schaffenden Natur, s. oben) selbst

lagen, sondern mehr als hinzukommende zu betrachten sind, wäre nicht zu zweifeln! Eine andere Frage ist, wie solche wirklich werden? und nur erst, wenn man jene Möglichkeit gehörig eingesehen hat, wird auch diese sich leichter beantworten.

Den Lebenszustand, wobei ein Geschöpf von bestimmter Art, Abart und Spielart, Lebensstufe, Sexualität (Geschlechtseigenthümlichkeit) und Complexion (Temperament und Constitution) dem in sich geordneten allgemeinen Plane der Naturorganisation (oder der schaffenden Idee) entspricht, dürfen wir mit Recht als seinen relativ-vollkommenen Zustand (s. oben) betrachten; — statt dass der nichtentsprechende, von jenem Plane und der tieferbegründeten Naturregel abweichende, ebendeshalb zugleich sein unvollkommener, ja ein vorzugsweise unvollkommener Zustand ist. —

Befindet sich ein Geschöpf in dem erstgedachten Zustande, so nennen wir es *gesund*; ist es hingegen mit dem letzt-erwähnten behaftet, so heisst es *krank*; und Niemand kann leugnen, dass *Krankheit* eine Unvollkommenheit des organischen Lebens sei, während hingegen *Gesundheit* zu dessen Vollkommenheiten gehört. Auch ist unstreitig die im Kranksein bestehende Unvollkommenheit eine grössere, als die mit den Lebensstufen u. dergl. verknüpfte; weil diese doch wenigstens das Geschöpf nicht hindert, in Uebereinstimmung mit dem ursprünglichen Naturplane zu leben, ja zufolge ebendesselben ein nothwendiger Uebergang zu grösserer Vollkommenheit sein kann (wie z. B. die Stufe der Kindheit).

Zugleich erhellet aus dem Bisherigen ganz von selbst, dass das Kranksein gegen die allgemeinere Naturregel laufe, indem ja sonst (was höchst widersinnig ist) die Natur es eigends darauf angelegt haben müsste, ihre Geschöpfe mit einem soviel möglich unvollkommenen Zustande zu begaben,

und dieselben nach besten Kräften gleichsam zu verpfuschen. Im Gegentheile dürfte man sagen, dass es wider den Willen der Natur geschieht, wenn ihre Producte krank, oder durch Krankheit verunstaltet werden; und dass sie bestrebt ist, solche in gesunder Beschaffenheit sowol hervorzubringen, als auch wo möglich zu erhalten (vergl. unten Cap. 2.).

Frühere Aerzte und Krankheitserklärer pflegten den kranken Zustand einen *widernatürlichen* zu nennen, worüber man nachher oft gespöttelt hat. Wer aber das Gesagte gehörig durchdenkt, der wird ihnen nicht so ganz Unrecht geben, sondern einsehen: Was sich krankhafter Weise im Organismus ereignet, das geschehe, in einem gewissen Sinne, allerdings *contra naturam* (wobei der von Andern gebrauchte Ausdruck: *præter naturam*, nicht einmal so passend erscheint). — Auf alle Fälle ist die Gesundheit, oder das Gesundsein, der *normal* Zustand eines jeglichen lebendigen Naturerzeugnisses, die Krankheit oder das Kranksein hingegen ein *abnormer* Zustand: was eigentlich nur so viel sagen will als ein *von der Regel abweichender*, dem normalen oder regelmässigen hierin unähnlicher. Auch mag man immerhin die Krankheit nur als einen Deflex (vergl. oben) von der *Lebensregel des Individuums* betrachten; — in Beziehung auf die *allgemeinere Naturregel* aber kann sie füglich als *regelwidrig* (was freilich mehr sagen will wie blos abnorm) angesehen werden; wie vorhin gezeigt wurde. —

Keinesweges ist jedoch hiermit gesagt, dass das Krankwerden ein *gesetzwidriger* Naturvorgang sei, der sich gar nicht einmal denken lässt. Nach den Naturgesetzen (s. Einl.), als unveränderlichen und unverbrüchlichen inneren Einrichtungen der Natur, muss vielmehr Alles sich stets richten, was in derselben geschieht; und die Vorgänge und Erscheinungen des Krankwerdens und Krankseins erfolgen nach denselben un-

wandelbaren Gesetzen der Natur, wonach auch der normalste, oder regelmässigste, Lebensprocess von statten geht. — Gesetzwidrig könnte man also höchstens nur in Beziehung auf die *Gesetze des individuellen Lebenskreises*, da diese den gesunden Zustand ursprünglich fordern (s. oben), das Krankhafte nennen.

Schon oben haben wir die *krankhafte Unvollkommenheit des individuellen Organismus* von andern Unvollkommenheiten desselben unterschieden, die z. B. in verhältnissmässig geringerer Ausbildung und Wirksamkeit, in einer gewissen Schwäche u. s. w. bestehen können. Dies führt zu der Betrachtung, dass es mit dem Kranksein wol mehr auf sich haben müsse, als mit einem bloß geringeren oder schwächeren Lebensprocess (einer *vita minor*); dass also bei jener nicht bloß Unvollkommenheit des Lebens, sondern eine andere und abweichende Art seines Vonstattengehens, eine *Abnormität* in stärkerer Bedeutung, im Spiele sein dürfte. Verhielte sich dies wirklich so, dann würde der *krankhafte Lebensprocess* vermuthlich kein bloß unvollkommener, sondern hauptsächlich auch ein unordentlicherer oder gestörter sein: was wir im Folgenden alsbald näher untersuchen wollen.



ZWEITES CAPITEL.

Möglichkeit von Beeinträchtigungen der organischen Zweckmässigkeit, wegen des überhaupt veränderlichen organischen Gleichgewichts.

Je einfacher ein lebender Körper organisirt ist, desto weniger deutlich und desto unvollständiger drückt er die Idee eines Organismus aus, da das Wesentliche eines solchen nicht Einfachheit, sondern Einheit in der Mannichfaltigkeit ist. Am meisten entspricht also jener Idee die am wenigsten einfache, oder wie man zu sagen pflegt, die zusammengesetzteste Organisation unter allen, nämlich die menschliche, in welcher sich die Gesamtanlage der lebendigen Organisation auf der Erde zur grössten inneren Mannichfaltigkeit ausgebildet hat (s. Einleit.)

Diese muss aber dennoch, wenn sie zu Einem Organismus zusammengehalten werden soll, einer alles beherrschenden Einheit unterworfen sein: wobei theils das Verschiedenartige in einem solchen Ganzen durchgängig in gewissen dem Lebenszwecke (s. ebend.) angemessenen Beziehungen der Bildung und der Thätigkeit steht, und theils auch eine passende Unterordnung von Niedrerem unter Höheres, und damit zugleich eine Abhängigkeit der übrigen Organisation von bestimmten Hauptpunkten derselben statt findet. Zusammengenommen stellt dies dann jenes mehrerwähnte Gleichgewicht (s. Einleit.) im wirklich thätigen Organismus dar; welches wenn das Leben dabei fortdauern soll, kein absolutes und vollkommenes sein kann, und zudem als nur relatives auch ein veränderliches und stets sich veränderndes ist. — Man kann sich dies vorstellen unter dem Bilde eines Gravitations der sämmtlichen organischen Kräfte gegen einen ideellen (durch keinen bestimmten

Theil körperlich dargestellten), und selbst auch veränderlichen Mittelpunkt (vergl. Einl.). Solche Veränderung (oder solches Weiterücken) desselben schadet dem gehörigen, der Naturregel entsprechenden, Lebensgange (s. Cap. I.) an sich nichts, sobald nur das *normale Verhältniss* dabei noch gewahrt wird, und die Kräfte, wenngleich bald die eine bald die andere mit ihrer Wirksamkeit mehr hervortritt, dabei innerhalb der angemessenen Proportionen bleiben. —

So ist z. B. auch im gesunden menschlichen Organismus das Verhältniss der Wirksamkeit der Verdauungskräfte zu denen der Respiration, das der Gefässthätigkeit zur Thätigkeit des Nervensystems, der Hautthätigkeit zur Nierenthätigkeit u. s. w. in verschiedenen Zeiten des Jahres, ja des Tages, immer wieder ein anderes, ohne dass das *Gesammtverhältniss* deshalb aufhören müsste ein normales zu sein. Und ebenso können auch in den Constitutionen der verschiedenen Temperamente die verschiedenen Organe in sehr ungleichen Verhältnissen der Wirksamkeit stehen, während dennoch der Organismus eines jeden sich im gesunden Zustande behauptet. — Obgleich also der Lebensprocess des Sanguinischen ein anderer ist, als der des Cholerischen oder Phlegmatischen; und obgleich man behaupten darf, derselbe Mensch sei ein anderer indem er schläft, als indem er wacht, ein anderer wenn er müde wird und einschlafen will, als wenn er vom Schlafe unlängst erwacht ist: so wird doch bei allen diesen Veränderungen das Leben des Individuums durch die inwohnende Tendenz zur Zweckmässigkeit (s. Einl.) im regelmässigen Gange erhalten, die wirkliche Zweckmässigkeit der das wahrnehmbare Leben darstellenden organischen Thätigkeiten also behauptet. —

Unzweckmässig würden also die Aeusserungen der organischen Kräfte (in der hier fraglichen Rücksicht) nur werden,

wenn jenes den normalen Lebensgang bezeichnende richtige Gesamtverhältniss dabei nicht aufrecht erhalten würde, oder wenn, mit andern Worten, das relative organische Gleichgewicht sich nicht blos auf die angegebene Weise veränderte, sondern wirkliche *Störungen* erlitte. Wo aber einmal die Anlage zu solchen Veränderungen gegeben, wo das Gesamtverhältniss von Grund aus ein so mobiles ist; da kann es aller Wahrscheinlichkeit nach auch an diesen Störungen, oder an eigentlichen Missverhältnissen der organischen Kräfte und Thätigkeiten nicht fehlen, und sie werden um so vielfacher und verschiedenartiger sein, je grössere innere Mannichfaltigkeit einer bestimmten lebendigen Organisation eigen ist (vergl. oben). — Sonach dürfte man sagen: das Vollkommenste in der organischen Schöpfung ist zugleich das Unvollkommenste! denn die zusammengesetzteste und in so fern vollkommenste Organisation, zu welcher auch der organisirende Bildungstrieb wie zu einem obersten Zielpunkte hinstrebt (s. Einl.), ist zugleich am meisten der in abnormen Lebensvorgängen bestehenden Unvollkommenheit unterworfen (s. Cap. I.)

Hier aber betrachten wir nun diese nicht als blosse Unvollkommenheit, sondern vielmehr als Störung des organischen Gleichgewichts, somit als *Unordnung im Lebensprocesse*; — und indem uns die Krankheit und das Krankwerden unter diesem Gesichtspunkte erscheint, haben wir freilich einen bedeutenden Fortschritt gemacht, ohne uns jedoch schmeicheln zu dürfen, für das Wesentlichste des Gegenstandes und die wahre Gründlichkeit, schon so sehr viel gewonnen zu haben (s. folg. Cap.).

Das zweckmässige Vonstattengehen des Lebensprocesses erfordert ein ebenmässiges Verhältniss der organischen Actionen und Functionen (s. Einl.), und in dieser *organischen Harmonie*, die bei empfindenden Geschöpfen zugleich in behagli-

chem Lebensgeföhle sich ausdrückt, besteht (unter diesem Gesichtspunkte, nämlich des Verhältnissmässigen) der gesunde Zustand; weshalb sich auch Manche angewöhnt haben, die Krankheit mit dem übelgebildeten Worte *Disharmonie* zu bezeichnen, und darin wol gar das Wesentliche des ganzen Krankseins zu suchen. Dann bleibt man ja aber eigentlich in einem blossen Spiele von Relativitäten befangen, und kommt über die Theorie der Wechselerregung (ebend.) niemals hinaus. Welch eine leichte und bequeme Ansicht, die auf ein blosses ganz einfaches Rechenexempel zurückkommt! dass die Thätigkeit A zu gross oder zu gering sei, verglichen mit der Thätigkeit B, wäre [danach so ziemlich die Grundlage der ganzen Krankheitslehre! —

Indess wollen wir hiermit nicht sagen, es sei gleichgültig, ob ihrem Grade nach z. B. die Thätigkeit des Nervensystems zu der des Gefässsystems, oder insbesondere die des Herzens zu der des Gehirns, oder auch die des venösen Systems zu der des arteriösen, u. s. w. sich so oder anders verhalte; und der Lebensprocess könne bei jedem solchen Verhältnisse gleichwol in seinem normalen Gange bleiben. Vielmehr werden viele Hauptpunkte des abnormen Lebensprocesses allerdings in solchen Missverhältnissen bestehen. Nur muss man sich und Andern nicht vorspiegeln, man habe mit der Betrachtung blosser *Verhältnisse* — sie seien übrigens welche sie wollen — die Sache selbst schon erschöpft.

Unter jener organischen Harmonie ist übrigens ein gehöriges Gegeneinanderwirken der verschiedenen organischen Systeme und Organe ebensowol begriffen, als ein Zusammenwirken derselben; und auch im normalen Lebensgange schon sind die gegenseitigen Verhältnisse der mannichfaltigen activen Stellen in der Organisation des Individuums theils mehr antagonistisch und theils mehr sympathisch (vergl. d. Einleit.).

Ein Zuviel oder Zuwenig hierin kann daher zum Charakteristischen bestimmter abnormer Lebensvorgänge leicht einen Hauptbeitrag liefern.

Von besonderer Wichtigkeit ist im thierischen Organismus das *Verhältniss des Seelenlebens zum niederen organischen Leben* (s. ebend.); ein Verhältniss, das im menschlichen Organismus zudem durch das Eingreifen höherer geistiger Thätigkeit um so bedeutender, aber auch um so verwickelter wird. Ebendies giebt dann desto mehr Anlass zu möglichen Missverhältnissen, und die psychische Lebensanlage und Wirksamkeit kann mit der mehr somatischen (oder eigentlicher: mit der niederen organischen) im Menschen in desto mannichfaltigeren sympathischen und antagonistischen krankhaften Conflict kommen. —

Aber auch in sich selbst ist jene mehr psychische Organisation des Menschen so vielseitig und reichhaltig, dass gar leicht auf ihrem eigenen Gebiete Störungen des relativen Gleichgewichts, und daraus entspringende eigenthümliche abnorme Erscheinungen sich zeigen könnten: was denn hauptsächlich wol bei den vorzugsweise so genannten psychischen Krankheiten der Fall sein dürfte, wenngleich andererseits nicht eben alle und jede psychische Störung diesen Namen verdienen möchte. —

Den Geist selbst, auf dem Gebiete seiner moralischen Freiheit (vergl. Einl.) mit zum Organismus zu rechnen, wäre freilich desto ungereimter, je mehr dieser, als zur Natur gehörig, auch der Naturnothwendigkeit unterworfen sein muss. Davon abgesehen aber gehört übrigens das ganze Seelengebiet (es möge nun diese oder jene seiner Provinzen, und eine höhere oder eine niedere Stufe in Frage kommen) allerdings zum Organismus, und hat ebendarum auch seine eigenthümliche Organisation. Nicht weniger ungereimt als jene An-

nahme wäre also die z. B., dass der Mensch (wie er nun einmal ist) denken könne ohne Denkorgan, und dass er ohne in diesem eingetretene Störung an Verrücktheit des Denkens leiden könne, (vergl. unt. Buch II. Cap. 1.). — Für die psychische Thätigkeit ihrem besonderen specifischen Inhalte nach sind die höheren psychischen Organe keinesweges eine blosse *Basis* oder Unterlage, sondern vielmehr Werkzeuge, wodurch sie vollbracht wird, ebensowol wie die Verdauung durch die Digestionsorgane, die Harnabsonderung durch die Nieren u. s. w. Aber ihrem höheren und allgemeineren Charakter nach ist die *geistige* Thätigkeit des Menschen freilich erhaben über solche organische Naturnothwendigkeit, sonst wäre der Mensch ein blosses Thier, und kein freies Wesen. —

Für eben dieses giebt es genau genommen nur Eine Abnormität, nämlich die moralische! die man denn, wenn man so wollte, *im strengsten Sinne Geisteskrankheit* nennen könnte. Was aber gewöhnlich diesen Namen führt, ist hiervon sehr verschieden, und betrifft, falls es auch aus moralischer Verirrung seinen Ursprung genommen hätte, doch *als Krankheit* nicht etwa das Moralische als solches, sondern vielmehr den Zustand und das Verhältniss der mit jenem im Menschen correspondirenden (in Wechselwirkung stehenden) psychischen Organe; — die man denn immerhin als die Basis oder Grundlage (gewissermassen auch als den Schauplatz) des Wirkens jener höheren geistigen, moralischen Potenz betrachten mag. —

So genommen sind nun bei denjenigen krankhaften Zuständen, welche man vorzugsweise psychische nennt, zwar die *Verhältnisse* des Geistes (diesen in seiner höheren Dignität betrachtet) zum psychischen Organismus auf abnorme Weise verändert, oder gestört; und jene Vorgänge können daher füglich *Geistesstörungen* heissen. Aber Geisteskrankheiten sind sie *genau genommen nicht* (s. oben); vielmehr thut man ihnen

volle Genüge, wenn man sie in vorzüglicherem Sinne *Seelenkrankheiten* nennt, und dabei voraussetzt, dass ebendeshalb nothwendig ein abnormer Zustand der Seelenorgane bei ihnen im Spiele sein müsse. —

An *Seelenstörungen*, d. h. an Missverhältnissen zwischen den verschiedenen psychischen Wirksamkeiten, wird es bei solchem krankhaften Seelenleben im Ganzen gewiss nicht fehlen. Nur dürfte man sich damit hinsichtlich der Erklärung bei diesen Krankheiten eben so wenig als bei andern, die gemeinhin für mehr somatische zu gelten pflegen, beruhigen; weil das blos. Verhältnissmässige, als immer doch zu Oberflächliches, überhaupt für die Erklärung abnormer Zustände, wie wir bald noch näher sehen werden, nicht ausreicht. — Auch ist nicht ausser Acht zu lassen, dass es gar manche Seelenstörungen giebt, die darum auf den Namen von *Seelenkrankheiten* noch keinen gültigen Anspruch machen dürfen: — was wol mancher auch nicht Seelenkranke nur zu oft an sich selbst erfahren hat.

DRITTES CAPITEL.

Organische Wirksamkeiten als specifisch veränderlich,
und fähig zur Alienation.

In rein mathematischen Untersuchungen kann man die wirkenden Kräfte und die Wirkungen selbst als der Art oder Qualität nach völlig gleich annehmen, und sich begnügen, bloß ihre verschiedenen *Grade* zu betrachten. Hiermit langt man hingegen bei Untersuchungen über das Leben, welches immer etwas Eigenartiges oder Specifisches ist, nicht aus; sondern man muss vielmehr, es sei nun vom normalen oder vom abnormen Leben die Rede, immer auch das Qualitative, ja dieses hauptsächlich in Erwägung ziehen.

Obgleich nun in einem lebenden Organismus auch die verschiedenen Qualitäten zu einander in gewissen zweckmässigen Beziehungen stehen müssen (s. Einl.); so kommt es doch bei ihnen als Qualitäten zunächst darauf an, *was sie an sich selbst sind*; und das Verhältnissmässige (s. Cap. 2.) findet sich dann ohnehin, und so zu sagen beiläufig. — Beim Quantitativen, oder gradweise Verschiedenen hingegen ist das Verhältniss eben die Hauptsache; und in den Störungen desselben besteht hier eigentlich die Abnormität (ebend.), die dann nur eine graduelle und keine specifische ist. So kann z. B. die Energie des höheren Nervensystems verhältnissmässig zu der des arteriösen Systems, oder die der Muskelnerven zu den Muskeln, u. s. w., zu gross oder zu gering sein. — Die Qualität aber, d. h. die eigenthümliche Beschaffenheit, lebendiger Wirkungsanlagen kann *als solche* nicht in Hinsicht auf den Grad sondern nur in Hinsicht auf die Art der Wirksamkeit abweichen (vergl. Einl.), oder mit andern Worten, die Abnormität

ist bei ihr eine *specifische*; und eine solche wird gewöhnlich überhaupt *Alienation* genannt.

Es leuchtet aus dem Bisherigen von selbst ein, dass falls Alienationen existiren, deren Betrachtung eine viel wesentlichere sein müsse, als die der blossen graduellen Missverhältnisse, oder der Störungen des organischen Gleichgewichts (s. Cap. 2.). Da aber der menschliche Verstand das Mathematisiren so leicht und angenehm findet (was er dann nur weit plumper als die Natur selbst zu betreiben pflegt); so ist doch bei Vielen auf naturwissenschaftlichem und insbesondere auf physiologischem Gebiete der bequeme Schlendrian, nur immer auf Verhältnisse zu achten, und das wesentlichere Ansich darüber zu vergessen, noch in seinem vollen Gange: — als wenn es blos auf Wirken und Gegenwirken ankäme, das Wirkende selbst aber eben von keiner Bedeutung wäre! —

Freilich ist es viel schwerer, den specifischen Eigenthümlichkeiten, Unterschieden und Abweichungen auf die Spur zu kommen, als Gradunterschiede der Lebensthätigkeit wahrzunehmen. Aber das Streben danach ist um so unerlasslicher, je weniger die Wissenschaft mit einer kahlen Erregungstheorie, sie trete nun unter dieser oder jener Form oder Verkapung auf, sich bei ihrem jetzigen Stande begnügen kann (vergl. d. Einleit.)

Aber kann es denn *Abnormitäten* der Qualität in einem individuellen Organismus geben, dessen ganze Existenz doch darauf zu beruhen scheint, dass er ein Organismus von *bestimmter* Qualität sei? — Allerdings würde er ohne solche von andersgearteten Organismen auf keine gehörige und dauernde Weise sich unterscheiden; auch wird er in seiner *Gesamtqualität* sich schwerlich dermassen verändern können, dass er sich etwa in ein Geschöpf ganz anderer Art verwandelte: — dass jedoch selbst dieses Total seiner eigenthümlichen Be-

schaffenheit zum wenigsten sehr bedeutenden Modificationen unterworfen sei, lässt sich, abgesehen von Veränderungen durch fremdes Klima u. s. w., ja schon aus den Unterschieden erkennen, die dasselbe Individuum auf verschiedenen Lebensstufen darbietet.

Sowie nun derselbe Organismus auch im Ganzen gewissermassen ein anderer werden kann, so hat innerhalb seinem Kreise wieder jede einzelne Qualität einen gewissen Spielraum gleichsam, für Veränderungen, die zunächst nicht einmal gerade abnorme zu sein brauchen. Wie sehr verändert sich nicht z. B. auch bei gesunden Menschen von Zeit zu Zeit der specifische Zustand, und damit dann zugleich auch die specifische Beschaffenheit des Products der Secretionsorgane! Und sollten sich höhere Gebiete organischer Wirksamkeit hierin im Allgemeinen anders verhalten?

Also nicht blos die Verhältnisse der Energieen der verschiedenen Systeme, Organe, und überhaupt Gebilde, ändern sich mit verschiedenen Lebenszuständen desselben Individuums (wovon im vorigen Cap. die Rede war), zum Theil auch in kurzen Zwischenräumen; — sondern solche Veränderungen betreffen nicht weniger auch die *specifischen* Zustände jener Theile der ganzen Organisation, somit die organischen Qualitäten; sei es auch nur auf eine feinere Weise (mit Modification oder Nuancirung, ohne gröbere Umänderungen).

Das Meiste hiervon gehört wol eigentlich schon dem normalen Lebensgange an, und dessen verschiedenen Stufen, Perioden und Abwechselungen. Selbst innerhalb dem Kreise der relativen Gesundheit des Individuums (vergl. die vor. Capp.) hat jede Qualität ihren Spielraum (s. Einl.) zum Schwanken (*Oscilliren*), und indem auch die übrigen Qualitäten in demselben Organismus dann harmonisch so zu sagen mitschwanken, gleicht die allgemeine Tendenz zur Zweckmässigkeit

(ebend.) in ihm fortwährend alles aus, solange dies irgend thunlich ist. — Indess kann es nicht fehlen, dass dieser Einklang organischer Beschaffenheiten und Stimmungen (ebend.) unter manchen Verhältnissen wahrhaft gestört werde; — und wenn nur ein einziger bedeutender Misston sich hervordrängt, so hört alsbald auch hier die Harmonie des Ganzen auf: — in welche eben dieses dann zuweilen zwar bald genug, oft hingegen auch nur mühsam und spät, und oft gar nicht wieder zurückversetzt wird.

An sich ist nun freilich das specifisch Abweichende immer ein solches, das in seiner Qualität, somit nicht in der Quantität eine Veränderung erleidet; allerdings aber kann unter jener Voraussetzung dann wieder die *qualitative Abweichung von der Regel* eine grössere oder geringere sein, und in so fern ihre *verschiedenen Grade* haben (vergl. Einl.); falls es auch schwer sein möchte solche genau zu messen. — Die geringeren Abweichungen werden dann im Allgemeinen die sein, welche mit dem normalen Lebensgange sich noch vertragen, und in die Grenzen der relativen Gesundheit mit eingeschlossen sind: hingegen wird man grössere Abweichungen, eigentlich sogenannte Abnormitäten, der organischen Qualität in krankhaften Lebenszuständen zu erwarten haben. Ob z. B. das Arterienblut diejenige Qualität, worin es dem Venenblute entgegengesetzt ist, in etwas grösserer oder geringerer Vollkommenheit habe, und daher etwas reiner oder weniger rein das ihm eigene hellkirschfarbene Ansehen (um mit *Bichat* zu reden) darbiete; das wird in der relativen Gesundheit des Individuums wol noch keine merkliche Aenderung machen. Sollte aber etwa jenes Blut in höherem Grade abweichen, und sich z. B. der venösen Qualität zu stark annähern; so dürfte dies schwerlich ohne Störung des normalen Lebensganges geschehen können; (vergl. unten Buch II. Cap. 2. I.).

Man denke aber bei specifischen Abnormitäten ja nicht bloß an's Materielle! — das ja ohnehin für seine Veränderungen wol auch noch tieferer Erklärungsgründe bedürfen würde (s. die folg. Capp.). Das Hauptsächlichste bleibt immer auch hier — d. h. auch im Gebiete des Qualitativen — die Veränderung der organischen Wirksamkeiten: woraus denn oft freilich eine merkliche Veränderung von materiellen Beschaffenheiten hervorgeht; aber nicht immer und nothwendig! Denn wo die Abnormität nicht sowol die organisch - vegetativen Wirksamkeiten (vergl. Einl.) als vielmehr andere und höhere betrifft; da wird die Beschaffenheit des organischen Stoffes, zumal des gröberen, viel weniger dadurch in Anspruch genommen; und man pflegt dann solche qualitative Veränderungen als *vorzugsweise dynamische* zu betrachten (vergl. unten Cap. 4. u. Buch II. Cap. 3.). In jedem Gebiete des Organismus, auch dem höchsten, kann es krankhafte Verstimmungen (ebend.) geben: die Sensibilität ist, sowol in ihren eigenthümlicheren Wirkungssphären als in ihrer Beziehung zur Irritabilität und organischen Bewegung ihnen vielfach unterworfen. Doch sind sie andererseits auf diese höheren Lebensgebiete keinesweges beschränkt, sondern kommen ebensowol auch in dem niederen, mehr vegetativen vor. Da man aber bei oberflächlicher Ansicht hier oft nichts als Materie, und immer nur wieder Materie gewahr wird, die zum Grunde liegenden dynamischen Anlagen aber übersieht; so lässt man sich leicht verleiten, Mischungsveränderungen u. dergl. hier für das Wesentlichste zu halten, statt dass man specifische Verstimmung productiver und reproductiver organischer Kräfte als solches anerkennen sollte. Die Alienation (s. oben) der Materie ist im Organismus immer nur Wirkung und Folge von Alienation der Kräfte oder Dysdynamie.

Für die bestimmten abnormen Vorgänge im Ganzen aber

haben die in die Sinne fallenden Abnormitäten der Materie gar nicht immer gleichen Werth; und sie können in gewissen Fällen sehr beträchtlich sein, ohne deshalb mit dem Hauptsächlichsten und Wesentlichsten jener Vorgänge in sehr naher Beziehung zu stehen. Wenn nämlich hierbei solche organische Anlagen und Wirksamkeiten, die an sich eine höhere Tendenz und Bedeutung haben (s. oben), am wesentlichsten leiden; so ist die vielleicht vorhandene (und oft hingegen auch fehlende) gröbere Abnormität der organischen Materie als bloß begleitend, und gewissermassen mehr zufällig anzusehen: — (was eine Hauptanwendung auf manche Nervenleiden und psychische Krankheiten findet; vergl. Cap. 2.). Ein gewaltiger Sprung im Schliessen wäre es, behaupten zu wollen, dass nun in solchen Fällen überhaupt keine wesentliche materielle Veränderung (auch im Feineren) statt finde, und dergleichen abnorme Zustände, als die körperlichen Organe nichts angehend, rein dynamische seien (vergl. ebend.).

Eine ganz andere, aber nicht weniger wichtige Betrachtung ist es, wenn man, abgesehen vom mehr Materiellen oder mehr Dynamischen, sein Augenmerk darauf richtet: ob die spezifische Regelwidrigkeit eine beschränktere oder umfassendere; und ob sie eine tiefere, oder eine leichtere und gleichsam oberflächliche sei? — Da diese beiden Fragen sehr ineinandergreifen, so ist es zuträglich sie genauer zu entwickeln und in gehöriger Ordnung zu beantworten. —

Wäre der Organismus ein einfaches Wesen (gleichsam eine Leibnitzische Monade), so könnte jede Regelwidrigkeit ihn nur ganz und gar, und nicht etwa hier oder da, betreffen. Umschliesst hingegen sein Ganzes eine Mannichfaltigkeit von sich eigenthümlich ausbildenden Anlagen, und haben unbeschadet dem lebendigen Zusammenhange jenes Ganzen dennoch die Theile desselben ihr besonderes Leben (s. Einleit.), so ist

es allerdings denkbar, dass eine Regelwidrigkeit mehr einen solchen Theil als ohne Weiteres das Ganze beträfe. Je schärfer gesondert der organischen Bestimmung und seiner Function nach ein Organ in jenem Ganzen verhältnissmässig sich darstellt und lebt, desto mehr Möglichkeit ist also für ihm eigenthümliche, und nicht alsbald auch den übrigen Organismus ergreifende abnorme Zustände gegeben. Auch wird ein solches *Localleiden* in Constitutionen leichter statt finden, welche für das sympathische Zusammenwirken der Theile (vergl. Einl.) verglichen mit andern individuellen Constitutionen eine geringere Neigung haben, in welchen also der übrige Organismus dem Einwirken des abnorm veränderten Theils grösseren Widerstand leistet. So wird z. B. bei einer bedeutenden Entzündungsgeschwulst ein sehr robustes und ziemlich torpides Subject nicht einmal fiebern; während ein sehr empfindliches (übertrieben sensibles) Individuum von einem Nadelstiche allgemeine Convulsionen bekommt, (m. vergl. *Roose's* physiologische Schriften). — Kurz, die organischen Verhältnisse gestatten in vielen Fällen das Oertlichbleiben der auffallendern regelwidrigen Veränderung; — und zwar nicht blos der mehr materiellen, sondern auch der vorzugsweise dynamischen (s. oben), wie z. B. bei manchen reineren Nervenübeln. —

Wenn es nun überhaupt möglich ist, dass Abnormes den Organismus nur theilweise ergreift und einnimmt; so lässt es sich auch leichter denken, dass gewisse abnorme Zustände verglichen mit anderen nur leichtere und mehr oberflächliche seien (s. oben). Zwar werden allerdings auch bei diesen organische Wirksamkeiten (Anlagen, Vermögen und Kräfte, s. Einl.), und nicht etwa nur organische Materien regelwidrig verändert sein müssen. Aber die leidenden Theile der Organisation, oder die gestörten Functionen, können ja vielleicht selbst (mit

ihrem Materiellen und Dynamischen) mehr oberflächlich sein (der Dignität und Bestimmung nach, und nicht eben immer dem Raume und Sitze nach); — sie können so zu sagen zu den Aussenwerken des Organismus gehören, und mit seinem wesentlichsten Inneren nur in mittelbarer Beziehung stehen. Wie entfernt nur brauchte dieses z. B. afficirt zu werden, wenn eine Störung hauptsächlich vielleicht die Hautausdünstung, oder auch die Darmsecretion beträfe! oder wenn ein keinen tieferen pathologischen Zusammenhang habender abnormer Blutfluss einträte; oder wenn Jemand auf Einen Tag ein ganz simples Fieber bekäme; u. s. w.

Indess, sowie ein anfangs mehr örtliches Uebel sich weiter ausbreiten und allgemeiner im Körper werden kann; so wird auch eine anfangs und zunächst nur leichtere Regelwidrigkeit unter Umständen im Stande sein tiefer einzudringen: — was freilich nur ein bildlicher Ausdruck ist, sich aber leicht als richtig nachweisen und erläutern lässt, wenn man es auf das Reproductive im Organismus, als die Basis des Uebrigen in diesem (s. Einl.) zurückführt und annimmt, dass in diesem sich eine Regelwidrigkeit bei solchem *Einwurzeln*, wie man es nicht unpassend nennt, mehr fixire und dann stärker *hafte*. — Auf diese Weise kann z. B. ein anfangs unbedeutender und leichter, d. h. den Organismus mehr nur oberflächlich afficirender, wässerigt-schleimiger Bauchfluss zu einem schlimmen und sehr hartnäckigen Uebel werden.

Viele abnorme *Affectionen*, und zwar nicht blos im vegetativen, sondern auch in andern Gebieten des menschlichen Organismus, sind nun an sich schon von der Art, dass sie tiefer eingreifen, und die Lebensanlage eines Theils oder des lebendigen Ganzen gleichsam mehr durchdringen. Im Gebiete der Sensibilität können schon die Leidenschaften uns dafür Beispiele liefern. Wie tief greift z. B. der Gram in das Ge-

müth ein; und wie sehr wird durch ihn das Seelenorgan, ja der ganze belebte Körper verstimmt! Dasselbe gilt von den meisten Fällen eigentlicher Seelenkrankheit (vergl. Cap. 2.).

Ueberhaupt ist die Abnormität organischer Triebe, sie seien nun psychische oder mehr somatische (auf das Leibliche als solches gerichtete) im Ganzen das Tiefste im Gebiete des Regelwidrigen; — denn auf Trieb beruht zuletzt die ganze Existenz eines wachsthümlichen Körpers und in steter Entwicklung begriffenen Organismus (s. Einl.). Sind also die Triebe, als das eigentlich Productive im Leben des Individuums mit irgend einer Abnormität noch nicht selbst behaftet; so ist es eher möglich, dass diese sich weniger reproductiv fixire (vergl. oben), und, auf das mehr secundäre Lebensgetriebe sich beschränkend, wenngleich übrigens einen wahren Krankheitsvorgang darstellend, doch weniger erheblich für das Wesentlichere des Organismus sei. — Im Allgemeinen wird man dieses bei den schneller vorübergehenden Krankheiten häufiger antreffen; und jenes hingegen bei den langwierigen.

Es ist ein ungeheurer Abstand bis zu solcher specifischen Regelwidrigkeit organischer Triebe, von jenen leichteren oben berührten Qualitätsabweichungen, die noch gar nicht einmal krankhaft zu sein brauchen. — Am tiefsten aber wäre wol der Lebensprocess krankhaft ergriffen, wenn selbst der organische Hervorbringungstrieb (s. Einl.) abnorm würde, und dieses sich dann an dem Hervorgebrachten (wie nicht anders zu erwarten ist) auch deutlich zu erkennen gäbe (s. unten Cap. 5.).

VIERTES CAPITEL.

Organischer Stoff, in seiner leicht auch zum Fehlerhaften übergehenden Wandelbarkeit.

Der lebende Organismus bereitet sich selbst seinen eigenthümlichen Stoff; wenn er auch das Material, oder den Stoff überhaupt aus der umgebenden Natur nehmen muss (s. Einl.). Jene ihm eigene Stoffbildung geschieht also nach den in seiner specifischen Anlage begründeten Bestimmungen, und kann in so fern nicht anders als zweckmässig sein (ebend.). In jeder auch noch so zusammengesetzten Organisation wird der organische Stoff in der ganzen Mannichfaltigkeit von Gebilden dennoch, solange nur jene inneren Bestimmungen walten, eine dem allgemeinen inneren Lebenszwecke völlig entsprechende Beschaffenheit haben.

Dabei bleibt die Materie (als bestimmtes im Körper vorhandenes Quantum genommen) keinesweges dieselbe; sondern erneuert sich vielmehr in beständigem Stoffwechsel (ebend.), oder im menschlichen Körper von einer vorzüglichen Lebhaftigkeit ist. Für abgehende und ausscheidende Theilchen treten andere von aussen gekommene neue ein; und so lange ein progressives (extensives, oder auch nur intensives, den Umfang oder die Masse selbst betreffendes) Wachsthum statt findet, muss der Stoffansatz (ebend.) den Verlust an Stoff übertreffen.

Aber, auch hiervon abgesehen, bleibt der organische Stoff im Fortgange des Lebens nicht derselbe, sondern verändert sich darin, auch hinsichtlich auf seine Beschaffenheit: was beim menschlichen Körper am auffallendsten in den verschiedenen Lebensepochen ist. Doch sind dies schon vergleichungsweise gröbere Veränderungen, und zu den feineren be-

darf es keiner grossen Zeiträume: wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man das oben (vor. Cap.) schon Gesagte gehörig erwägt. Wie manche Modification seiner Qualität muss nicht das Blut eines menschlichen Körpers im Wechsel von Jahreszeiten, ja von Tageszeiten erleiden! wennschon es dabei immer Blut, und zwar gesundes Blut bleibt. Je mehr Lebendigkeit — die wol jetzt gewiss dem Blute Niemand absprechen wird — desto mannichfaltiger müssen solche zartere Abänderungen sein, welche die Hauptbeschaffenheit der ihnen unterworfenen flüssigen, oder auch festen, Substanz nicht aufheben.

Es giebt also nicht blos in der Stimmung der Systeme und Organe, sondern auch in der materiellen Beschaffenheit der Theile des Körpers solche geringere Schwankungen, welche, ähnlich wie die täglichen Abweichungen der Magnetnadel, zu sehr der Regel untergeordnet sind, um den Naturvorgang im Ganzen aus seinem Gleise zu bringen und eigentlich zu stören. Gleichwie aber jene Stimmungen durch ihr beständiges Schwanken zugleich auch befähiget sind unter Umständen auf stärkere, und die Harmonie des Ganzen sehr störende Weise abzuweichen (s. Cap. 3.); so können auch die modificirbaren Qualitäten des organischen Stoffes eine, mit dem normalen Lebensgange nicht mehr verträgliche, grössere Veränderung erleiden.

Diese *materielle Alienation* — im relativen Gegensatze mit der schon (ebend.) betrachteten dynamischen, von welcher sie jedoch zuletzt immer abhängig ist — kann indess auch wieder sehr verschiedene Grade haben, und ist zudem, eben wie jene mehr dynamische Verstimmung, in Hinsicht auf den krankhaften Lebensprocess überhaupt von sehr verschiedener Bedeutung und Dignität. Auch hier stimmt nämlich die Grösse der Abnormität (zumal der in die Sinne fallenden) mit

der Wichtigkeit derselben für das Innere und Wesentlichere des Organismus (vergl. Cap. 3.) gar nicht immer überein: — wie z. B. der Schleim bei einem blossen Schnupfen scharf werden und auch übrigens eine sehr abnorme Beschaffenheit annehmen kann; oder schwarzer Urin bei einem übrigens gesunden Knaben vorkam. — Hingegen giebt es gewisse Suchten (also sehr das vegetative Gebiet und das Materielle im Organismus angehende krankhafte Zustände), in denen, so tief und so feindlich sie auch das Leben ergreifen, dennoch die Veränderungen des organischen Stoffes entweder überhaupt nicht viel Auffallendes haben, oder doch keine so grobe Abnormität darstellen. So wird z. B. durch eine Tripperseuche (*lues gonorrhoeica*) das Leben auf eine sehr versteckte Weise angegriffen, und obgleich dabei unleugbar gewisse wesentliche Stoffveränderungen, besonders im lymphatischen Systeme vorhanden sind, so haben sie doch meistens für die Sinne soviel Unscheinbares, dass eben deshalb das Uebel oft verkannt und vernachlässiget wird. —

Auffallendere und gröbere materielle Abnormitäten sind also sehr oft zugleich oberflächlichere, und die Vitalität (vergl. Einleit.) oder Lebenskräftigkeit des Individuums weniger bedrohende; — statt dass diese von feineren und schleicheren Alienationen oft weit mehr leidet, und gleichsam unterminirt wird. — Auch in die festesten Theile des Körpers kann eine solche Alienation sich einschleichen, und deren Materialität auf unmerkliche Weise verändern: wie es bei mehreren Knochenleiden der Fall ist, aber selbst auch schon bei einem der gewöhnlichsten, nämlich den sogenannten doppelten Gliedern oder der englischen Krankheit (*rhachitis*), wobei die Auftreibung und das Weichwerden der Knochen zwar auffallend genug, die mehr organisch-chemische Veränderung aber desto leiser, und bis jetzt eben so räthselhaft als versteckt ist.

Ueberhaupt geht nun jener Stoffwechsel (s. oben u. Einleit.) in der aus dem Flüssigen gebildeten festweichen und starren Materie ebensowol als in jenem selbst vor sich; und mit dieser *Wandelbarkeit der Säfte und der festen Theile* des lebenden Körpers besitzen beide auch die bisher betrachtete *Fähigkeit zur Alienation*. Die *Neigung* zu dieser ist aber in den Säften deshalb im Ganzen grösser, weil überhaupt in der Natur das Flüssige der hauptsächlichste Ort, und so zu sagen der Tummelplatz, für den chemischen Process ist, und der vegetative Lebensprocess, obgleich eigenthümlich sich artend, doch allerdings ein Mischungsvorgang ist (vergl. d. Einl.).

Unter den festen Theilen sind aber wieder die grössten und starrsten im Ganzen am meisten veränderlich; wenigstens wird man an ihnen auffallendere Veränderungen der materiellen Beschaffenheit am öftersten gewahr: die hingegen an dem Edelsten und Zartesten in der menschlichen Organisation, nämlich der Substanz des Nervensystems, weit seltener vorkommen.

Hieran lässt sich eine die Veränderungen und Alienationen des Imponderabeln im lebenden Körper betreffende Vermuthung knüpfen. Wenn nämlich eben mit Diesem die zarteste Substanz am meisten begabt sein muss — so wie denn überhaupt schon der Thierkörper daran viel reicher ist als der Pflanzenkörper (s. meine Anfangsgr. d. Naturwissensch., Bd. 2.), — so scheint es nun, dass das Imponderabele in der lebenden Organisation bei Weitem nicht so leicht abnorm verändert oder alienirt werde, als das Ponderabele in derselben, daher weniger auch solche Theile, die an jenem vorzüglich reich sind. —

Erwägt man dagegen andererseits, dass gerade das Lebendigste zugleich das am meisten Veränderliche sein muss (s. oben); so wird man im Gegentheile wieder das Imponderabele

im lebenden Körper, und die mit jenem am reichlichsten versehenen Theile für am meisten befähiget zu allerlei Modificationen und Abweichungen halten müssen; und dann insbesondere auch das Nervensystem von solchen nicht frei glauben (s. oben, vergl. Cap. 3.). —

Vielleicht lässt dieser anscheinende Widerspruch sich am besten heben wenn man annimmt, dass die im Lebensprocesse mit begriffenen Imponderabilien, und die von solchen am meisten durchdrungenen organischen Gebilde zwar sich im Allgemeinen mehr innerhalb gewisser bestimmter Gränzen der ihnen eigenthümlichen Qualität behaupten, und theils deswegen, theils auch überhaupt ihrer feineren Natur halber (vergl. Cap. 3.) zur Wahrnehmung gröber und sehr in die Sinne fallender Veränderungen wenigere Gelegenheit darbieten; — dass aber dieselben dessen ungeachtet innerhalb jener Gränzen gar sehr veränderlich und modificirbar sind, selbst in Hinsicht auf ihre materielle Beschaffenheit; und dass bei so wichtigen und vorherrschenden wirksamen Dingen und belebten Theilen auch solche geringere, in engeren Gränzen sich haltende, und unscheinbarere Qualitätsveränderungen schon zu bedeutenden Störungen des Lebensprocesses oft hinreichen können: — so dass folglich die erwähnten engeren Gränzen keinesweges immer zugleich die Gränzen des gesunden Zustandes sind. —

Vergleichen wir hiermit wieder Das, was schon oben (Einleit.) über höhere qualitative Gegensätze, und namentlich über organische Polaritäten gesagt wurde; so wird es desto mehr einleuchten, dass die eben aufgestellte Ansicht allerdings die richtige sei, und dass man hier, auch im Gebiete des Abnormen, es mit Feinerem zu thun habe: — was sich denn ganz vorzüglich auch auf Nervenkrankheiten und Seelenkrankheiten (s. die vor. Capp.) anwenden lässt. — Nur darf man ja nicht vergessen, dass gegenwärtig nicht vom Dyna-

mischen als solchem, sondern vielmehr vom Materiellen die Rede sei, und man diese ganze Ansicht sehr missverstehen (sowie zugleich auch für die Krankheitslehre unbrauchbar machen) würde, wenn man sie auf's rein-Dynamische zurückführen wollte. —

Dagegen ist andererseits einzuräumen, dass man sich das Imponderabele im lebenden Körper, und insbesondere das im organisch-galvanischen Processe begriffene, auch nicht zu abgetrennt von dem Ponderabelen denken, und z. B. kein circulirendes Nervenfluidum (wie frühere Physiologen) annehmen dürfe (vergl. Einleit. u. unten Buch II. Cap. I.). Der individuelle Organismus, zumal auf seinen höheren Stufen, beweiset auch darin seine lebendige Energie, dass er Wägbares und Unwägbares zu innigerer Einigung bringt (s. die vorhin angef. Schrift); so dass es unpassend, und zu sehr von der allgemeineren (sogenannten todten) Natur (s. Einl.) entlehnt wäre, wenn man Jenes als blosser Grundlage und blossen Leiter für Dieses ansehen wollte.

Fasst man nun das Materielle (wägbares und unwägbares) mit dem Dynamischen dieser höheren Lebensregion in Gedanken in Eins zusammen; so kann man das Regelwidrige und der organischen Zweckmässigkeit Widerstrebende, insofern es hierhin einschlägt, als *abnorme organische Polaritäten* (mit Brandis in seiner Pathologie) bezeichnen. —

Aber diese schweben, nur als solche genommen, gleichsam an der Oberfläche des Lebensprocesses, und drücken für sich noch lange nicht die tiefere Bedeutung einer *wesentlichen organischen Verstimmung* aus (vergl. Einl.) Es verlohnt sich also um so mehr die Mühe, solche bis zum innersten Grunde des Lebens organischer Individuen weiter zu verfolgen.

FÜNFTES CAPITEL.

Veränderlichkeit und Ausartungsfähigkeit selbst des organischen Hervorbringungstriebes und Gestaltungstriebes.

Das Tiefste im Organismus ist die organische Productivität (s. Einl.), da aus diesem Vermögen und Triebe lebendiger Hervorbringung der Lebensprocess in seiner ganzen Mannichfaltigkeit sich entwickelt. — Die Frage ist nun, ob auch dieser innerste Lebensgrund Abweichungen im Grade und in der Art unterworfen, oder ob er vielmehr immer sich gleich sei? — (wie einst *Schelling* gegen seinen jüngeren Bruder behaupten wollte).

Im Bisherigen sahen wir, dass die verschiedenen Wirklichkeiten des Organismus vielen Veränderungen ihrer Gradverhältnisse unterliegen (Cap. 2.); dass sie nicht weniger auch in der Art ihres Wirkens, oder auf specifische Weise, veränderlich sind; und dass hiermit allerlei Abweichungen in der Beschaffenheit des gesammten organischen Stoffes gleichsam Hand in Hand gehen (Cap. 3. u. 4.). — Indess betraf alle das mehr den schon existirenden, gebildeten und geformten, individuellen Organismus; — es liesse sich also denken, dass die tiefere Grundursache an alle dergleichen Veränderungen keinen wesentlichen Theil nähme, und zu eigentlicher Abnormität für sich selbst nicht fähig wäre. — Indess wird es, um der Sache näher zu kommen, zuträglich sein zu erwägen, dass wir auf alle bisher betrachteten Abweichungen vom Normalzustande durch die Veränderlichkeit (Variabilität), welche selbst in diesem, und ohne darum gleich in's Abnorme zu verfallen, das individuelle Leben zeigt, ja eigentlich geleitet

wurden; und dass, wo einmal Modificationen und Schwankungen statt finden, solche leicht auch das Richtige überschreiten, und über die Linie hinausgehen können. Sollte nun vielleicht jener Hervorbringungstrieb sich schon, ohne im strengeren Sinne abnorm zu werden, mannichfaltig modificiren; so flosse hieraus eine grössere Wahrscheinlichkeit wenigstens, dass er auch noch stärker abzuweichen und sich gleichsam zu verirren im Stande sein möchte.

Zuvörderst nun ist ein organisches Individuum niemals als ein durchaus vollgültiger Repräsentant der ganzen Art (species), zu welcher es gehört, anzusehen; sondern immer drückt es, auf welcher Lebensstufe es sich auch befinde, die Idee einer solchen Art nur mehr oder weniger unvollkommen aus: — was bei höheren Stufen im Thierreiche schon durch den bei solchen unerlasslichen Geschlechtsgegensatz einleuchtend genug ist. Gehört das Individuum zu keiner besonderen Unterart oder Spielart (Varietät), und hat es kein besonders ausgeprägtes Temperament; so kommt es zwar jener Grundidee seiner Art einigermaßen näher; indess hat es doch immer seine individuelle Constitution. Und sind nicht selbst jene Spielarten und Abarten (vergl. Cap. I.) Beweis genug, wie sehr der ursprüngliche Hervorbringungstrieb in Einer Art von Geschöpfen sich modificiren könne? Dabei ist er aber an sich noch weit entfernt vom eigentlich Regelwidrigen; ja er vermeidet dies sogar recht geflissentlich (könnte man sagen), wenn er z. B. in bestimmten Klimaten solche Rassen und Temperature hervorbringt, die dafür vorzugsweise sich eignen. Die an dergleichen Abweichungen so reiche Menschenspecies liefert hierfür um so zahlreichere Beispiele, je grösser auf der Erdoberfläche ihre Verbreitung ist.

Bis so weit zeigt sich bei allem Streben jener Productivität nach Mannichfaltigkeit immer zugleich noch ein Streben

nach dem so viel wie möglich Vollkommenen und Angemessenen (vergl. Cap. 1.). — Der Neger mag immerhin, verglichen mit dem wohlgebildeten kaukasischen Stamme, als ein unvollkommener Ausdruck des Ideals menschlicher Körperbildung betrachtet werden ist er aber darum als klimatischer Mensch unvollkommener, und würde für seinen Wohnsitz auf der Erde etwa jener andere Stamm geeigneter sein? Also selbst wenn man mit *Blumenbach* jene Rassenbildung in der Menschenspecies wie eine Degeneration und gewissermassen Ausartung vom kaukasischen Stamme, als dem ursprünglichen betrachten wollte; wäre dennoch dieselbe nicht für eine Verirrung in's eigentlich Regelwidrige, oder in's Krankhafte zu halten.

Um aber die organische Productivität der Fähigkeit auch hierzu verdächtig zu finden, kam es uns ja zunächst nur darauf an, ob sie sehr sich gleichbleibend (constant), oder vielmehr zu Abänderungen geneigt (variabel) sei? — Wie sehr nun dies letzte sich bestätige, wird man vollends gewahr werden, wenn man an die unzähligen mehr individuellen Verschiedenheiten der Menschen denkt; nicht blos in Hinsicht auf die eigentliche Constitution des Körpers, sondern auch auf dessen ganzes äusseres Aussehen (Habitus), vornehmlich die Gesichtszüge, sowie auf Anlagen des Geistes und Gemüths, u. s. w. —

Bringt aber die lebendige Grundursache so unsäglich Vierterlei selbst in Einer Art von Geschöpfen hervor; so dürfte man sich weniger wundern, wenn sie mitunter auch Ungehöriges und gewissermassen Verfehltes hervorbrächte! — Zwar kann sie dies nie ursprünglich (vergl. Cap. 1. u. Einl.); — aber im ferneren Verlaufe der Entwicklung einer Art von Geschöpfen könnte sie doch, zumal bei so vielseitigen Bestrebungen, vielleicht zuweilen sehr aus dem richtigen Gleise

kommen, zumal wenn die Umstände dies begünstigten (vergl. unten Buch III.).

Ginge solche Abnormität wirklich aus dem organischen Produciren hervor, und beträfe sie daher das Product schon in seiner Entstehung, also indem dieses sich als ein lebender Körper von bestimmter Art erst bildet; so könnte sie wol am natürlichsten und leichtesten seine Gestalt betreffen, und als irgend eine *Missbildung* auftreten, falls auch nur von einzelnen Theilen der äusseren Körperform. Hat der Mensch in der Regel z. B. schon fünf Finger an jeder Hand; warum sollte bei einem solchen nicht auch einmal ein sechster hinzugebildet werden? Giebt es Individuen mit sehr kleiner, und andere mit sehr grosser Nase; so könnte diese bei einem menschlichen Fötus sich allenfalls auch wol rüsselförmig verlängern! Dies sind freilich nur erst geringere Missbildungen, Uebelstände der Gestalt oder *Deformitäten* wo aber ist, wenn einmal solche möglich sind, dann die Gränze? —

Allerdings wird, sowie aus einem Kirschkerne niemals ein Schlehenstrauch hervorkommt, so auch nie sich das Product menschlicher Zeugung z. B. zu einem Affen formen können; — und durch den Erhaltungstrieb der Natur (s. Einl.) wird vor Allem der Charakter der Art (selbst in der Bastarderzeugung) immer in so weit wenigstens erhalten, dass es zu keiner *völligen Ausartung*, (im strengsten Sinne dieses Wortes) zu keiner *Umartung* kommt. Richten wir aber unser Augenmerk auf den durch das ganze Thierreich, ja durch die ganze lebendige Schöpfung zusammenhängenden Naturplan (s. Einl.), welcher activ genommen eine *durchgängige Verkettung des Producirens* ist: so wird es uns nicht unwahrscheinlich vorkommen, dass der gestaltende Bildungstrieb wenigstens *theilweise* bei gewissen verfehlten Producten sich in andere Arten (*species*) von Geschöpfen verirren, und so z. B. bei mensch-

lichen Missbildungen allerlei Thierähnlichkeiten hervorbringen könnte; (m. vergl. hiermit vorzüglich *Meckel's pathologische Anatomie*), die dann nicht blos den äussern Bau, sondern hauptsächlich auch den inneren des Körpers betreffen würden. — Dergleichen kann denn insbesondere den Namen von, wenn auch nur *unvollständiger Ausartung* führen.

Da die Natur immer nach einer gewissen Vollkommenheit strebt, so muss es ihr gleichsam widerlich sein, solche Ausartungen, die zumal in der Menschenbildung immer ein Zutrücksinken zu niederen Stufen, also zum Unvollkommenen sind, hervorzubringen, und man darf einstweilen immer annehmen, dass sie es nur gezwungener Weise thue (vergl. unten Buch III. Cap. 1.). Auch sind solche Fehlproducte immer nur seltene Ausnahmen, verglichen mit der grossen Mehrzahl besserer Erzeugnisse in derselben Species. —

Aber andererseits lässt sich nicht leugnen, dass hier kein blos zufälliges Spiel der Natur (vergl. Einl.) obwalte, wobei etwa nur einmal so obenhin gefehlt würde. Vielmehr gehen die Missbildungen überhaupt genommen (s. oben) allerdings nicht blos die Bildung einer Gestalt, sondern den Gestaltungstrieb selbst an: wie dieser am deutlichsten kund giebt, wenn er dieselbe Deformität durch mehrere Generationen wiederholt; z. B. in sechsfingerigen Familien, oder in solchen, wo die männliche Descendenz mit einer schuppigen und stacheligten Haut bekleidet war. —

Sonach leidet es keinen Zweifel, dass hier die als Gestaltungstrieb sich äussernde organische Productivität selbst (s. oben) von dem richtigen Wege ihres Wirkens abgekommen, und in's Regelwidrige übergegangen sei; — dass folglich dieses sogar des tiefsten Grundes des individuellen Lebens sich gewissermassen bemächtigen könne. *

In andern Fällen besteht die Abnormität nicht darin, dass der Gestaltungstrieb ein Zuviel hervorbringt, oder dass er, wie bei jenen wesentlicheren Thierähnlichkeiten, sich mit schlechteren Bildungen behilft, sondern darin, dass er etwas sonst Vorhandenes fehlen lässt: wobei es denn im Allgemeinen zweifelhaft sein kann, ob er nur an dessen Bildung gehindert wurde, oder ob vielleicht gar bereits Gebildetes wieder zerstört worden sei? oder ob man im Gegentheile jenen Mangel aus einer wahren innern Schwäche des bildenden Triebes herzuleiten habe?

Auch darüber liesse sich noch streiten, ob denn alle jene Abnormitäten des Bildens für eigentlich krankhaft zu erklären seien, oder vielleicht zum Theil nur für anderweitige Unvollkommenheiten oder Deflexe? — Genug indess, dass sie auch als solche immer schon zu bedeutend sein würden, um zum Normalen gerechnet zu werden; und dass sie zu noch Regelwidrigerem den Uebergang bilden! (vergl. unten)

Ohnehin ist ja nur erst von Einer Klasse der Abnormitäten der organischen Productivität die Rede gewesen: nämlich von solchen, woran sie als Gestaltungstrieb leidet. Besteht denn aber hierin das Ganze jener Productivität? Selbst dem Blumenbachschen Bildungstribe (s. Einl.) würde man schon sehr unrecht thun, wenn man bei ihm blos an's *Gestalten*, also immer nur an die Form denken wollte! Giebt es nicht auch chemische Regelwidrigkeiten im Organismus (s. Cap. 4. u. Einl.)? und könnte nicht sonach das Abnorme im Produciren auch die *Mischung* betreffen? —

Hierbei erhebt sich freilich die Bedenklichkeit, dass ja der organische Stoff immer wechselt (ebend.), und hier vom ersten Hervorbringen eines der Materie nach ganz unbedeutenden Keims die Rede ist. Wie ist es also möglich, dürfte

man fragen, dass chemische Abnormität durch den ersten Keim hindurch in das entwickeltere Product übergehe? — Indess könnte man für's Erste dieser Frage die andere gegenüberstellen: wie ist es möglich, dass trotz jenem Wechsel das organische Individuum überhaupt eigenthümlichen, seiner Art, Anlage und Bestimmung zukommenden und angemessenen Stoff habe und behalte? ... Auch dies muss doch statt finden, ohne dass deshalb der lebende Körper seiner Materie nach eigentlich fertig, und hierin z. B. einem krystallisirten Mineralkörper ähnlich wäre! Und wenn wie eben ein solcher sich der erste Keim einer Pflanze oder eines Thiers verhielte: was würde denn aus der ganzen Entwicklung werden? Der Stoff muss also in den organischen Geschöpfen, ungeachtet er immer wechselt, dennoch seine Qualität behaupten können; — und andererseits muss eben diese Qualität in der ersten Anlage solcher Geschöpfe schon genau bestimmt sein, obgleich es bei dieser auf die Materie selbst, als ein gewisses Quantum von Stoff, noch nicht so sehr ankommt. Freilich werden wir nun zuletzt uns genöthiget sehen, die in der organischen Anlage enthaltene Qualität (normale wie abnorme, s. oben) mehr für etwas Dynamisches als für etwas Materielles zu erklären. Mussten wir dies aber nicht früher schon, und zwar selbst in Rücksicht auf die Qualitäten der bereits entwickelten Organisation anerkennen? (s. Cap. 3.) —

Nichts hindert uns also anzunehmen, es sei sehr möglich, dass schon im ersten Keime lebender Geschöpfe *abnorme organisch-chemische Qualität* statt finde: die dann *productive* und *reproductive* sein wird, und, falls sie auch nicht gerade immer das Leben hindurch ausdauern sollte, doch im Allgemeinen wenigstens schwerer als später eingetretene wieder aufzuheben sein würde. — Und wirklich behaupten, ganz überein-

stimmend hiermit, die Aerzte nach einer vielfältigen Erfahrung dass es viel schwerer halte, die gichtische oder die skrofulöse Alienation (vergl. die vor. Capp.) zu tilgen, wenn sie *anerzeugt* oder *angeerbt*, als wenn dieselben erst im Verlaufe des Lebens eines Individuums (wie sie es auszudrücken pflegen) *erworben* seien.

Für jetzt mag dies hinreichen, um zu zeigen, dass die Regelwidrigkeiten der organischen Productivität nicht blos das Gestalten sondern auch das Mischen angehen; und zwar vorzugsweise bald mehr jenes und bald hingegen dieses. — Musste nun schon so viel eingeräumt werden, so darf man vermuthen, dass vielleicht kein Gebiet des Organismus davon ausgenommen sei an Regelwidrigkeiten leiden zu können, die in der ersten Hervorbringung des Keimes wurzeln; — selbst psychische Abnormitäten könnten also, wenn dies richtig ist, forterben; was die Erfahrung allerdings bestätigt. —

Die gröbere Mangelhaftigkeit der zu den psychischen Functionen dienenden Organe muss man hiervon unterscheiden. Sowie nämlich der mangelhafte Bildungstrieb zuweilen einen Fötus ohne alles Gehirn hervorbringt; ebensowol ist es auch möglich, dass er andere producirt die ein Gehirn haben, das eine mehr oder weniger unvollkommene Ausbildung zeigt. Von den sogenannten Katzenköpfen, als halbhirnlosen Embryonen, bis zu den, wegen ursprünglich mangelhafter Hirnentwicklung mit angeborenem Blödsinne behafteten Kindern (vergl. unten Buch III. Cap. 5. III.) ist eigentlich nur Gradunterschied. — Aber auch das mehr specifisch - Abnorme im Seelenleben (vergl. Cap. 3.) kann, wenigstens der Anlage nach, angeboren sein; und auch der Wahnsinn z. B. bewährt, wenn er auf Forterben beruht, die vorhin erwähnte grössere Hart-

näckigkeit des in der Grundanlage eines individuellen Lebens schon Vorbereiteten.

Vieles von dem mancherlei Fehlerhaften, das auf solche Weise bereits im Keime steckte, liegt lange Zeit hindurch anscheinend so zu sagen ruhig; was nur durch jene *Beharrlichkeit der organischen Qualität* (s. oben) überhaupt möglich ist. — Oft wird es aus dem Schlummer gleichsam erweckt, sobald das Individuum selbst wieder zur *Fortpflanzungsfähigkeit sich entwickelt*, und damit die Productivität einen neuen, in solchen Fällen auch das Abnorme betreffenden, Schwung erhält.

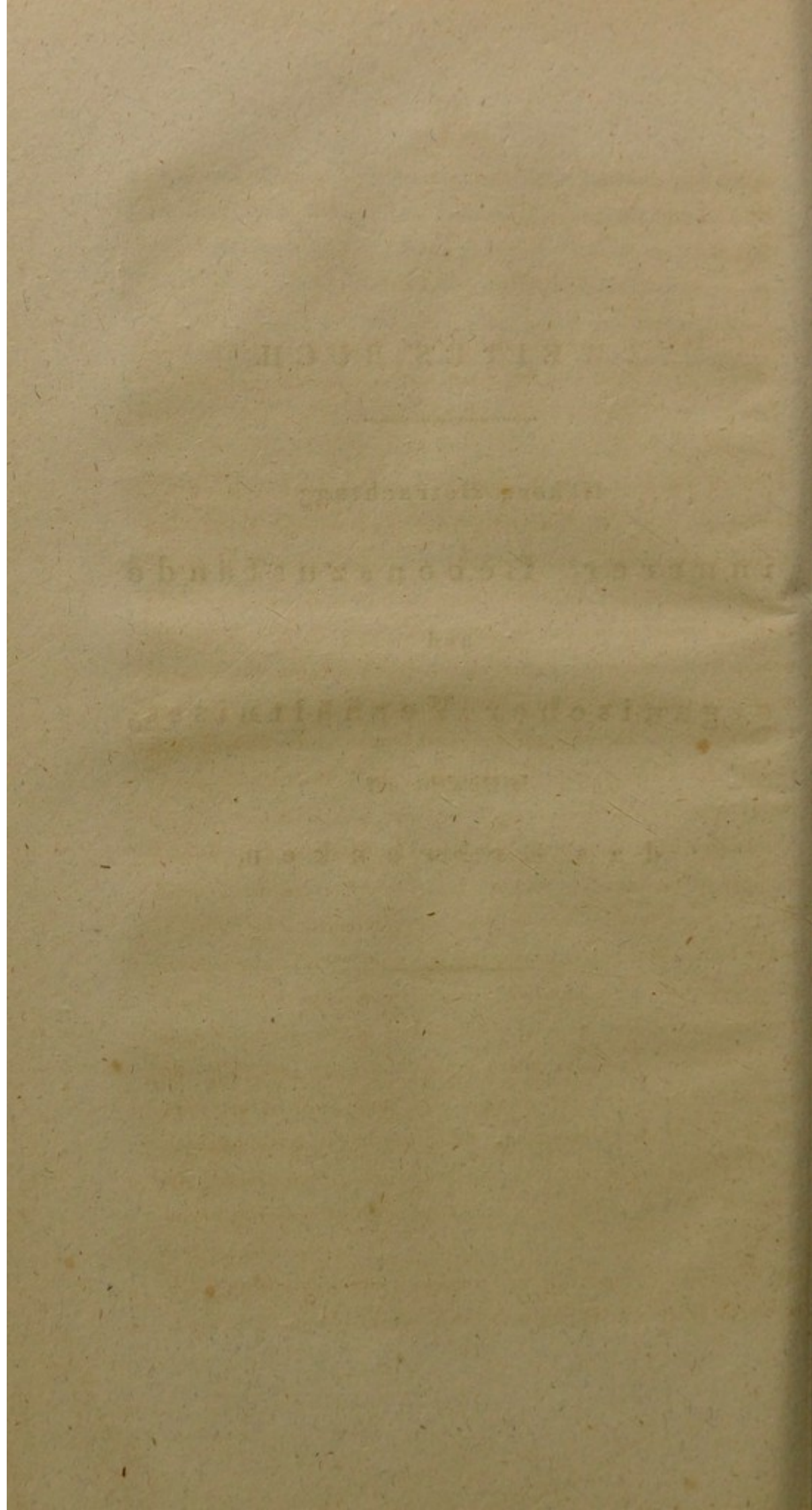
Die Grösse der *Ausartung der organischen Mischung und Form* (vergl. oben) hängt aber weder bei (der Anlage nach) angeborenen, noch bei später entstandenen oder sogenannten erworbenen Uebeln davon ab, wie früh sie zuerst zur Entwicklung kommen und sich gleichsam in Bewegung setzen. Oft scheinen sie vielmehr im längeren Verstecktbleiben desto mehrere Kraft gewonnen zu haben, und dann der Existenz des individuellen Ganzen desto gefährlicher zu werden. —

Die Alienation der Form, insbesondere auch des Gewebes der Theile, ist bei gewissen abnormen Entwicklungen besonders anfangs viel auffallender als die der Mischung, welche dann hinterher dafür desto ärger werden kann, wie z. B. beim Krebsübel. Bei andern Leiden scheinen beide, statt sich solchergestalt gewissermassen antagonistisch zu verhalten, vielmehr ziemlich gleichen Schrittes fortzugehen; und die Organisation kann alsdann in ihrer ganzen Beschaffenheit (Gestalt und Mischung der Säfte wie der festen Theile) einen sehr *hohen Grad der Ausartung* erleiden, wie dies z. B. bei den *schlimmsten Aussatzarten* der Fall ist. Nur betrifft dies doch

niemals alle Theile des Körpers in gleichem Maasse; und wenn auch die äussere Form eines menschlichen Individuums in solchen Vorgängen fast verloren geht; so bleibt es doch im Wesentlichen immer noch ein menschliches Individuum: — so dass eine völlige Degeneration (s. oben) selbst auf den schlimmsten krankhaften Abwegen dennoch nicht zu Stande kommen kann.

Z W E I T E S B U C H.

Nähere Betrachtung
innerer Lebenszustände
und
organischer Verhältnisse,
in Hinsicht auf
das Erkranken.



ERSTES CAPITEL.

(Organischer Gegensatz des Dynamischen und Materiellen: — bezogen auf Abweichungen von der Regel.

Durch die ganze Natur sind das Dynamische (die Kraft betreffende) und das Materielle (den Stoff angehende) so miteinander verknüpft, dass man sagen könnte: sie lassen einander nie ganz los! wie *Empedocles* (s. dess. Fragmente) von dem Streite und der Liebe sagt, welche nach ihm durch die ganze Natur einander verfolgen. — Das Auftreten einer abgeordneten (isolirten) reinen Kraft kann also in der Natur eben so wenig statt finden, als das Vorkommen einer blossen Materie, die alsdann gänzlich unkräftig und unthätig (materialis) sein würde. —

Indess kann man gesondert das Eine wie das Andere doch wenigstens denken; — und im Begriffe ist es nicht einerlei, ob von Materie oder von Kräften geredet wird, da vielmehr jedes in der Natur, unbeschadet jener unauflöslichen Verknüpfung, seinen eigenthümlichen Werth und seine wichtige Bedeutung hat. Nur zu leicht wird aber in der Naturbetrachtung das eine oder das andere vernachlässiget; und, obgleich namentlich auch Diejenigen sehr übel thun, welche wie manche neuere Naturphilosophen, die Materie für Nichts achten, so muss man doch andererseits den menschlichen Geist, der selbst Kraft ist, entschuldigen, wenn er in zu einseitiges Verworfung der dynamischen Richtung sich oft verliert. — — Seiner dynamischen Natur wegen kostet es ihn wenig Mühe, sich etwas Wirkames, Thätiges, Lebendiges hineinzudenken: —

aber sich in Gedanken in's Gebiet der ruhenden Materie, des an sich Unwirksamen, Trägen und Todten zu versetzen; das ist ihm desto schwerer, ja er hat gewissermassen einen Widerwillen und Abscheu dagegen. — Je höher also die geistige Cultur steigt, desto grösser wird im Allgemeinen die Neigung alles zu vergeistigen. Aber doch ist ja der Mensch ein Naturkind, und so zu sagen aus der Materie geboren; an welcher er ebendaher andererseits auch hängt! Insbesondere der weniger überfeinerte, mehr kindliche Menschengestalt legt daher (wie Kinder selbst) auf das Materielle einen grösseren Werth. Nur zur Zeit der Kindheit der Wissenschaften, in jener soweit hinter uns liegenden Epoche, konnten materialistische Theorien vorzügliches Glück machen. Dagegen kann man, weit entfernt diese erneuern und aufdringen zu wollen, in unsern Zeiten für sehr nöthig erachten, dem allzu flüchtig dahinschwebenden Strome reindynamischer Lehren sich entgegenzustimmen. Es mag ihm unbequem sein, aber im Ganzen unnütz ist es nicht, wenn dem im Phaëtonsfluge sich erhebenden Spiritualismus einiges Gewicht von niederziehender Materie angehängt wird!

Es ist eine und dieselbe schöpferische Natur, die sich einerseits als Kraft (oder Trieb u. s. w.) und andererseits als Materie darstellt. Diese ist nun zwar an sich unthätig, aber auch unveränderlich, und hat hierin so zu sagen ein Vorrecht. Die Kraft hingegen ist thätig, somit veränderlich; und indem sie vermöge ihrer Strebsamkeit sich höher und höher schwingen (ja bis zu geistiger Wirksamkeit erheben) kann, bleibt sie hingegen auch immer durch die an sich änderliche Materie, in dieser materiellen Welt, gefesselt; (vergl. Buch. I. u. Einleit.).

In verschiedenen Gebieten und auf verschiedenen Stufen, sowol des allgemeineren Naturorganismus als des individuel-

len, kann nun bald das Materielle oder der Stoff, bald das Dynamische, oder die Kraft und deren Thätigkeit, sich mehr bemerkbar machen: — was man immerhin ansehen mag als ein mehreres Gebundensein oder Gehemmtwerden der Kraft durch die Materie, und wieder als ein freieres Hervortreten dieser aus jener; was aber doch nie für gleichbedeutend und für einerlei Zustand genommen werden kann. —

Sehen wir aber darauf, dass die Materie nicht von Einer sich immer gleichbleibenden Naturkraft durchdrungen, sondern mit einer Mannichfaltigkeit von aus Einer Grundquelle fließenden Kräften begabt ist; so können wir unter diesen solche unterscheiden, die jener Gebundenheit an die Materie mehr hingegeben sind, wie z. B. die mechanischen Kräfte, und andere, welche freier darüber hinausstreben, wie z. B. die Kräfte des allgemeineren Magnetismus oder des Lichts; und in einem höheren Gebiete die geistigen Kräfte. — Als dann treten wieder diese freieren mit jenen gebundenen (die man der Kürze wegen oft vorzugsweise als *materielle Kräfte* bezeichnet) gleichsam in einen Streit, worin sie sich gegen einander ähnlich wie Dynamisches gegen Materielles überhaupt verhalten. Auf solche Weise ist in der allgemeineren Natur das Licht im Kampfe mit der schweren Masse, und in der individuell-organischen die Seele mit dem Körper. Auch wird in beiden das Eine durch das Andere bald mehr bald weniger gebunden und gehemmt.

Ein lebendes Individuum aber ist seiner ganzen Existenz und Bedeutung nach (vergl. Einl.) weniger Masse, als ein Körper im allgemeineren Naturorganismus (ein Weltkörper). Der auf wachsthümliche Entwicklung angelegte Reproductionsprocess (ebend.) erhebt eben vermittelst des ihn bedingenden Stoffwechsels ein lebendes Geschöpf schon weit über das gebundenere Dasein jenes ihm zur Unterlage dienenden

grossen Materienkreises; und es nimmt aus diesem nur so viel, als es für seine lebendigen Kraftäusserungen braucht. —

Aber den Massenverhältnissen wird es dennoch hierdurch eben so wenig ganz entrückt, als seine Stoffbereitung, obgleich sie über den allgemeineren Mischungsvorgang in der Natur zu einer andern und höhern Stufe erhoben ist, von den Gesetzen des Chemismus ganz loskommt. —

Ebenso sind die eigenthümlichen Bewegungen lebender Geschöpfe, obgleich weit entfernt in blossen Mechanismus zu bestehen, doch an diesen in so fern gebunden, dass sie ihn beherrschen müssen um in ihrer Eigenthümlichkeit sich darstellen zu können; — daher denn auch die im Bildungstriebe gleichsam noch halb schlummernde organische Bewegungsanlage, indem sie eigentlich darauf ausgeht sich über das Mechanische zu erheben und es zu regieren, zunächst genöthigt ist, es zu vervollkommen, und es so in ihre eigenen Apparate selbst mit aufzunehmen; (wozu die mechanischen Einrichtungen des menschlichen Herzens wol das stärkste Beispiel liefern). —

Gelangt der organisirende Trieb zu noch höheren Stufen, so muss er sich dafür auch in desto mehrerer Verfeinerung, Abgemessenheit, und so zu sagen Künstlichkeit der materiellen Werkzeuge des Thätigseins versuchen. Man denke nur an die Organisation des Auges, des innern Ohrs, und an die so verwickelte und räthselhafte Gestaltung, und soviel möglich strenge Symmetrie der Theile des Gehirns! —

Wie weit nun hierbei die Natur die *Verfeinerung des Materials* selbst, nämlich des Stoffes der organischen Gebilde, treiben könne, wird sich schwerlich so genau bestimmen lassen; — zumal da es an feinem Materiellen schon in der äussern Natur nicht fehlt, wie die unwägbare Grundlage des Lichtes und der Wärme zeigt (s. meine Anfangsgr. d. Natur-

wiss. Bd. 1.). Giebt es, diesem entsprechend, in der individuellen Organisation noch über die Stufe der thierischen Electricität hinaus eine andere und höhere des wahren, wenngleich materiellen organischen Lichtes (s. Einleit.): so wird es an angemessenem Materiellen in keinem Gebiete organischer Wirksamkeit fehlen; — und die palpable Substanz der Theile des Nervensystems ist bei aller ihrer Zartheit dann doch nur grob zu nennen, gegen das von ihr eingehüllte wesentlichere Ätherische, dem sie hauptsächlich ihre Wirksamkeit verdankt (vergl. Buch I. Cap. 4.).

Also im ganzen Umfange Dessen, was wir mit Fug und Recht zum Organismus rechnen können (vergl. Buch I. Cap. 2.), ist nicht anzunehmen, dass das Dynamische rein für sich, und ohne seinen Gegensatz auftrate; nur muss dieser, wo jenes sich zu höheren Stufen erhebt, sich fügen und solchen anpassen. — In niederen Gebieten des Organismus ist aber allerdings das Materielle auffallender; theils weil es in denselben überhaupt gröber, und theils auch weil in ihnen das Dynamische dadurch mehr gebunden ist (vergl. oben). —

In eben diesen Regionen des individuellen Lebens erscheinen daher auch die Abweichungen von der Regel als *vorzugsweise materielle* (vergl. Buch I. Cap. 4.); obgleich sie als solche sich nicht selbst machen können, sondern nur dadurch sogar existiren, dass organisch-Dynamisches, als Kraft oder Trieb, auf den Stoff, diesen bearbeitend wirkt (ebend. Cap. 3. u. 5.). —

Da wo andererseits das Dynamische sich zu freierer Wirksamkeit erhebt, und sich so zu sagen in sich selbst wieder eigenthümlich organisirt, geschieht solches dagegen auch nur mit Hülfe des veredelten Materiellen, wovon jenes sich nicht völlig ablösen kann (selbst wenn es das in metaphysischem Streben vielleicht wünschen sollte). — Auch die geistige Thä-

tigkeit ist also, wie in ihrem regelmässigen Gange, so nicht weniger im von der Regel abweichenden an die materielle Organisation gefesselt (vergl. ebend. Cap. 2.), obgleich nicht so stark durch diese gebunden als die niedere organische Thätigkeit!

Zwischen jenem Höchsten und Feinsten im ganzen Lebensgetriebe und dem Gröbesten, wofür man wol ohne Bedenken die erste innere Verarbeitung der Nahrungsmittel nehmen kann, liegt nun alles Uebrige. Nirgends wird in diesem Ganzen reine Kraft ohne Stoff, aber nirgends auch blosser Stoff ohne Kraft auftreten. Und was hierin vom Normalen gilt, das ist ebensowol auch auf's Abnorme anzuwenden. Nur ein Mehr oder Weniger von beiden, oder andere Modificationen und Stellungen ihres Gegensatzes, nicht aber ein Heraus-treten aus diesem, und völliges Isoliren (Lostrennen und Abgesondertwirken) des einen oder des anderen, ist solange das Leben besteht hier ja zu erwarten.

Auch Krankheit ist aber Leben! Sie mag also noch so grob und materiell erscheinen, so fehlt dennoch bei ihr nie das Dynamische. Und andererseits zeige sie sich noch so subtil und scheinbar unkörperlich: das Materielle bei ihr wird dem genaueren und unbefangeneren Forscher, falls er es auch nicht mit Händen greifen kann, schon überzeugend einleuchten. Es fehlt also den zu sehr im Abstracten sich haltenden Dynamisten, und den die Seelenkrankheiten (Buch I. Cap. 2.) ganz vergeistigenden Spiritualisten nur an einer gründlichen Physiologie: — sonst würden sie einsehen, dass sie ebensowol ein unfruchtbares Extrem wählen und verfolgen, als andererseits der krasseste Materialist.

Hat man sich einmal überzeugt, dass der *Gegensatz des Materiellen und Dynamischen* im Organismus nur ein sehr *relativer* sei, und durch unauflösliche Verknüpfung beider bedingt

werde; so muss man folgern, dass an jedem *Zustande* des Lebens, also auch an jedem *Krankheitszustande*, beides nothwendig seinen Antheil habe, so *verschieden* in verschiedenen Zuständen die *Verhältnisse* des einen zu dem andern auch sein mögen. Der *Charakter abnormer Zustände* wird aber, ebenso wie der verschiedener organischer Functionen überhaupt, sich freilich sehr verschieden gestalten, je nachdem nun der eine oder der andere von den *Factoren* jenes Gegensatzes mehr hervortritt. —

Fällt das Thätige in abnormen Lebenszuständen sehr auf, und tritt dagegen das Materielle bei solchen mehr in den Hintergrund, so scheint es dem Kurzsichtigen als sei dies letzte gar nicht mit im Spiele, und er hält dann den ganzen Zustand für *rein-dynamisch*. — Viele hingegen fassen begierig jede recht stark in die Sinne fallende Veränderung von Säften oder anderen organischen Materien auf, um nach ihren materialistischen Einbildungen nun geschwind das ganze Wesentliche des Zustandes in einen *schädlichwirkenden Stoff* (*materia peccans*) setzen zu können. — Täuschen lassen sich die Einen wie die Andern: aber jene durch ihren speculirenden, das Erfahrungsmässige zu gering achtenden Geist; diese hingegen durch rohe, am Gröberen klebende Sinnlichkeit.

Das Wahre liegt — wie gewöhnlich! in der Mitte zwischen beiden Extremen; und Wer dies erkannt hat, der wird zum wenigsten bemüht sein, jedem jener beiden Hauptpunkte bei Betrachtung der Abweichungen vom regelmässigen Lebensgange, wie überhaupt bei der des individuellen Lebens, sein Recht widerfahren zu lassen; ohne es darum immer so ganz leicht zu finden, hierin alsbald ganz das Richtige zu treffen. —

Der Gang der Natur ist häufig genug, auf dem abnormen wie auf normalem Wege, ein sehr versteckter, und nicht selten sind ihre eigenen Wirkungen sehr dazu geeignet uns

über den wahren Zusammenhang zu täuschen, ihre unsern Sinnen sich darbietende Erscheinungen gleichsam verführerische Vorspiegelungen. —

Auch greift das Materielle mit seinen niederen Kräften (s. oben) und das Dynamische mit dem ihm angeeigneten feineren Materiellen (ebend.) gegenseitig so sehr ineinander, dass dadurch die genauere Sonderung der abnormen Zustände (obgleich es übrigens nöthig und nützlich ist, sie nach diesen beiden Hauptklassen zu unterscheiden) oft sehr schwer hält. Indess so unbequem dies dem Systematiker in der Krankheitslehre auch sein kann; so wenig hindert es doch die mehr physiologische und genetische Untersuchung der Abnormitäten des Lebens; indem es für eine solche vielmehr um so willkommener ist, je mehr sie auf dem richtigen allgemeinsten Standorte der ganzen Betrachtung sich zuvor befestiget, und so einen sicheren Haltpunkt gewonnen hatte.

ZWEITES CAPITEL.

Das Leben, von seiner materiellen Seite:
im normalen und im abnormen Zustande.

Von welcher Seite man das individuellorganische Leben, das doch immer eines und dasselbe ist, zunächst betrachten wolle, könnte gleichgültig scheinen; — doch ist es wol schon deswegen rathsamer, mit dem Materielleren den Anfang der weiteren Betrachtung zu machen, weil denkende Leser (und nur solche sind jedenfalls dieser Schrift zu wünschen) eine überwiegende Neigung für das Dynamische bei solchen Untersuchungen ohnehin schon mitzubringen pflegen, so dass es ihnen am nöthigsten ist erinnert zu werden, das Entgegengesetzte nicht für zu leicht und unbedeutend, kurz nicht wie einen blossen Anhang zu nehmen. — Dazu kommt noch, dass es passender ist, mit Niederem und Gröberem beginnend, von da zum Höheren und Feineren in der Betrachtung aufzusteigen; und dass jenes im Allgemeinen aufs Materielle, sowie dieses hingegen aufs Dynamische passe, erhellet ja bereits aus der vorstehenden Auseinandersetzung.

Die ersten Abschnitte des gegenwärtigen Capitels sollen nun, insoweit es zu unserm Zwecke dienen kann, das Material selbst, durch dessen Vermittelung das aus seinen Quellen entspringende individuelle Leben vollbracht wird, noch etwas näher in's Auge fassen. Die folgenden werden sich sodann schon mehr mit organischer Thätigkeit beschäftigen: aber mit solcher, die selbst wieder an der Materie gleichsam mehr klebt, und durch die vorzugsweise so genannten materiellen Kräfte (s. Cap. I.) grossentheils ausgeübt wird.

I. Festes und Flüssiges in der Organisation: —
nach quantitativen und qualitativen Verhältnissen und
Veränderungen.

Obgleich der lebende Körper ohne einige Festigkeit als solcher gar nicht für sich bestehen könnte; so muss doch ursprünglich alles Feste in ihm sich nothwendig aus Flüssigem bilden (vergl. Einleit.): — was denn eben viele Aerzte und Naturforscher (älterer und neuerer Zeit) bewogen hat, jenem nur einen untergeordneten, und diesem hingegen den hauptsächlichsten Werth für den gesammten Lebensprocess beizulegen. — Je näher nun ein organisches Geschöpf seiner ersten Entstehung ist, desto mehr waltet das Flüssige noch vor; und bei den zarteren Embryonen höherer Thiere — wie bei vielen niederen Thieren — schwimmt das gebildete Feste, das aber selbst noch durchaus sehr weich ist, in der allgemeineren Nahrungsflüssigkeit. —

Nach und nach tritt der Gegensatz von festen und flüssigen Theilen (s. Einl.) etwas bestimmter hervor; bis dann in einem schon entwickelteren menschlichen Fötus z. B. die zusammenhängende und in sich gesonderte feste Organisation bereits eine solche Consistenz und Abgeschlossenheit gewonnen hat, dass das Flüssige, nun ebenfalls zu bestimmteren und verschiedenartigen Säften (s. Einl.) ausgebildet, gegen seine festen Umgebungen und Behälter wie sehr untergeordnet erscheinen kann: — was sich noch mehr zu bestätigen scheint, wenn man seine Abhängigkeit von diesen in Hinsicht auf die Bewegung (z. B. des Blutes im Adersysteme) betrachtet. —

Es kommt also darauf an, welcher Lebenszustand vorzugsweise in Erwägung gezogen wird, um sich entweder für den Vorrang der Säfte oder für den der festen Theile stimmen zu lassen: — in dem frühesten scheinen jene, in späte-

ren hingegen diese, der Menge wie der Wirksamkeit nach von grösserer Bedeutung zu sein.

Indess ist immer zu bedenken, dass selbst in der schon ausgebildetsten Organisation jener Gegensatz bei weitem so scharf nicht ist, als er oft ausgedrückt wird. Nicht einerseits specifische Säfte, wie Blut (der Arterien oder Venen), Speichel, Galle u. s. w., und andererseits blos feste Theile sind hier im Spiele; sondern von Flüssigem sind auch diese selbst wieder durchdrungen, und ohne solches würde auch ihre auf dem unmerklichen Stoffwechsel beruhende innere Ernährung nicht von statten gehen können (vergl. Buch I. Cap. 4. u. Einl.). — Selbst die harten Theile des Körpers (Knochen und Knorpel) enthalten, in ihrem lebendigen Zustande, innig gemengt mit ihrer festen Substanz eine klare, mehr indifferente (der ausgezeichneteren Qualität ermangelnde) Flüssigkeit, womit sie gleichsam getränkt sind, und ohne welche ihr vegetativer Lebensprocess nicht statt finden könnte. Aehnlich dem Serum und der Lymphe, erinnert diese in allen Organen und Geweben vorhandene Feuchtigkeit an die ebenfalls mehr indifferente Urfeuchtigkeit, worin die ersten Rudimente von, alsdann noch sehr undeutlichen, festen Theilen sich bildeten (s. oben). —

In so fern ernährt also das schon entwickeltere Thier höherer Klassen sich gewissermassen immer noch wie der kleinste und weichste Embryo, oder wie die einfachsten Organisationen niederer Stufen; und nur unter dieser Bedingung — dass nämlich das Innerste der Nutrition auf solche Weise gesichert sei (s. oben) — kann sodann die Entgegensetzung und das Wechselspiel von mehr specifischen und gesonderten Säften mit den bestimmten festen Theilen auftreten.

Am ähnlichsten ist wol jene *serös-lymphatische allgemeine Nahrungsflüssigkeit* der Lymphe des Saugadersystems.

Ihre Wichtigkeit im Ernährungsvorgange aber halten wir für noch viel grösser, als die (von *Autenrieth* in seiner Physiologie zuerst mehr hervorgehobene) des allgemeinen Verbindungszellgewebes; — welches ohnehin bei vielen Thieren anderer Klassen (wie wir anderswo schon erinnerten) nur spärlich angetroffen wird.

Die Abweichungen jenes allgemeineren Saftes von der Regel können quantitative sein, also in einem Zuviel oder Zuwenig desselben bestehen, oder auch qualitative; diese letzteren aber können gerade bei ihr, als einer überhaupt indifferenteren Materie, doch am leichtesten eine weniger auffallende Beschaffenheit haben, und dennoch vielleicht desto grösseren Schaden in der Organisation anrichten; (vergl. Buch I. Cap. 4.). — Wahrscheinlich würden manche sogenannte lymphatische Krankheiten, und insbesondere mehrere Suchten eine gründlichere Aufklärung erhalten, wenn man sie unter diesem Gesichtspunkte genauer untersuchte, statt immer nur an das lymphatische System, die Schleimhäute u. dergl. dabei zu denken. —

Das Blut ist Lymphe mit Chylus; und noch obendrein zu einer höheren Stufe erhoben. Selbst das Serum des circulirenden (nicht das des geronnenen) Blutes hat schon einen viel höheren Ausbildungsgrad, als die Saugaderlymphe (s. oben) und jener allgemeinere Saft; die sogenannte Blutlymphe (*lymph sanguinis*) aber ist nur ein gewisser durch Gerinnung ausgeschiedener (und zwar eiweissartiger) Theil jenes Blutserums. Den am meisten charakteristischen Antheil des Blutes, den zu Kügelchen sich gestaltenden Cruor, kann man hauptsächlich als einen potenzierten (höher umgebildeten) Chylus betrachten; und ihn betreffen vorzugsweise, wenschon nicht ausschliesslich, die am meisten eigenthümlichen Abweichungen des Blutes. —

Von diesen sind die zunächstliegenden: wenn nur eine *Uebertreibung*, so zu sagen, eintritt, entweder der *arteriösen Blutqualität*, oder der *venösen* (vergl. Buch I. Cap. 3.). — In andern Fällen könnte das kohlenstoffig-Wasserstoffige ungebührlich bemerkbar sich machen, und das Blut würde dann eine der *Galle* — freilich aber ohne in solche sich zu verwandeln — *sich mehr annähernde Mischungsbeschaffenheit* annehmen. Würde hingegen in eben dieser das wasserstoffig-Stickstoffige gleichsam zu locker, und zum Hervortreten geneigt, so dürfte dies eine andere, aber doch mit jener gewissermaßen zusammengrenzende Abnormität im Blute darstellen, nämlich die in älteren und neueren Zeiten vielbesprochene *Neigung zur Fäulniss*: die wieder sich verschieden modificiren könnte, je nachdem das Kohlenstoffige dabei mehr (wie beim *Skorbute*) oder weniger (wie bei *Faulfiebern* und gewöhnlichem *Brande*) mit in's Spiel käme. — (Sollten auch diese chemistischen Bezeichnungen den organischen Zuständen nicht auf's Haar angemessen sein; so kann man sie wenigstens als Ideen zur *Annäherung* an das Wahre gebrauchen).

Dass des Blutes auch zuviel oder zuwenig werden könne am Körper, versteht sich von selbst; — es kommt aber insbesondere bei der *Vollblütigkeit* (plethora) auf das Verhältniss wegen die festen Theile und deren Kräfte und Stimmungen im Ganzen weit mehr an, als auf die Menge des Blutes selbst.

Unter den abgesonderten Säften zeichnen sich der Schleim, die Galle und der Harn durch auffallendere Qualitätsabweichungen vorzüglich aus; doch rühren die der Galle zum Theil von Vermischung mit andern Materien im Nahrungskanale her. — Der Urin ist selbst schon bei noch gesunden Menschen bald ärmer bald reicher an Wässrigem, an gewissen Säuren und Salzen, sowie an seinem eigenthümlichen färbenden Stoffe. In krankhaftem Zustande ist er zuweilen mit

diesem *Harnstoffe* sehr wenig oder gar nicht versehen, und hat dennoch einen oder den andern starken Geruch. Hingegen scheint sich jener Stoff, besonders mit Hülfe der Oxydation, in gewissen Zuständen sehr im Uebermasse zu eigenthümlicher Harnsäure umzubilden, die zwar in den Harnwerkzeugen selbst sich anhäufen (und z. B. Gries oder Steine bilden), aber auch anderswo im Körper sich ablagern kann (wie in den Gichtknoten der Gelenke). — Statt dass nun bei dieser ganzen Art von Abnormität das Product der Urinsecretion übertrieben scharf wird (vergl. auch unten Buch III. Cap. 3. II.), kann es hingegen in andern Fällen auch eine regelwidrige Milde annehmen, ja sogar zuckerhaltig werden (bei der Honigharnruhr, vergl. ebend.). Vorzugsweise in der Urinsecretion wenden sich die thierischen Nahrungssäfte wieder dem äussern zu; und zwar nicht bloß das Blut (vergl. mein Lehrb. d. Physiol.), sondern (nach *Lippi's* Untersuchungen) auch der allgemeinere Nahrungssaft (s. oben), wenigstens mittelst der Saugaderlymphe, — ja selbst der Chylus. —

In der eigentlichen Nutrition hingegen widmen sich eben jene Nahrungssäfte dem Innern der Organisation, nämlich der Bildung des Festen in derselben. In der Physiologie wird nun zwar gewöhnlich behauptet: alle festen Theile ernähren sich aus dem Blute; — indess ist dies im Ganzen viel zu viel gesagt. Wo sind denn z. B. im Gewebe der serösen Häute die Blutgefässe, aus welchen jene sich ernähren könnten? Wie es mit der Hinleitung und Vertheilung (Distribution) jener allgemeinen Nahrungsflüssigkeit an die verschiedenen Gebilde im Körper eigentlich zusammenhänge, ist uns bei weitem noch nicht genau genug bekannt. Und gesetzt auch, sie käme aus dem Blute, so wäre ja doch dieses, indem es in solche wieder überginge, kein Blut mehr! —

Wenn ein im normalen Zustande kein Blut enthaltender

Theil sich *entzündet*, so drängt sich so zu sagen ungebührlicher Weise das Blut in ihn ein, und verdrängt in eben dem Masse jene indifferentere Nahrungsflüssigkeit: es usurpirt deren Stelle. — Entzündet sich ein anderer Theil, der auch sonst Blut enthält; so geschieht etwas Aehnliches, nur nicht in dem Grade und nicht so auffallend. — Fixirt sich alsdann das Plastische des Blutes zu sehr in dem leidenden Theile, so geht er in *Verhärtung* über. Ueberschreitet dieselbe Tendenz die Gränzfläche des Gebildes, so geschehen *plastische Ausschwitzungen*. Wird der Blutmischungsvorgang auf abnorme Weise fortgesetzt, so tritt entweder *Brand* ein (vergl. oben); oder, wenn die Qualität zu diesem Extreme des Abnormen nicht übergeht, eine mehr oder weniger gute *Eiterung*. — So sehr kann wenigstens (obgleich alle dies nicht nothwendig ist, da manche Entzündung sich auch wieder zertheilt) der Ernährungsvorgang in den verschiedensten festen Theilen des Körpers sich umgestalten, wenn das Blut darin den Meister spielt; und immer ist dasselbe weit entfernt, die feste Körpermasse im Ganzen bei ihrem normalen Zustande unummittelbar zu ernähren.

Andererseits kann uns jene Betrachtung über einen allgemeineren Nahrungssaft im Körper (ausser dem Blute) auch etwas mehr Aufschluss darüber verschaffen, wie es zugehe, dass in gewissen krankhaften Vorgängen, die offenbar zunächst und hauptsächlich in Abnormität der Säftemischung bestehen, wobei aber das Blut selbst nicht sonderlich verändert zu werden scheint, dennoch so leicht die festen Theile mit angegriffen, ja zuweilen so furchtbar zerstört werden. — Eins der ausgezeichnetsten Beispiele dürfte hier die Skrofelkrankheit in ihren verschiedenen Richtungen liefern; (wobei nicht zu übersehen ist, dass es andererseits oft bei ihr auch zu bedeutenden Desorganisationen gar nicht kommt).

Hiervon scheinen solche Vorgänge sehr verschieden zu sein, bei denen das Feste selbst zuerst von der Abnormität befallen wird: wie z. B., wenn die Krystalllinse ohne bemerkbares Leiden des übrigen Körpers sich verdunkelt; oder wenn ein Fingerknochen zu einer speckigen Masse wird (wie bei einer gewissen Art des sogenannten Wurms); oder wenn irgend eine Drüse aus nur localen Ursachen sich verhärtet; u. s. w. Denn überhaupt muss man freilich an Localleiden (vergl. Buch I. Cap. 3.) sich hauptsächlich halten, wenn man Beispiele von *primären materiellen Alienationen* (s. ebend. Cap. 4.) *fester Theile* aufstellen will; — was auch sehr begreiflich ist, da ja das Feste im Körper aus der Säftemasse sich bildet und ernährt (s. oben), somit ein den *Ernährungsvorgang betreffendes Allgemeinleiden* am natürlichsten mit abnormer Veränderung der Säftemasse anhebt und eingeleitet wird. —

Aber müssen nicht die Säfte wieder von festen Theilen bereitet werden? drehen wir uns also hier nicht in einem Zirkel? Darauf ist zu erwiedern, dass die Säfte selbst auch belebte Theile des Körpers sind (s. ebend.), und gründliche Physiologen neuerer Zeit längst die Meinung aufgegeben haben, die Säfte würden nur so *bereitet* und verhielten sich ganz passiv. Wenn sie nun aber selbst lebendig sind, so können sie auch vermöge ihres eigenthümlichen Lebens sich selbst bereiten, d. h. unter den geeigneten Bedingungen und Verhältnissen zuerst entstehen (wie z. B. das rothe Blut in Embryonen anfänglich selbst noch ohne umgebende Gefässwände), sodann sich ergänzen und vom Ueberflüssigen reinigen; aber auch unter Umständen sich auf abnorme Weise verändern.

Dagegen soll hiermit auch nicht gesagt sein, dass dies *Säfteleben* ohne Beziehung und Wechselwirkung mit dem belebten Festen im Körper von statten gehe. — Was aber wären denn die festen Theile ohne das belebte Flüssige? Ein

ttrockenes, dürres Gerüste; eine blosse Maschine — und noch daddazu eine solche, die nicht einmal gehen würde!

Man lasse also immerhin Jedem seinen Werth im organischen Ganzen, und erkenne an, dass eben so wenig Flüssiges ohne Festes, als dieses ohne jenes, sich entwickelt, fortbildet, erhält und — krank ist. Wollte man aber dennoch zu Einer Seite sich lieber hinneigen, so dürfte man dem Flüssigen, zumal da es ursprünglich vielleicht noch ohne Festes schon Leben haben könnte (s. oben, vergl. Einl.), wol einräumen, dass *vegetative* Abnormität eher in ihm als in diesem allenfalls *einseitig auftreten* könnte; (womit aber noch nicht behauptet würde, dass dieselbe eben so einseitig lange bleiben könnte).

Dass übrigens das Feste; obgleich es aus dem Flüssigen entstehen und sich ernähren muss, doch auch seinerseits wieder eine gewisse Selbstständigkeit habe, ist schon aus der Verschiedenheit der menschlichen Constitutionen, in dieser Beziehung, ersichtlich. Der Eine hat einen dünnen und mehr trockenen Körper; ein Anderer ist sehr vollaftig, ja vielleicht übertrieben und auf eine ihn sehr belästigende Weise. Warum bildet sich nun bei Diesem aus so vielem Material auch desto mehr festes Product? Oder andererseits (falls man die erwähnte Fabricationstheorie gut heissen wollte), warum bereitet bei Jenem die mehrere feste Körpermasse auch eine grössere Quantität von Säften?

Gleichwie aber in gesunden Körpern des Flüssigen oder des Festen mehr oder weniger sein kann; so wird nun auch die Kranken des einen oder des andern zuviel oder zuwenig werden können; — und zwar bald mehr im Ganzen, bald auch nur in diesem oder jenem (grösseren oder kleineren) Gedeelte. —

Solche *quantitative Missverhältnisse zwischen Säften und*

festen Theilen machen sich freilich nicht so blos von selbst und gleichsam zufällig, sondern müssen aus ihren tieferen Quellen hergeleitet werden. Auch betreffen sie selten oder fast nie lediglich nur die Menge; sondern auch die Beschaffenheit oder Qualität (insbesondere des im Uebermasse sich Anhäufenden) pflegt dabei mehr oder weniger merklich mit abgeändert zu werden. Indess ist doch ein grosser Unterschied zwischen ihnen und den stärkeren Alienationen (s. oben u. Buch I. Cap. 4. u. 5.), bei denen die qualitative Abweichung ganz die vorherrschende ist. — Betrifft aber die mehr quantitative Abweichung vorzugsweise ein besonderes Gebiet, (wie z. B. Blutbereitung, Fettbildung, Entwicklung von Drüsen); so kann sie dennoch, wegen der Stellung eines solchen Gebietes in der Gesamtheit der Organisation, verhältnissmässig zum übrigen Ganzen wieder einer mehr qualitativen Abweichung gleichgelten.

II. *Mögliche Veränderungen des Gasförmigen und Imponderabeln im lebenden Körper.*

So unrecht es wäre, nach vielen Bemerkungen über die gröbere Materie hier die feinere im lebenden Körper ganz zu übergehen — wobei es auch scheinen könnte, als zweifelten wir doch eigentlich an deren Vorhandensein —; so kann man doch nur mit einer gewissen Scheu hierüber reden, nicht etwa weil so viele Anhänger rein-dynamistischer Ansichten mit ihren Zweifeln oder gar Spötteleien bereit stehen (denn darüber können wir uns schon vermöge des Vorausgegangenen hier getrost hinwegsetzen), sondern weil in diesen Beziehungen, sobald es auf Specielleres ankommt, überhaupt noch so wenig geleistet worden: was theils bei so vieler Vernachlässigung nicht zu verwundern ist, theils auch wegen der oben mehrmals erwähnten genaueren Einigung des feineren mit dem grö-

berer Materiellen im thierischen Organismus vorzügliche Schwierigkeiten darbietet.

Selbst das *Gasförmige* — welches kein solches sein würde ohne bedeutendes Uebergewicht des Imponderabeln über die ursprünglich schwere Materie in ihm — tritt allgemeiner und freier nicht sowol an dem lebenden Körper, als vielmehr erst an dem todten hervor; wo in der Verwesung jene Bande, welche das Feinere mit dem Gröberen vereinigt hielten, gelöst sind.

Indess spielen *wirkliche Gasarten* (um hiervon zuerst zu reden) in dem Lebensprocesse selbst doch keine so ganz unbedeutende Rolle. Insbesondere darf ihre Entwicklung nicht etwa auf den Anhang des Lebensprocesses (wie man es nennen dürfte) am Ende des Digestionsgeschäftes beschränkt werden; da ja selbst schon die verschiedenen Strecken des Nahrungskanals verschiedenes Gas enthalten, und nicht etwa nur in ihrer Höhlung es sich aus deren Inhalte entbinden lassen, sondern es (zum Theil wenigstens) wirklich *secerniren*. Zudem auch wird ja durch die äussere Haut des menschlichen Körpers und durch die Lungen eine *Secretion* von Gasarten unanfechtbar vollbracht. Zum Leben dieses Eingeweides aber ist das *secernirte Gas*, wovon eine gewisse Quantität in ihm doch immer verweilt, ohne Zweifel nicht weniger nothwendig, als das von aussen einströmende, das mit jenem sich vermengt. Man würde also sehr einseitig urtheilen, wenn man das durch den Lebensprocess zur Entwicklung kommende Luftartige lediglich nur für *Auswurf (excrementitielle Stoffe)* erklärte. —

Sonach möchte hier ebensowol, wie im Magen und Darmkanale, das Abnormwerden solches Luftartigen in Menge und Beschaffenheit nicht ohne rückwirkenden Einfluss auf die Functionen selbst sein. In den letztgenannten Organen giebt es Zustände, wo kohlensaures Gas, das der Regel nach mehr

auf die obere Strecke beschränkt sein müsste, auch die untere einnimmt, und andere, wo in jener sehr übelriechende Gasarten sich anhäufen. Aehnliche Abnormitäten im Inhalte der Enden und Verzweigungen der Luftgefäße können für den Athmungsvorgang selbst nicht gleichgültig sein; so wenig sie auch beachtet worden sind. —

Auch an Stellen im Körper, wohin sie sonst nicht gehört, kann sich Luft entwickeln und anhäufen; z. B. im Sacke des Bauchfells, wo nur ein wenig Feuchtigkeit sich befinden sollte, oder im Zellgewebe der Haut (zuweilen von selbst, und ohne dazu Anlass gebende Verletzung). — Vielleicht findet sogar im innern Raume des Adersystems zuweilen etwas Aehnliches statt, wie namentlich bei dem gewisse Herzleiden begleitenden *schwirrenden* Pulse, welcher mit dem in manchen Kröpfen, wo die Gefäße der Schilddrüse zu sehr expandirt sind, fühlbaren Schwirren nahe übereinkommt. (Von dem Klopfen in eben solchen ist dasselbe leicht und deutlich zu unterscheiden).

Unter dem Gasförmigen begreifen wir nicht nur die wirklichen Gasarten (welche permanent-elastisch sind), sondern auch das expandirte Flüssige in Dampfgestalt. Wie weit dessen Gebiet in der Organisation sich erstreckt, ist jetzt wieder sehr zweifelhaft, indem z. B. im Innern des Ohres, und nach *Magendie's* Beobachtungen selbst in den Hirnhölen u. s. w. doch wirklich tropfbare Flüssigkeit (*Liquidum*) sich zu befinden scheint; statt dass die Beobachtungen von *Roose* und *Wiedemann* thatsächlich dagegen sprachen. — Auch irrte man wol bei der so häufigen Annahme, dass Gasförmiges leichter als *Liquides* durch die Poren fester Substanz, und namentlich durch Häute und Gefässwände, hindurchdringen könne; was sich vielmehr, wie *Link* mit Recht öfters erinnerte, gerade umgekehrt verhält. —

Uebrigens leidet es keinen Zweifel, dass Wasserdampf in der Luftgefässverzweigung enthalten sei, und in und mit der ausgeathmeten Luft aus dem Körper entweiche, sowie auch durch die Haut, so lange deren Excretion dunstförmig ist. — Wird diese tropfbar, so verändert sich zugleich schon bei Gesunden einigermassen das Mischungsverhältniss; und so kann sie in dieser Gestalt bei krankhaften Zuständen desto mehr allerlei Abnormitäten darbieten. — Von *dieser* Seite betrachtet bilden die krankhaften Schweisse gewissermassen einen Uebergang zu den Hautausschlägen: bei welchen auch, selbst wo sie blasenförmige Erhöhungen bilden, ein luftartiger Inhalt (wie z. B. bei Windpocken) immer nur als mehr zufällige Ausnahme aufzutreten scheint (indem z. B. jene als species mit den Wasserpocken einerlei sind). —

In manchen Fällen tritt mehr oder weniger von wässriger Feuchtigkeit, statt auszudünsten, in das Hautgewebe selbst aus (was sich von jener Anhäufung des Gasförmigen in ihm sehr unterscheidet). Aber aus eben demselben kann solche Flüssigkeit auch wieder an die Oberfläche hervortreten, und aus heiler Haut, ohne Blasen und Ulceration, ja ohne Entzündung aus einer Stelle in grosser Menge auströpfeln (wie wir bei Wassersucht mehrmals beobachtet haben). So irrig also die Lehren der Physiologie über den einsaugenden und ernährenden Apparat zu sein pflegten (s. oben); so wenig darf man auch die über den ausführenden Apparat, und insbesondere die aushauchenden Gefässe und deren Verbindung mit den Blutgefässen unbedingt und auf Glauben annehmen. Die menschliche Haut namentlich kann sich gleichsam wie ein Schwamm vollsaugen (was sie bei gewissen Individuen in feuchter Luft ausserordentlich schnell thut, sei es nun geradezu von aussen, oder auch durch Hemmung der Ausdünstung); sie kann aber, wie die angeführten Vorgänge zeigen,

auf ähnliche Weise sich auch entleeren; — wobei wir übrigens nicht das Vitale solcher Wirkungen, sondern nur die unbedingte Nothwendigkeit des langen Umweges durch die Circulation im ganzen Gefässsystem, leugnen wollen.

Doch wir wenden uns von dem gröberen Materiellen, worauf wir nur durch seine Verhältnisse zum Gasförmigen hier geführt wurden, wieder ab, und fragen lieber: ob es nicht Zustände geben könne, in welchen dieses überhaupt, und mehr durch den ganzen Körper ungebührlich hervorträte? und zwar noch ausser der Fäulniss (s. oben I.), denn dabei scheint sich dies mehr von selbst zu verstehen. —

Man hat nun zwar oft den Lebensprocess mit einer Flamme verglichen, wobei man aber gestehen muss, sie brenne sehr dunkel und langsam. Ja es möchte ziemlich schwer halten, einen menschlichen Körper, so viel brennbarer Stoff in ihm auch vorhanden ist, selbst mit Hülfe äusserer grosser Hitze eigentlich in Brand zu stecken. Käme es hingegen ungewöhnlicher Weise vor, dass ein menschlicher Körper wirklich verbrennte, ja sich von selbst oder auf nur geringen Anlass entzündete; so dürfte man wol schliessen, dass in seiner Materialität eine grosse Veränderung vorausgegangen sein müsse, wobei eine Menge Stoff, wenn auch nicht in wirklicher Gasgestalt, doch in einer hierzu sehr geeigneten und bereitwilligen Modification, sich an seinem Umfange anhäufte. Gesetzt nun auch solche von selbst erfolgende Verbrennungen (*combustiones spontaneae*), die zu den seltenen aber doch keinesweges unerhörten Ereignissen gehören, würden immer durch langjährigen Missbrauch spirituöser Dinge begründet; so stellen sie doch unleugbar ein grosses Beispiel von auf die fragliche Weise sich artender Abnormität der Materie des lebenden Körpers dar.

In der Flamme sind Licht und Wärme unter der Bedin-

gung einer in Gasarten vorgehenden schnellen Mischungsveränderung wirklich beisammen; — im thierischen Lebensprocesse tritt die Wärme zwar auch frei, aber doch allein auf. Bei Krankheiten bleibt diese thierische Wärme, welche materiell genommen dieselbe wie die allgemeine Wärme ist (vergl. Einl.) bald dem Grade nach sich gleich, bald hingegen ist sie beträchtlicher oder auch geringer als im gesunden Körper: — es fragt sich nun, ob sie auch in der Art abweichen, oder mit andern Worten qualitativ abnorm werden könne? — Solange man in der Physik den Unterschied strahlender Wärme von der gewöhnlichen, langsamer und mehr gleichsam wellenförmig sich fortbewegenden, noch nicht kannte; wäre es für Thorheit gehalten worden eine solche Frage nur aufzuwerfen. Ist aber die strahlende Wärme in ihrer Bewegungsart, und doch vielleicht selbst auch in ihrer Materialität, eine andere als die gewöhnliche: wer kann es uns dann noch verdenken, wenn wir glauben die *beissende Hitze* (*calor mordax*), welche man an gewissen Kranken bemerkt, sei von der gewöhnlichen thierischen Wärme nicht etwa nur dem Grade sondern auch der Art nach (*in modo*) verschieden, und habe mit jener strahlenden Wärme grosse Analogie! Behauptete dennoch Jemand, sie stelle nur eine graduelle Abweichung dar, so würden wir alsbald ihn auf die *brennende Hitze* (*calor ardens*) in andern krankhaften Zuständen verweisen, die dem Grade nach noch beträchtlicher sein kann, und dennoch auf das Gefühl nicht jenen eigenthümlichen (*specifischen*) Eindruck macht. —

Auch Wärme latent zu machen und zu binden, ist der lebende Körper nicht weniger als andere Körper fähig; und bei grosser äusserer Hitze übt er diese Fähigkeit mit ausgezeichnetener Energie (*s. Roose „Von der Lebenskraft.“*); — dass aber gebundene, oder selbst auch latente, Wärme ganz un-

wirksam in solchem Zustande sei, kann wol Niemand behaupten. Wie verhält sich nun die gesammte organische Materie eines lebenden Individuums in solchen Zuständen, wo sie die meiste gebundene und latente Wärme enthält? Darauf ist (unseres Wissens) noch niemals von physiologischen und pathologischen Schriftstellern geachtet worden. Durch gebundene Wärme könnte sie mehr expandirt werden! aber durch latente? (Vergl. unten III.).

Mit dem Lichte (vergl. Einl.) hat man ausser dem Sehen und seinem aus der allgemeineren Natur kommenden wichtigen Einflusse (s. weiter unten), bei Betrachtung des menschlichen Lebensprocesses geradezu wenig zu thun. Der menschliche Körper im Ganzen leuchtet nicht etwa, wie der einer Qualle; und wenn auch der menschliche Blick leuchten kann, so ist doch *dies* Licht ein anderes und so zu sagen mehr idealisirtes, als z. B. das von einem Katzenauge im Finstern ausströmende. Nur sehr versteckt und mehr gebunden müsste also das Lichtmaterial sein, wenn es etwa dennoch in dem belebten Stoffe eines menschlichen Körpers mit enthalten wäre; (s. unten III.). —

Nun hat man zwar an einzelnen Individuen ein Funkengeben, oder auch selbst ein ausgebreitetes Leuchten (z. B. der Hände), beim Streicheln oder Reiben bemerkt: allein solche Lichterscheinungen sind elektrische, würden wol Manche einwenden, und sie deuten nur auf eine ungewöhnliche Stärke der thierischen Elektricität bei solchen Individuen hin! —

Aber bei solcher Ansicht hätte man schwerlich recht erwogen, ob denn die *wahre* thierische Elektricität auch wirklich so leicht Lichterscheinungen hervorbringe? ob also jene sogenannte nicht vielmehr *gemeine* Elektricität am thierischen Körper sei? (M. vergl. meine Anfangsgr. d. N. W. Bd. 2.). Für diese geben die unsern Körper umgebenden Nichtleiter,

und ganz vorzüglich die Haare (s. *Roose's* „Anthropologische Briefe.“), sehr geeignete Behälter und Ansammlungsorte ab; — auch mag immerhin die wahre thierische Elektricität *ihrer Materie nach*, bevor diese der äussern Natur ganz zurückgegeben wird, sich in jenen Anhängen des Körpers wieder in gemein-Elektrisches verwandeln. Aber diejenige thierische Elektricität, von der man z. B. behauptet, sie spiele eine wichtige Rolle im Bereiche der eigenthümlichen Functionen des Nervensystems, muss wol etwas von jener gemeinen sehr Verschiedenes sein; sonst könnte sie unmöglich zum wesentlichen Eigenthume eines lebendigen individuellen Organismus gehören! (Vergl. Buch I. Cap. 4. u. Einleit.).

III. *Galvanisch-chemischer Vorgang in der lebendigen Organisation*; — nach seiner das Ponderabele und Imponderabele betreffenden Veränderlichkeit.

Wenn ein beständiger Galvanismus den Lebensprocess (wie *Ritter* sich so vorsichtig ausdrückte) begleitet (s. Einl.); ja wenn (wie man dreist hinzufügen darf) ein guter Theil dieses Processes in solchem Galvanismus besteht; so ergiebt sich schon hieraus, wo wir die wahre thierische Elektricität (s. oben II.) eigentlich zu suchen haben? denn in dem thierisch-galvanischen Vorgange darf sie ja nicht fehlen (s. Einl.).

Zwar betrachten wir diesen hier hauptsächlich in Hinsicht auf sein chemisches Moment, eben weil wir ihn soviel als möglich von der materiellen Seite nehmen wollen. Indess schliesst das die Elektricität keinesweges aus, wie gewiss Jeder gleich einsieht, der sich nur an den wichtigen Antheil der Elektricität — und zwar nicht etwa nur der freien — am gesammten chemischen Prozesse erinnert. Zum wenigsten mit *organisch-chemischer Elektricität*, d. h. mit im organischen

Mischungsvorgänge gleichsam gefesselter, müssen wir es also zu thun bekommen, wenn wir den thierischen Galvanismus von seiner chemischen Seite betrachten wollen. —

Wo aber Elektrizität ist, da fehlt das Material des Lichts (welches wir übrigens mit dem der Wärme für wesentlich einerlei halten) sicher nicht, falls auch kein als solches wahrnehmbares Licht hervortritt (vergl. II.). Vielleicht könnte gerade darin also eine grössere Vollkommenheit des eigenthümlichen Chemismus im menschlichen Körper bestehen, dass er die Lichtmaterie in seinem inneren Getriebe vollständiger fessele, und nicht so roh, wie bei manchen Thieren anderer Arten und Klassen, hervortreten liesse (s. ebend.). —

Aber andererseits giebt (oder constituirt) blosses Imponderabeles nimmer einen chemischen Process; — und so kann auch der chemisch-galvanische, ohne die ponderabele Materie, von welcher jenes gebunden gehalten und gleichsam getragen wird, nicht von statten gehen. — Dagegen lässt sich nicht leugnen, dass wo die Körper verhältnissmässig an Imponderablem arm sind (wie die, ebendeshalb vom äussern Lichte noch so auffallend abhängigen Pflanzen) auch der organische Galvanismus nur erst wenig Stärke und Deutlichkeit haben könne: die er also im Organismus höherer Thiere, und insbesondere des Menschen, nicht haben würde, ohne jenen Reichthum an Imponderablem (Einl. u. Buch I. Cap. 4.), namentlich auch in seinem mehr chemischen Gebiete.

Das menschliche Blut insbesondere würde, als blosse gröbere und palpable Masse gedacht, stets ein unauflösliches Räthsel bleiben, selbst schon in Hinsicht auf seinen Gegensatz von venösem und arteriösem. Worin besteht diese letzte Qualität wesentlich anders, als in dem organisch-chemischen + E, welches die eingeathmete Luft an dem Blute hervortreten macht? Nur dies ist an dem sogenannten Sauerstoffe

(welchen an diesem Platze bestimmt nachzuweisen der auf die Wagschale sich verlassenden Chemie nie gelingen wird) hier das Wahre! *) — Verlangt man im Gegensatze hiermit in dem venösen Blute hervorstechenden Wasserstoff anzutreffen, so findet man sich sehr getäuscht; verlangt man aber (wie sich's gebührt) darin nur das organisch-chemische — E, als negative Blutqualität, so wird man nicht vergebens suchen. Im Ponderabeln spielt der Kohlenstoff (wenn auch nicht gerade die Kohlensäure, wie *Nasse* will, ungefähr nach der Analogie des gährenden Bieres) hier noch eine Hauptrolle; und das Wasserstoffige gelangt zu einem grösseren Antheile am Charakter der Mischung erst bei Dem, was über Blutmischung venöser Art schon hinausgebildet ist, nämlich bei der Galle. Wasserstoffgas aber entwickelt sich endlich im Dickdarme (vergl. II.), als einem niedern Anhangsorgane. — Zur Entwicklung von Sauerstoffgas kann es auf der entgegengesetzten Seite (nämlich im Gebiete der Arteriosität) schwerlich kommen, weil daselbst vielmehr die Tendenz dahin geht, Das zu *fixiren*, mit dessen Hülfe sonst jene Entwicklung erfolgen könnte. (Die Muskeln, diese Hauptanhänge des arteriösen Gefässsystems, sind ja auch keine Gedärme!) —

Fassen wir das Gesagte zusammen, so erhellet, dass verglichen mit den analogen Qualitäten in der allgemeineren Natur die Qualität des venösen Blutes eine unentwickeltere, ge-

*) Dies einleuchtend zu machen, ist die ganze Haupttendenz der das Chemische betreffenden Abtheilung meiner Schrift: „Die Respiration, als vom Gehirne abhängige Bewegung und als chemischer Process, nebst ihren Abweichungen,“ Breslau 1813; und die Berücksichtigung der Behauptungen von *Allen* und *Pepys* dabei nur ein Nebenpunkt: — was ich bei dieser Gelegenheit um so weniger unterlassen kann zu erinnern, je mehr es mich befremdet hat, dass hierin nicht nur französische, sondern auch, und zwar zuerst sogar, deutsche Schriftsteller, mich so sehr missverstehen konnten.

wissermassen schwächere und schwankendere ist, als die des arteriösen (welche daher in solcher Stärke auch nur mit Hülfe des Aeussern zu Stande kommt). Ebendamt ist denn auch jenes dunkle Venenblut überhaupt ärmer an Imponderablem; ebenso wie der ganze Körper solcher Thiere, deren Blut überhaupt noch mehr venös oder überhaupt roher ist. — Von solchem Reichthum an Unwägbarem rührt es auch her, dass das Arterienblut, ungeachtet seiner ausgewirkten, so sehr plastischen Beschaffenheit, dennoch flüssiger ist, und leichter fliesst als das Venenblut, unbeschadet der mehreren Wässerigkeit dieses letzten. —

Wenden wir dies auf abnorme Zustände an, so zeigt sich leicht der grosse Irrthum, den man (vorzüglich in neueren Zeiten) oft beging, wenn man jede sogenannte *aufgelösetere Beschaffenheit des Blutes*, wobei es zu dünn, zu leicht fliessend u. s. w. erschien, alsbald einem zu grossen Antheile an Wässerigem zuzuschreiben geneigt war. — Wie wenig liesse sich hiermit schon der Umstand reimen, den vorzüglich *Autenrieth* (in seinen physiologischen Schriften) angemerkt hat, dass Menschen, welche lange in grosser äusserer Hitze lebten, selbst im Venensysteme ein dünnes, flüssigeres, und dabei zu roth aussehendes Blut haben! — (wobei es übrigens nicht unpassend scheint, wieder zu erinnern an jenes Latentwerden von Wärme, s. II.).

Das *Nervenmark*, obgleich auch in Kügelchen geformt, hat dies und seine Weichheit ausgenommen, mit beiden Arten des *Cruors* keine sonderliche äussere Aehnlichkeit. Vielmehr sollte es auch seiner Bestimmung nach mit beiden in starkem Gegensatze stehen; wobei es nun jene Entgegensetzung von organisch-chemischem + und — E, die mit der positiven und negativen *gemeinen* Elektricität keinesweges einerlei sind (s. oben), in sich vereinigt. Schon der Gegensatz der Blutqua-

litäten war, mit dem gemein-elektrischen verglichen, ein unvollkommener, weniger entschiedener, aber eben darum auch feinerer. Dennoch wäre er viel zu schroff für das Nervensystem, in welchem (wie ja ganze Reihen galvanischer Versuche lehren) ein sehr feines und mannichfaltiges Wechselspiel von positivem und negativem organisch-Elektrischen seinen vorzüglichsten Tummelplatz hat. —

Die eigentliche *Muskelsubstanz*, welche materiell und dynamisch das arteriöse Blut vervollkommnet darstellt (und nach der Einen Seite hin den Hauptgegensatz gegen die Nervensubstanz macht) ist schon weit derber und gröber. Aber trotz der Menge von Unwägbarem, welches jene weichste und zarteste unter den festen Substanzen des Thierkörpers in sich abbeherbergen muss, kommen die auffallenderen elektrischen Phänomene, und namentlich elektrische Lichterscheinungen, bei jenem ganzen eigentlich-organischen Galvanismus nicht zum Vorschein (m. vergl. II. u. Buch I.).

Ist nun Das, was im thierischen Körper dem äusseren galvanisch-chemischen Prozesse (nämlich dem unter Mitwirkung chemischer Elektricität sich thätig darstellenden Gegensatze von Stickstoffig-Sauerstoffigem zu Kohlenstoffig-Wasserstoffigem) noch am meisten entspricht, der Vorgang im Blute und dessen Gefässen, nebst deren Adnexen (s. oben): so folgt von selbst, dass hierüber die Nervensubstanz eigentlich schon hinausgebildet sei, und dass deren Wesentliches unmöglich unter den Begriff eines Galvanismus, und wäre er auch ein organischer, fallen könne. —

Die Nervensubstanz müsste also, schon bald nach ihrem ersten Auftreten im Thierreiche, eine andere und höhere Tendenz zeigen, und eine Thätigkeit äussern (denn alles, was im Organismus seinem Wesentlichen nach etwas Besonderes ist, wird vermöge dessen Zweckmässigkeit auch wieder zur Function,

vergl. Einl.), die ihrem ganzen Charakter nach über blos Galvanisches hinausginge. Und so verhält es sich auch wirklich; — denn bei noch sehr unvollkommenen Thierorganisationen, und sobald nur ein dazu einigermaßen geeignetes Rudiment eines Nervensystems erst geschaffen ist, hat der thierische Bildungstrieb nichts Angelegentlicheres zu thun, als eine verhältnissmässig beträchtliche Nervenmarkmasse dem äussern Lichte entgegenzubilden. Ja es giebt auf jenen Stufen Geschöpfe, deren Hirn gleichsam noch ganz Sehühgel, und deren Kopf fast nur Auge ist. — Hierin aber zeigt sich eben die grosse Wichtigkeit eines Organs (für das Wesentliche des Thierorganismus), welches die Fähigkeit hat mit dem äussern Lichte zu verkehren; weil in ihm diejenige Substanz am nacktesten zu Tage liegt, die nun nicht mehr dem organisch-Galvanischen, oder dem Elektrischen, sondern dem organischen Lichte am wesentlichsten angehört. Dies ist es, worauf wir schon viel früher (s. Einl.) hindeuteten, wenn wir äusserten, dass Elektrisches und Galvanisches, selbst materiell genommen, nicht die höchste Stufe in einer Thierorganisation bezeichnen könne. —

Die etwa hierbei sich erhebende Bedenklichkeit, dass dann ja auch wol der Gegensatz von Polaritäten hier wegfallen müsste? ist leicht gehoben. Man setze nur hier statt: positive und negative Elektricität, positives und negatives Licht und man hat gewiss nichts Schlechteres oder weniger Mobiles für jene. Auch reducirt sich ja die Elektricität auf den ewigen Dualismus (des + und —); beim Lichte aber, selbst schon dem äussern und allgemeineren, hat man doch die sieben farbigen Strahlen, mit ihren unzähligen Uebergängen, feineren Schattirungen und Abweichungen!

Im *Imponderabeln* giebt es für solche Mannichfaltigkeit fast kein Ziel und Maas; — wo aber das *Ponderabele* von je-

nem soviel als nur möglich in sich aufgenommen hat (s. oben), da wird das *Ganze* fähig, mit einer der lebendigen Grundbestimmung entsprechenden, freilich kaum erklärbaren Vielseitigkeit zu wirken. Wo nun diese überhaupt statt findet, da kann es auch an vielerlei Abnormitäten, und zumal solchen feineren, die nicht gleich in die Wahrnehmung fallen, nicht fehlen (s. Buch I. Cap. 3. u. 4.). Wir würden uns aber nur wiederholen müssen, wenn wir dies auf die Nervensubstanz in deren normalen und abnormen Zuständen nochmals (vergl. Buch I.) anwenden wollten. Also nur noch die Erinnerung, dass da, wo viel Imponderables im Spiele ist, es um so weniger auch am Dynamischen fehlt; dass aber bereits genug gewarnt worden sei, dies nicht für rein-Dynamisches zu nehmen (s. insbes. Cap. 1.).

IV. *Cohäsionsverhältnisse, in Beziehung auf normale und abnorme organische Bewegungen.*

Uebt das Nervensystem auf dieser *hellen Seite* die activste Empfindung aus; so regiert es hingegen auf der andern, dunkeln, Seite die freiere, nämlich die willkürliche Bewegung, die es aber nicht selbst vollbringt. Jene mit ihm im Gegensatz stehende Substanz der Muskeln (s. III.) kriecht dabei gewissermassen ein, und erhöht auf den Nervenimpuls allerdings (soviel man dagegen auch geklügelt hatte) ihren Massenzusammenhang oder ihre *Cohäsion*. —

Geben die Muskeln jenem Impulse gehörig nach, so geschieht die ganze Bewegung mit Leichtigkeit, und es entsteht dabei kein besonderes Gefühl (vergl. unten Cap. 3. IV.). Haben sie aber zu viel Widerstrebendes, so wird das Individuum bei seinen willkürlichen Bewegungen von einem Gefühle der Schwere belästigt, oder gar von Schmerz geplagt; dahin-

gegen das Mattigkeitsgefühl die eigene innere Schwäche der impulsgebenden Nerven ausdrückt. —

Nehmen nach geschעהer Zusammenziehung die Muskeln ihr voriges Volumen wieder an, so könnte dies als Verminderung ihrer Cohäsion wie etwas blos Negatives betrachtet werden. Es ist aber nichtsdestoweniger gewiss, dass die Muskeln bei ihrer Ausdehnung (Expansion) ebensowol als bei ihrer Zusammenziehung (Contraction) sich activ verhalten; und man muss folglich jene *Cohäsionsverminderung* für eine mehr *repulsive Kraftäusserung* der Massentheilchen gegen einander (sowie ihre *Cohäsionserhöhung* für eine mehr *attractive*) erklären.

Betrachtet man nun diesen Vorgang (was füglich geschehen darf) unter dem Gesichtspunkte der organisch-galvanischen Elektricität (vergl. III.), so kann sehr leicht die Meinung entstehen, es sei in beiderlei Zuständen jedesmal Eine bestimmte Polarität in der Muskelsubstanz vorherrschend, namentlich die positive bei der Expansion, die negative hingegen bei der Contraction. — Dagegen spricht aber Folgendes: Lässt man bei galvanischen Versuchen auf einen Muskel zu lange einen gewissen äusseren Pol, z. B. den positiven wirken, so wird die Bewegung immer schwächer; aber sie wird alsbald wieder lebhafter, wenn man nun den entgegengesetzten Pol einwirken lässt. Dies beweist, obgleich man geradezu ein Einströmen von äusserer Elektricität in den Muskel nicht anzunehmen braucht, doch wenigstens so viel, dass dessen Contraktionen ebensowol durch den einen als durch den andern Pol angeregt werden können, und dass sie hingegen ermatten und aufhören, wenn ein gewisser Pol schon zuviel auf ihn eingewirkt und ihn gleichsam übersättiget hatte. Folglich (um auf das Vorige zurückzukommen) stossen die Massentheilchen der Muskelsubstanz einander in jedem Falle ab (und der Muskel will sich dann nicht contrahiren), wo sie mit einer

gewissen gleichnamigen Polarität zu durchgängig begabt sind (ähnlich wie es sich mit der Elektricität auch bei andern Körpern verhält). Das organische $+E$ (vergl. III.) stimmt so nach die Muskelsubstanz, wenn es in ihr sich zu sehr anhäuft, ebensowol repulsiv, als in eben solchem Falle das organische $-E$; — und nur bei einer gewissen Vertheilung beider in ihr, ist sie zur Contraction, und deren Wechsel mit Expansion, bei angemessenem Impulse gehörig aufgelegt. —

Gäbe es vielleicht abnorme Zustände, worin auf andere Weise im ganzen Muskelsysteme eine gewisse Polarität regelmäßig vorherrschend geworden wäre; so dürften wir nach dem Gesagten uns nicht wundern, wenn das Individuum, so viel Energie übrigens auch noch in ihm sein möchte, in Hinsicht auf willkürliche Bewegung fast wie gelähmt erschiene. Jeder Kranke aber, der an einem sogenannten hypersthenischen Entzündungsfieber (Synocha) danieder liegt, kann dafür ein auffallendes Beispiel abgeben.

Bei alle dem würden wir andererseits viel zu weit gehen, wenn wir ein völliges Gleichgelten beider organischer Elektricitäten in Beziehung auf Contraction und Expansion behaupten wollten. Schon das so beträchtliche Expansivbestreben der eigentlichen Muskeln im menschlichen Körper, zusammengehalten mit ihrer so deutlichen materiellen Beschaffenheit (vergl. III.), kann uns belehren, dass ein gewisses Vorwalten von positivem organisch-Elektrischen (vergl. oben) jenes Bestreben sehr begünstige. Und noch mehr wird dies einleuchtend, wenn wir hiermit die grosse Neigung zur Contraction in der andern bewegsamem Körpermasse, sowie in thierischen Körpern aus niedern Klassen, vergleichen; auf welches alles der Lichtenbach'sche Ausdruck: *Contractilität* (vergl. Einl.), so ganz zuzüglich passt. —

Uebereinstimmend hiermit zieht das venöse System, als

das galvanisch-negative (s. III.), sich in sich selbst auch schon der Structur nach zusammen, und contrahirt sich gleichsam in einen sehr kleinen Raum (der Stämme nämlich) aus einem sehr grossen (seiner zusammengerechneten Wurzeln und Zweige); — statt dass gerade entgegengesetzt das positive organisch-galvanische System, seiner Structur und Function nach, mit dem kleinsten Raume (des Einen Arterienstammes) anfangend sich desto mehr peripherisch ausbreitet, also gleichsam expandirt. — Hat nicht auch in der äussern Natur schon (wie *Steffens* in den „Beiträgen zur innern Naturgeschichte der Erde,“ so schön zeigte) das Kohlenstoffige die grössere Neigung zur Contraction und Cohäsionserhöhung, sowie zum Gegentheile das Stickstoffige? —

Wenn in krankhaften Zuständen nun Jenes, und zugleich mit ihm die negative galvanische Polarität, oder das organische — E (s. oben u. III.) zu grossen Einfluss gewänne, so müsste wol damit auch eine abnorme Neigung zur Contraction in vorzugsweise afficirten Theilen eintreten. Proben hiervon geben, was die Gliedmassen betrifft, die regelwidrige und unwillkürliche Zusammenziehung in den Beinen beim Skorbute (davon sonst zuweilen *Scelotyrbe* benannt); sowie hinsichtlich der Eingeweide die hämorrhoidalischen Krämpfe.

Zu einer gleichmässiger anhaltenden abnormen Zusammenziehung, die man *tonischen Krampf* nennt, hat allerdings der niedere Apparat von nur muskelähnlichen Fasern u. dergl. im Ganzen eine viel grössere Neigung (vergl. oben). Doch kann auch des Systems der eigentlichen Muskeln sich ein solcher bemächtigen, vorzüglich wenn irgend ein Reiz, z. B. von einer auch wol an sich unbedeutend scheinenden Wunde, auf Muskelnerven einwirkt, zugleich aber das Gefässsystem, und mit ihm sodann auch die Muskelsubstanz selbst durch irgend einen Einfluss in eine mehr negative Stimmung versetzt ist

((z. B. durch Erkältung oder durch Einwirkung einer schlechten, mehr mephitischen Luft auf den Körper). Unter solchen Umständen können auch die leichtesten Verletzungen einen *Starrkrampf* (Tetanus oder Trismus) zuweilen erregen. — Wäre hingegen der andere Factor, nämlich die überwiegende Neigung zur Contraction in der Muskelmasse, nicht vorhanden; so könnte ein Nervenreiz zwar auch regelwidrige Zusammenziehungen in den Muskeln hervorbringen, aber sie würden dann weniger anhaltend sein, und mit Wiederausdehnung schneller abwechseln, wie es bei *tonischen Krämpfen* oder *Zuckungen* der Fall ist, dergleichen z. B. ein Knochensplitter durch Einwirkung aufs Gehirn, oder ein kleiner Auswuchs durch Druck auf einen Nerven und sympathische Fortleitung, oder Wirkung (vergl. Einl.) mittelst jenes Centralorgans, im ganzen Muskelapparate erregen kann. —

Obgleich solche Bewegungen unwillkürlich erfolgen, so verlässt doch im Allgemeinen das Bewusstsein dabei nicht zu fehlen. Ist dies aber der Fall (wie bei ächt-epileptischen Krämpfen), so muss in gewissen Hirnthteilen selbst, welche es auch sein mögen, zugleich mit unregelmässiger und übermässiger Bestrebung nach der Bewegungsseite (jener dunkeln, zu Anfang) die entgegengesetzte nach der Empfindungsseite (als jener hellen, s. ebend.) einstweilen aufgehoben sein; — und es kann uns dann wol Niemand verargen, wenn wir annehmen, das Eine geschehe *durch* das Andere (m. vergl. auch unten Cap. 3. II.). —

Doch nicht jeder Zustand von krankhaft aufgehobenem Bewusstsein ist mit solchen Bewegungen verknüpft; die z. B. beim Schlagflussanfälle sich nicht zeigen. Wollte man sagen, hierbei sei wol überhaupt auch nichts Krampfhaftes im Spiele; so würde als Gegenbeweis dienen, dass es eine Abart des Schlagflusses giebt, welche eigends der krampfhafte (Apo-

plexia spasmodica) genannt wird. Ja selbst den gewöhnlicheren, oder den sogenannten Blutschlagfluss (Apopl. sanguinea) kann man auf blosses Gelähmtsein oder Unterdrückung der Thätigkeit nicht zurückführen, wie schon die dabei vorkommende Steifigkeit der Glieder zeigt, die als eine Art von contractiver Erstarrung gewissermassen mit jenen Starrkrämpfen (s. oben) Aehnlichkeit hat. Es geht also hier vom Hirne (encephalum) ungeachtet der Unterdrückung des Bewusstseins doch ein gewisser Reiz aus; und der Analogie nach lässt sich vermuthen, dass dieser mit Hülfe einer gewissen mehr contractiven Stimmung und negativen Polarität im Muskelsysteme den erwähnten Zustand (auf welchen dann Lähmung hier oder da folgen kann) hervorbringe. — Damit stimmt überein, dass das Jünglingsalter keine besondere Anlage und Neigung zu Schlagflüssen hat, die vielmehr bei ihm auffallend selten vorkommen, ja bei robusten Jünglingen selbst die grösste (bei ihnen mehr arteriöse, und positiv-polarische) Vollblütigkeit eine solche keinesweges mit sich zu führen pflegt; — dagegen sie durch reichliche, viel Blut erzeugende Nahrung bei schwacher und zu wenig angeregter Respiration am allerhäufigsten zuwege gebracht wird; (vergl. unten Cap. 3. II.). — Eine Hirnerschütterung (Commotio cerebri), wobei freilich der Zustand des Hirns ein anderer ist, und das Bewusstsein nicht so sehr unterdrückt zu sein braucht, möchte zudem sich auch wol dadurch schon vom Schlagflusse unterscheiden, dass bei ihr jene mehr negative organisch-galvanische Stimmung im übrigen Körper fehlt, oder doch nicht wesentlich ist. —

Gäbe es nun Fälle (die dann freilich zu den sehr seltenen gehören müssten), worin beide Polaritäten in den Werkzeugen der willkürlichen Bewegung ein durchgängiges Gleichgewicht erlangt hätten, so müsste diese Bewegung augenblicklich stillstehen, ohne dass jedoch Zuckungen, oder irgend

ein wirklicher Krampf, statt fänden. Vielmehr würden die Glieder sich biegsam zeigen, aber nicht auf die gewöhnliche Art (wie z. B. bei gesunden Menschen, wenn sie die Muskeln nicht anspannen); sondern sie würden, eben wegen jenes *Gleichgewichts*, die Stellung behalten, die sie einmal hätten, oder auch die ihnen etwa gegeben würde: — (was andererseits fast noch weiter, als vom gesunden Zustande, auch von dem einer eigentlichen Lähmung, Paralysis, verschieden wäre). Bewusstsein könnte bei einem solchen höchst abnormen Zustande schon darum schwerlich statt finden, weil es sonst vermöge seines dominirenden Einflusses wol einer oder der andern Polarität im Nervensysteme ein Uebergewicht geben müsste, und folglich mit dem hier obwaltenden Gleichgewichte beider durchaus unverträglich scheint. Dasselbe müsste daher, solange dieser Zustand dauert, zum wenigsten gehemmt, und man Aeusserungen gänzlich verhindert sein. — Bloss für weniger der Sache Kundige ist es nöthig hinzuzufügen, dass hier alle wesentliche Charaktere der *ächten* Starrsucht (Catalepsis vera) aufgeführt wurden: welche aber, zumal in solcher Ausbreitung der sogenannten *wächsernen* *Biegsamkeit* über das ganze Muskelsystem, zu den allerseltensten Uebeln gehört. —

Auch von jedem Schlafzustande ist die ächte Starrsucht sehr verschieden, obgleich sie durch das sogenannte Schlafwachen (besser Scheinwachen) nicht so ganz selten gleichsam nachgeäfft wird, wenn dieses sich zu einer unächten Starrsucht (Catalepsis spuria), wobei aber schon jene besondere Art von Biegsamkeit der Glieder wegfällt, gestaltet. In der gleichen somnambulistischen Zuständen ist aber auch an jenes Polaritäts-Gleichgewicht schon deshalb nicht zu denken, weil bei ihnen das Gangliensystem auf das Cerebralsystem (s. Einl.) ungewöhnlich starken, und dieses auf eigenthümliche Weise leidenden Einfluss hat (m. vergl. Kluge's Schrift u. die

meinige über animal. Magnetismus). Dass bei dem hiermit verknüpften Vorwalten einer negativen Stimmung (s. oben) im Ader- und Muskelsysteme auch eine bedeutende Neigung zu allerlei Krämpfen statt finde, müssen wir allem Vorausgegangenen angemessen finden. —

Ist aber nicht auch beim gewöhnlichen *gesunden Schläfe* eine mehr negative Stimmung (in obiger Bedeutung) vorhanden? ... Allerdings! aber es fehlt bei ihm zur Entstehung des Krampfes der andere Factor, nämlich der abnorme Reiz, der jenen hervorrufen könnte. Während das Venöse, und mit ihm die negative organisch-galvanische Polarität, verglichen mit dem Wachen im Schläfe etwas mehr hervortritt, sind zugleich die verschiedenen Haupttheile des Nervensystems und insbesondere das Sensorium in andere Verhältnisse versetzt; aber der Zustand dieses letzten ist, obwohl ein anderer und gewissermassen umgewandelter, doch ein ruhiger und ziemlich gleichförmiger im ganz gesunden Schläfe. —

Nicht selten aber wird ein *unruhiger Schlaf*, der darum noch gerade kein besonders krankhafter ist, von mehr oder weniger lebhaften Träumen begleitet, und diese sind manchmal mit der Vorstellung verknüpft, gewisse Handlungen, insbesondere Bewegungen, verrichten zu wollen und es nicht zu können, wobei dann dem Träumenden ängstlich zu Muth ist. Dies lässt sich füglich wie eine Annäherung zum Alpdrücken (Incubus) betrachten, worin die negative oder mehr venöse Stimmung hauptsächlich in den Brustorganen sich schon weit stärker ankündigt, und wodurch wol allerdings zuweilen auch ein Stickfluss im Schläfe herbeigeführt werden mag. Das Sensorium wird bei jenem halb lähmungsähnlichen Brustzufalle nur sympathisch (vergl. Einl.) afficirt, und zu eigenthümlicher angstvoller Traumvorstellung angeregt. Kehrt aber

diese Affection häufig und stärker wieder, so kann sie endlich doch in Schlagfluss (vergl. oben) übergehen. —

Auch leichte Krämpfe und Zuckungen kommen beim Schläfe vor, wie z. B. das Lächeln zahnender Kinder im Schläfe, wobei der mitwirkende Reiz (s. oben) deutlich genug ist; — ferner das Zusammenfahren im Schläfe, welches ebenfalls bei Kindern am häufigsten, aber doch auch bei Erwachsenen, und nicht gerade immer eigentlich kranken, vorkommt, zumal wenn irgend ein Reiz von Unterleibsorganen aus aufs Nervensystem einwirkt. Ja sehr reizbare Individuen pflegen schon bei jedem Erwecktwerden, oder Angeregtwerden von aussen, im Schläfe zusammenzufahren. —

Ein stärkerer Krampf, vorzüglich in den Muskeln des Unterschenkels und Fusses, der zwar meistens nicht langedauernd, aber doch von mehr tonischer Art (s. oben) ist (Spasma, Crampus), ist für ältere Personen, wo ohnehin die Stimmung schon mehr negativ oder venös ist, eine den Schlaf oft störende häufige Plage. — Etwas Aehnliches tritt indess auch bei jungen Menschen nicht selten (dann aber ausser dem Schlafen) ein, wenn bei ihnen das Vegetative, in übertriebenem Wachsen des Körpers, der übrigen Entwicklung vorausseilt. —

Der eigentliche *krankhafte Schlaf* (Sopor sens. lat.) ist in der hier in Frage stehenden Rücksicht von sehr verschiedenem Charakter: — bald als blosse Lethargie oder Schlummersucht (Somnolentia morbosa), besonders bei Alten, einigermassen lähmungsähnlich; bald hingegen, besonders in hitzigen Krankheiten häufig genug mit offenbar sehr krampfhaftem Zustande verknüpft. — Der Schlaf beim Schlagflussanfalle (s. oben) ist sehr tief, und der Kranke unerwecklich, weil sein Sensorium durch das Gefässsystem zu sehr unterdrückt (opprimirt) ist. Von solchem sogenannten Todtenschläfe (Lethargus sens. strict.) unterscheidet sich eine andere Art (Ca-

rus), wobei dies nicht der Fall, auch das Sensorium *keinesweges zu stumpf* oder unempfindlich ist, indem der Kranke leicht erweckt werden kann, wobei es aber *zu schwach* ist, seine mit Bewusstsein verknüpfte Thätigkeit ohne besondere Anregung fortzusetzen und der Kranke daher sogleich wieder einschläft.

Wenden wir uns nach dieser kleinen Abschweifung wieder zu jenen Polaritäten und organischen Cohäsionsverhältnissen: so ist nun der dem Krampfstande hierin am bestimmtesten entgegengesetzte der *eigenthümliche fieberhafte Zustand*; worunter wir nämlich den der *Fieberhitze* verstehen, weil der Fieberfrost selbst zuviel Krampfhaftes hat, und so denn auch zu dem irrigen Ausspruche (von *Fr. Hoffmann* und *Cullen*), das Fieber sei ein allgemeiner Krampf, Anlass gab. Während jener Hitze (die zwar *gewöhnlich* durch Frost eingeleitet wird, oft aber auch nicht) waltet ein abnorm verstärktes Expansivbestreben im Adersysteme, ja oft fast im ganzen Körper, vor, und die organische Cohäsion ist dabei regelwidrig vermindert (um so mehr, je weniger vermöge gereizter Stimmung der Arterienerven sich Krampfhaftes mit einmischet, je weniger also der Puls gespannt ist). —

Die Entzündung gleicht hierin dem Fieber, insbesondere der Fieberhitze; — und andererseits sind diejenigen die reinsten Fieber, die am meisten der Entzündung wesentlich ähnlich sind (die inflammatorischen). In eben diesen ist aber auch jenes Vorwalten der positiven organisch-galvanischen Polarität *) (s. weiter oben) am stärksten und reinsten ausge-

*) Ich schreibe, wie aus dem ganzen Zusammenhange erhellet, der Oxygenseite das organische + E, und der Hydrogenseite das organische — E zu; und glaube, dass dies andererseits auch durch die Verwandtschaft des Wasserstoffigen mit dem Kohlenstoffigen, sowie des Sauerstoffigen mit dem Stickstoffigen, sehr gerechtfertiget werde. In der Physik und physika-

drückt. (M. vergl. mit alle diesem meine „Patholog. Untersuchungen.“)

Aehnlich aber wie (abgesehen von erhöhter Temperatur) die Dehnkraft der Luft sich energischer äussert, wenn diese reicher an innerm Gehalte (von concentrirter Masse) ist, dehnen auch die Arterien bei einem an sich kräftigeren, und so zu sagen gediegeneren Zustande sich kraftvoller aus; und der Puls ist alsdann schwer zusammenzudrücken (namentlich der von den Aerzten eigentlich so genannte *pulsus inflammatorius*); wobei das Blut, Dem entsprechend gleichfalls kräftiger und mehr plastisch ist.

In einem ähnlichen Zustande können sich auch die Muskeln, ja einigermassen alle organisch-bewegsamen Theile befinden; und man schreibt ihnen alsdann einen höheren Grad von *Wirksamkeit organischer Spannkraft* (*tonus Stahlü*, vergl. Einl.) zu: die also von der merklicheren Spannung, diese als *Contraction* genommen, ebensowol verschieden ist, als von der *Expansion* oder *Ausdehnung* selbst. —

Der entgegengesetzte Zustand ist der, wo es an solcher Spannkraft zu sehr fehlt; was im Allgemeinen als *Atonie* bezeichnet wird, und durch eine gewisse Schlaffheit und Nachgiebigkeit der Theile (in den Arterien z. B. durch schwachen Puls) sich ausdrückt. Indess muss man nicht erwarten, es könne hierbei keine übermässige Ausdehnung, oder andererseits Zusammenziehung eintreten. Bei atonischer Ader z. B. ist der Puls doch zuweilen gross (jene also sehr ausgedehnt);

lischen Chemie haben bekanntlich Mehrere die Oxygenseite für die negative, die Hydrogenseite hingegen für die positive erklärt. Wäre dies richtig, so dürfte man die obigen Bezeichnungen nur geradezu umkehren, und die Sache bliebe dieselbe. Indess habe ich in den mehrerwähnten Anfangsgründen zu zeigen gesucht, dass mit der Anerkennung von imponderablem Materiellen sich diese Annahme überhaupt nicht wol in Einklang bringen lasse.

— und andererseits giebt es häufig krampfhaften Puls sowie Krämpfe überhaupt, bei beträchtlichem Mangel an organischer Spannkraft (an Tonus), im Adersysteme und in der übrigen bewegsamten Körpermasse. Dies muss aus den verschiedenen Verhältnissen der Reizbarkeit erklärt werden; (s. unten Cap. 3. I. u. Buch III. Cap. 2.).

Für jetzt genügt es uns, aus jener Erörterung noch zu folgern, dass gar wol ein Zustand mit vermehrtem Expansivbestreben und verstärkter positiver Stimmung im Blute und Gefässsysteme existiren könne, ohne entsprechende Energie der organischen Spannkraft in diesem Systeme, und andererseits ohne grosse Plasticität (wie man es zu nennen pflegt) im Blute: dass somit Entzündungen, und diesen analoge Fieberanfälle (s. oben), welche übrigens den hiermit verknüpften *qualitativen* Charakter hätten, jedoch ohne vermehrte Energie, allerdings statt finden können (s. die erwähnten „Untersuchungen“). Man nenne nun solche Entzündungen und inflammatorische Fieber passive, asthenische, oder wie man sonst wolle; es wird deren, auch durch die Erfahrung genugsam bestätigte, Existenz ohne allen genügenden Grund jetzt von Einigen bestritten.

Alle bisher betrachteten Verhältnisse und Veränderungen der Cohäsion im lebenden Körper gehören zum Gebiete der Irritabilität im weiteren, also im Schelling'schen Sinne (s. Einl.). Doch lässt hierauf nicht die ganze Cohäsion, oder der ganze Massenzusammenhang im Körper sich zurückführen, der vielmehr auch niedere mehr vegetative Bedingungen und Bestimmungen hat, welche im Allgemeinen eigentlich die ersten und ursprünglicheren sind, da sie schon mit der körperlichen Entwicklung selbst, und dem aus dem Keime hervorgehenden Wachsthum (vergl. I.) zusammenhängen. —

Zwar sind jene mit der organischen Bewegung verknüpf-

ten Cohäsionsveränderungen von den mehr vegetativen, auf die sie vielmehr sehr zurückwirken (vergl. unten V.), nicht streng geschieden; doch haben die letzten für sich genommen ihre besonderen Quellen, und gehen gewissermassen ihren eigenen Gang. Ein zu starker Zusammenhang der Massentheilchen z. B., der sich als zu grosse Festigkeit darstellt, kann, wie sein Gegentheil, selbst in solchen Theilen eintreten, die nicht einmal eigenthümliches Bewegungsvermögen besitzen, z. B. im Gehirne; wo dergleichen als ein die Seelenkrankheiten (vergl. Buch I. Cap. 2.) begleitender Zustand am öftersten wahrgenommen wird. — Ja sogar in den Säften ist die Cohäsion verschieden und sehr veränderlich. Namentlich im Blute ist sie, statt in andern Fällen sich zu verstärken, zuweilen hingegen so sehr vermindert, dass dasselbe die Adern übermässig ausdehnt und füllt, auch mit einer zu grossen Geschwindigkeit sie durchströmt, und dann um so leichter wol in einzelnen Theilen sich zu sehr anhäuft (Congestionen macht). Diese Beschaffenheit scheint es vorzüglich auch nach zu vielem vorausgegangenen Blutverluste anzunehmen; wenigstens sobald derselbe durch neue Bluterzeugung (dem Volumen nach) ersetzt ist. —

Nicht immer beruht Vermehrung der Cohäsion in Theilen des Körpers blos auf verstärkter Annäherung von Massentheilchen, das Quantum dieser als gleichbleibend angenommen; sondern es kann auch neue Masse hinzukommen, z. B. indem aus stockenden Säften sich wieder Festes bildet. Gewisse abnorme Vorgänge, wie namentlich die Bildung eines Krebsknotens, führen aber, in der zugleich dann freilich auch ihr Gewebe ändernden Stelle, eine ausserordentliche Verstärkung des vegetativen Cohäsionsbestrebens mit sich.

Eine grosse Verminderung eben desselben, jedoch in Verbindung mit Mangel an organischer Spannkraft (s. oben) und

mit Säfteleere in den äussern Theilen, stellt sich bei dem sogenannten *Zusammenfallen des Körpers* oder dem *Collapsus* dar; welcher zu den schlimmsten Erscheinungen des krankhaften Lebens gehört, jedoch bei Kindern sich noch öfter allenfalls als bei Erwachsenen wieder hebt, (weil bei jenen überhaupt der Lebensprocess noch viel schwankender, und die belebte Organisation weit veränderlicher ist). — Den in allen erwähnten Punkten entgegengesetzten Zustand bezeichnet man als *Lebensfülle* (*turgor vitalis*), und schreibt wolgehaltenen Körpern, die hierin sich auszeichnen, eine strotzende Gesundheit zu. Indess ist eine solche von einer gewissen Seite, nämlich wegen leicht zu überwiegend werdender Gefässaction, doch der Gefahr des Krankwerdens vorzüglich ausgesetzt. Und andererseits muss man sich sehr hüten, ein blühendes Aussehen nicht für ein sicheres Merkmal innerer Harmonie des Organismus (vergl. Buch I. u. Einl.) zu halten.

V. *Mechanismus im lebenden Körper: ursprünglich bedingt durch's Vitale, und nachher diesem untergeordnet.*

Wer die menschliche Organisation nur nach ihrer *Zusammensetzung* (Conformation) betrachtete, d. h. nach ihrem Bestehen aus unter sich zweckmässig zusammengefügtten festen Theilen; dem könnte sie leicht wie eine recht künstliche Maschine vorkommen; — und wirklich haben zum Theil selbst grosse Philosophen eine fast nicht bessere Ansicht von ihr gehabt. — Andere hingegen haben allzuviel Mühe aufgewandt, und keine Sophismen gespart, um das Mechanische (und in so fern freilich Maschinenmässige), das wirklich in der Organisation ist, als unerheblich zu schildern, ja es sogar wegzuleugnen. — Und doch musste eigentlich gerade diese zweite Partei, wenn sie nur die Idee vom Mikrokosmos (vergl. Einl.)

poesser verstand, ganz anders urtheilen: weil nämlich ein solcher ja nichts Hauptsächliches, das im Makrokosmos (s. ebend.) vorkommt, wozu das Mechanische doch wol ohne Zweifel gehört, verschmähen darf, sondern es vielmehr alles in sich aufnehmen muss, obgleich — potenzirt, d. h. veredelt, vereinert und zum Theil umgewandelt! — Wie ginge es denn an, dass gerade die höhere Thierorganisation die meisten und vollkommensten mechanischen Einrichtungen enthält, wenn hieran dem die gesammte lebendige Schöpfung zur Entwicklung bringenden Bildungstriebe (vergl. Einl.) nichts gelegen wäre?

Gewiss ist es indess, dass im lebenden Körper als solchem nichts sein kann, das nicht aus dem Leben selbst hervorgegangen wäre. Der ganze Körper ist nicht etwa nach Art eines Bauwerkes gleichsam zusammengezimmert, sondern seine Architektur selbst (wie man es vergleichend allenfalls nennen kann) ist durch Evolution oder lebendige Entwicklung entstanden. Und so sind seine inneren mechanischen Einrichtungen, so künstlich sie auch erscheinen mögen, keine Fabrikate, etwa ähnlich wie ein Uhrwerk: sie sind blosse Folgen und Wirkungen der ursprünglichen Lebensanlage der mit ihnen versehenen Theile, und deuten immer, wenn man sie nicht einzeln, sondern im Ganzen betrachtet, auf Verhältnisse der lebendigen Entwicklung hin; (m. vergl. *Walther's Phyologie* u. mein Lehrb. derselben).

Dieser ganze lebendige *Bau* des Körpers kann nun im Gröberen und mehr Aeusserlichen genommen werden, als äussere *Structur* oder *Structur im engern Sinne*; oder auch im Feineren und mehr Innerlichen, als *Textur* oder innere *Structur*. Sowol überhaupt, als auch in ihren abnormen Veränderungen, brauchen beide keinesweges immer gleichen Schritt zu halten.

Bei vielen niedern Thieren hat die Natur den äussern Bau, verglichen mit dem inneren, so zu sagen vernachlässiget; und bei manchen Geschöpfen, die man als sehr einfache ja unvollkommene anzusehen pflegt, betrifft dies insbesondere die Structur, ohne dass man berechtigt wäre über die Textur, oder das *Gewebe* (vergl. Einl.), in denselben ebenso abzusprechen. — Fast nur dieses ist wesentlich für das blosse Vegetiren; und wo es ihm vorzugsweise hierauf ankommt, wendet der Bildungstrieb auch auf die Textur seinen Fleiss, während die Structur dagegen häufig sehr nachsteht, aber desto sorgfältiger wird, jemehr auf Irritabilität (vergl. IV. u. Einl.) die Entwicklung zielt. Selbst bei niederen Stufen im Thierreiche tritt alsdann schon eine verhältnissmässig genaue und deutliche *Gliederung* (Articulation im weitern Sinne) des Körpers ein, und mit ihr zugleich eine strengere Symmetrie des äussern Baues. —

Worin anders aber liegt der Grund hiervon, als dass die organische Bewegung selbst, in ihrer *Ausübung* wenigstens, etwas Mechanisches ist, das ohne angemessene Werkzeuge nicht von statten gehen kann! Nur kommen freilich diese nicht von aussen hinzu, sondern sie werden von innen herausgebildet; und das geschieht um desto angelegentlicher und vollkommener, je grösser nach Art des Geschöpfes das organische Bedürfniss ist. —

Im Organismus der höheren Thiere hat immer noch das Gebiet der Irritabilität das meiste und deutlichste Mechanische aufzuweisen; aber es ist nicht allein vitalen *Ursprungs* (s. oben), sondern es hat auch vitale *Zwecke*; und wird so (könnte man sagen) im Organismus zwischen lauter Vitalitätsbestimmungen eingeschlossen und gefangen gehalten, ist also weit entfernt den lebendigen Organismus selbst zu fesseln. Nichtsdestoweniger aber möchten die Meisten sich schwer

überreden lassen, die Ursprungswinkel und Krümmungen der Adern seien ohne Einfluss auf die Functionen der Theile des Körpers, und die Klappen im Herzen und den Schlagaderanfängen für den Blutumlauf ohne Zweck! —

Freilich mögen manche mechanische Verhältnisse im normalen Lebenszustande (was aber auch mit andern Verhältnissen, und namentlich mit denen der Nerven, derselbe Fall ist) sich weit weniger bemerkbar machen, als im abnormen; ohne dass man deshalb hierbei soweit zu gehen, und aus dem Mechanischen so Vieles zu erklären braucht, als z. B. zu Boerhaave's Zeiten geschah. — Mag indess immerhin der vollere Strom leichter und glatter über Klippen hinweggehen, so berechtigt doch das uns nicht, diese als nicht existirend zu betrachten; bei einem sichtbaren Stande (bei einer *vita minor*, vergl. Einl.) werden sich die Hindernisse schon geltend machen.

Wie gross der Antheil des Mechanismus im Adersysteme an der Fortbewegung des Blutes durch dasselbe eigentlich sei, ist übrigens immer noch nicht ganz ausgemacht. Sollte indess auch das Blut selbst, durch eigene Kräfte, sich mit fortbewegen (wobei es denn am organischen Bewegungsvermögen, oder der gesammten Irritabilität, seinen eigenthümlichen Antheil hätte; s. Einl.); so könnte das doch dem vorhin Vorgebrachten im Allgemeinen keinen Eintrag thun.

Die *Regelwidrigkeiten des Mechanischen* im lebenden Körper betreffen entweder mechanische Actionen und Wirkungen, oder die mechanischen Einrichtungen selbst. — Bei jenen ersten ist aber sehr häufig das Wesentlichere des Vorganges nicht im Mechanischen enthalten, sondern in hierbei zum Grunde liegenden Anderem. Wenn z. B. in einem entzündeten Theile (vergl. I.) Blut sich anhäuft und stockt; so ist hieran nicht etwa (wie man in jenen früheren Zeiten meinte) mechanisches

Missverhältniss zwischen den Bluttheilchen und den Haargefässen schuld, sondern die in diesen vorgegangene Veränderung höherer Kräfte. Oder wenn nach einer heftigen Bewegung die Kreuzgegend, oder andere Körperstellen steif und fast unbeweglich werden, was von Unkundigen meistens nur der starken Dehnung oder gar einer Verrenkung beigemessen wird; so ist sehr häufig in einer rheumatischen Affection, welche auf den gereizten Theil sich warf, das eigentliche Impediment zu suchen. Bei Schwängern messen selbst die Schriftsteller allerlei Säfteanhäufungen, Stockungen und Geschwülste gewöhnlich nur mechanischen Ursachen bei, und vergessen das so sehr veränderte dynamische Verhältniss des Gefässsystems in jenem Zustande; wobei Verstärkung des Venösen (in eigentlichen Venen und im Lymphsysteme) das Wesentlichste ist.

Hingegen giebt es allerdings auch Fälle, wo das Mechanische, falls es auch nicht alles allein that, doch an der Entstehung der Abnormität einen Hauptantheil hatte. So z. B. kannten wir einen Gelehrten von übrigens gesunder aber etwas schlaffer Körperbeschaffenheit; bei welchem, durch die Gewohnheit sich im Arbeiten am Pulte stets nur auf dasselbe Bein zu stützen, dieses eine ganz unverhältnissmässige Dicke erlangt hatte. So bekamen, in einem andern uns vorgekommenen Beispiele, die Adern des Kopfes durch häufiges Niedrighalten desselben (bei nachgeahmten Seiltänzerkünsten) eineauernd zu beträchtliche Weite und Nachgiebigkeit, wodurch grosse Neigung zu Congestionen und heftigen Kopfschmerzen auch noch in viel späterer Zeit zurückgeblieben war. So kann häufiger heftiger Andrang des Blutes selbst in einem übrigens gesunden und robusten Körper eine Ausdehnung und Geschwulst am Anfangstheile der Aorta bewirken. Die ausserordentliche Schlaffheit der Bauchdecken, der sogenannte Hänge-

bauch, bei manchen Weibern nach vorausgegangenen Schwangerschaften, ist ebenfalls hauptsächlich mechanisch zu erklären; u. s. w.

Die *Regelwidrigkeit mechanischer Einrichtungen* im lebenden Körper (s. oben) ist oft schon angeboren, und tritt so-
alann als Fehler der früheren Bildung auf; (vergl. Buch I. Cap. 5.). Dahin gehören die zahlreichen Fälle, wo in dem Baue und der Beschaffenheit der Wände des Herzens, oder im Ursprunge und Laufe der grossen Gefässe, sich solche Abnormitäten finden, dass der Blutlauf entweder gar nicht auf normale Weise von statten gehen, oder doch leicht sehr abnorm werden kann; (vergl. *Meckel's „Patholog. Anatomie.“*). Dahin gehören ferner das angeborene Verschlossensein natürlicher Oeffnungen, und das Vorhandensein solcher an einem unangemessenen Orte. Ferner auch die regelwidrige Verbindung zwischen Gliedmassen, die getrennt sein sollten; wodurch dann die Bewegung gehindert wird; u. s. w. —

Viele mechanische Abnormitäten giebt es, wohin z. B. auch Krümmungen des Knochengebäudes gehören, die bald als angeborener Fehler, bald hingegen als erst nachher bei der weiteren Entwicklung entstandener vorkommen. Der Krankheitsvorgang, aus welchem sie entspringen, pflegt in diesem Falle, wenn auch nicht eigentlich deutlich und schon ganz erklärbar, doch wenigstens offener zu sein; wie z. B. bei den Verunstaltungen der Knochen durch englische Krankheit, oder durch eine andere Krankheit, und zwar des gestaltenden Bildungstriebes (vergl. Buch I. Cap. 5.) ist es dennoch, woraus auch jene unglücklicheren Fehler entspringen; falls sie nicht etwa durch mechanische Ursachen während der Schwangerschaft entstehen konnten, was aber nur bei den wenigsten möglich oder annehmen ist (s. *Meckel a. a. O.*).

Im Ganzen genommen giebt es zweierlei Hauptwege, auf

welchen eine Regelwidrigkeit mechanischer Einrichtung im *Organismus selbst* entstehen kann. Der eine Weg ist der der organischen Vegetation, auf welchem nicht nur die vorhin erwähnten mechanischen Fehler der ersten Bildung entstehen, sondern auch viele sogenannte erworbene; z. B. durch gewisse Suchten und Alienationen der Säfte (vergl. I. u. Buch I, Cap. 4.); oder auch durch (freilich auch nicht immer reine) Entzündung und schleichende Eiterung; wie z. B. die Gelenkveränderung beim sogenannten freiwilligen Hinken; — oder selbst durch ganz abnorme Gestaltungen und Producte, wie z. B. Polypen und allerlei andere Auswüchse und Geschwülste, Steine u. s. w. —

Der andere Weg hingegen ist der der organischen Bewegung; welcher denn freilich, eben als solcher, schon selbst wieder Mechanisches hat (vergl. oben). Haben z. B. lange Zeit die Muskeln einer Seite des Halses sich vermöge eines sie einnehmenden krampfhaften Leidens (vergl. IV.) zu stark zusammengezogen; so kann dadurch in den Articulationen der Halswirbel eine Veränderung bewirkt sein, wobei selbst nach Hebung des Krampfes der Kopf nicht mehr gerade gehalten werden kann, sondern bleibend schief steht (*caput obstipum*). Auf ähnliche Weise entstehen Contracturen und sogenannte falsche Ankylosen an den Gelenken der Gliedmassen; wobei jedoch auch der Mechanismus in den zusammenziehungsfähigen Fasern und deren Anhängen gar sehr in Betracht kommen kann. Selbst die eigentlichen Muskeln werden durch zu viele Anstrengung und häufige Zusammenziehung zu rigide; weshalb z. B. Menschen, die sehr viel und anhaltend zu Pferde sitzen müssen, frühzeitig steif und unbeholfen werden. Auch innere Theile des Körpers zeigen ähnliche Erscheinungen; so kann z. B. ein Magen, der lange zu leer blieb und sich daher anhaltend übermässig contrahirte, sich nicht mehr gehörig er-

weiter. Das Verhältniss der organischen Bewegung wirkt auf das mehr vegetative Verhältniss in allen solchen Fällen zurück (vergl. IV.).

DRITTES CAPITEL.

Dynamische Seite des Lebens; mit Hinsicht auf das von der Regel Abweichende.

Schon im vorigen Capitel hat sich gezeigt — was überhaupt vorausgesetzt werden muss — dass Materielles und Dynamisches sehr mit einander verwebt sind, und wenn man von dem Einen redet, man unwillkürlich und unvermerkt auch auf das Andere kommt. Deshalb machen wir uns durchaus nicht allheischig, in dem gegenwärtigen Capitel lediglich nur Dynamisches aufzuführen, ohne alle Rücksicht auf's Materielle. Dass die Weise Derer, die dies zu thun lieben, uns überhaupt nicht gefalle, ist nun schon genug erinnert worden; — und wir finden auch, was die Früchte solcher theoretischen Ansehnten betrifft, dass es hiermit bei den reinen Dynamikern bei je- unergiebig aussieht (zumal auf dem Gebiete speciellerer pathogenie, wo sich jene Ansichten als so ganz auffallend unrichtbar nun wol endlich satksam erwiesen haben).

Indem wir auch hier wieder bestrebt sein werden, an die Betrachtung des Normalen eine als erster Fingerzeig zu be- stehende Herleitung und Erklärung des Abnormen anzuknü- gen; wollen wir uns zunächst mit Dem beschäftigen, was überhaupt als modificirte Erregungstheorie (jedoch hier erst auf's Innere und den Organismus selbst bezogen) an- sehen lässt. — Damit aber würde, weil ja jene immer doch

nur das Graduelle oder dynamisch-Quantitative betrifft, das Ganze sehr unvollständig bleiben, wenn wir nicht in den folgenden Rubriken auch Untersuchungen über das dynamisch-Qualitative, oder Specifische, hinzufügen. Zuerst betrachten wir dann dieses mehr überhaupt, zum Theil auch in seinen niedern Sphären. Sodann aber verfolgen wir es durch die Stufen seiner höheren Entwicklung, namentlich im psychischen Leben als dem eigenthümlichsten Thierleben.

I. Zustände und Veränderungen der Energie und der allgemeinen Reizbarkeit.

Jeder belebte Theil hat (weil er doch irgendwozu befähiget sein muss) nothwendig ein gewisses *Mass von Kraft* oder eine gewisse *Energie* (s. Einl.), die man auch als sein *Vermögen zu wirken* bezeichnen kann (s. Einl.). So vielfach verschieden dies nun in den mannichfaltigen Theilen einer Organisation auch sein mag, so lässt es sich doch in Einen Begriff zusammenfassen, und in Gedanken gleichsam summiren, wie auch geschieht wenn man dem einen Individuum überhaupt viel, dem andern wenig *Energie* zuschreibt, jenes z. B. einem starken Manne, und dieses einem schwachen Kinde. —

Solche *Schwäche* ist aber für ein zartes Kind ganz passend, und es kann sich übrigens wohl dabei befinden, wenn nämlich bei gehörigem organischen Gleichgewichte die Harmonie in seinem Lebensprocesse nicht fehlt (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2.). Wäre der Mann hingegen auffallend schwach, so müsste dies auf jeden Fall schon bedenklicher erscheinen, da es zur Lebensstufe und dem Grade der organischen Entwicklung hier nicht passen würde. —

Gesetzt hingegen, die *Energie* eines Menschen wäre ungewöhnlich gross; so dürfte wol erst die Frage entstehen, ob dies von Natur so sei, oder mehr durch eine gleichsam künst-

liche Steigerung? Im ersten Falle liesse sich nicht viel daran aussetzen; — im zweiten aber könnte es zweifelhafter scheinen, ob dabei jene organische Harmonie auch gehörig gewahrt sei? In der Ueberzeugung vom Gegentheile hat ja schon *Hippocrates* die Gesundheit der Athleten für unsicher und leicht in merklichere Störungen übergehend erklärt! Entstände gar kein Missverhältniss, dann möchte freilich Jemand so energisch werden, als er nur wollte und — könnte! Die grösste Energie wäre an sich gewiss kein Gegenstand des Bedauerns, sondern vielmehr des Beneidens. —

Auch bei den gesundesten und kräftigsten Menschen aber ist die Energie niemals in allen Theilen des belebten Körpers gleich; denn sonst wäre ja das mit der Lebensthätigkeit ganz unverträgliche *vollkommene* Gleichgewicht vorhanden (s. ebend.). Sind die Abstufungen der Energie in den verschiedenen Theilen dem normalen Zustande angemessen, so befindet sich das Individuum in *dieser* Hinsicht (aber noch keinesweges in jeder unmöglichen) in einer der Gesundheit entsprechenden Verfassung (vergl. unten II.).

Hätte nun jeder Theil *blos* eine gewisse bestimmte Kraft, so würde aus dieser Anlage zum Wirken zwar Thätigkeit hervorgehen, aber diese würde sich so zu sagen zerstreuen, weil sie ungeachtet ihrer Vielfachheit keine gegenseitige Beziehung hätte. Jeder Theil wirkte dann für sich zwar, aber er nähme von dem Wirken der übrigen gleichsam keine Notiz: — was der Grundidee eines Organismus (s. Einl.) widerspricht. Die verschiedenen Theile müssen also, da sie im organischen Ganzen zusammenwirken, einer für die Wirksamkeit des andern eine gewisse Empfänglichkeit (s. ebend.) oder Perceptionsfähigkeit haben: — gleichsam ein, an sich freilich nur bewusstloses, Wahrnehmungsvermögen. —

Solche Empfänglichkeit ist rein für sich gedacht ein völ-

liges Unding; denn sie wäre dann blossse Passivität, die in der Wirklichkeit nie und nirgends statt finden kann. *Brown*, indem er seine Erregbarkeit (s. ebend.) hauptsächlich als Empfänglichkeit nahm, hielt sich also gerade an das Unwesentlichste. — Hätten die belebten Theile keine Energie, so würden sie auch keine Empfänglichkeit haben; und diese ist nur eine Zugabe oder ein Attribut von jener. Die organischen Kräfte der belebten Theile sind mit jener Empfänglichkeit oder Receptivität begabt, weil sie in dem gemeinsamen Verbande zu Einem Organismus existiren und wirken. So haben Theile des Nervensystems Receptivität für die Wirksamkeit der Blutgefässe, und diese für die Wirksamkeit des Blutes; — aber auch das Blut ist empfänglich für die Wirksamkeit seiner Gefässe; u. s. f. — (Vergl. Buch 1. Cap. 2.).

Indem *Röschlaub* (in seiner „Pathogenie“) die Energie oder das Wirkungsvermögen des lebenden Organismus als einen wesentlichen Haupttheil (Factor) der Erregbarkeit darstellte, gab er der *Brown'schen* Ansicht erst einen ihr vorher fehlenden reelleren Gehalt; blieb aber immer noch ganz im Allgemeinen und Abstracten stehen, und nahm auf die innere Mannichfaltigkeit des organischen Ganzen keine Rücksicht; — was von *Hufeland* und Andern mit dem grössten Rechte (obwol anfangs noch mit zu weniger Anerkennung) gerügt wurde.

Der Grad, mit welchem die belebten Theile gegenseitig das Wirken der andern percipiren (s. oben), kann eben so verschieden sein, als der Grad der Wirksamkeit selbst. Auch können in beiderlei Rücksicht sich in bestimmten Theilen desselben Individuums verschiedene Veränderungen zutragen, indem bald die Energie, und bald hingegen die Receptivität, grösser oder geringer wird, als sie vorher war; wobei leicht auch das mit dem regelmässigen Lebenszustande verträgliche Mass überschritten werden kann. —

Im Allgemeinen, und blos abstract genommen, waltet nun allerdings ein umgekehrtes Verhältniss ob zwischen der Energie und der Empfänglichkeit: denn je weniger Activität (und obgleich auch: je weniger Fähigkeit zum Entgegenwirken, je weniger Widerstandskraft), desto mehr Passivität (oder Nachgiebigkeit); und so, wie es scheint, auch umgekehrt! — In-
 cess obschon die Receptivität oder Empfänglichkeit ohne Vor-
 aussetzung eines wirksamen Vermögens gar nicht existiren
 würde (s. oben); so wäre es doch zu voreilig, anzunehmen
 dieses müsse durchaus und immer um so grösser (energischer)
 sein, je geringer jene wäre. Vielmehr lässt sich vermuthen,
 bei einem gewissen Grade der Schwäche (des Mangels an Ener-
 gie oder Wirkungsvermögen) möchten die Theile zugleich
 wenig Fähigkeit haben, die Wirksamkeit anderer belebter
 Theile zu percipiren, somit nur geringe Empfänglichkeit oder
 Receptivität. Und so ist es auch wirklich: werden Theile des
 Körpers allzuschwach, so werden sie auch stumpf (unem-
 pfindlicher); auf ein sehr schwaches Adersystem z. B. macht
 die Wirksamkeit des Blutes wenig Eindruck mehr; ein zu
 schwaches Hirn wird durch die inneren Erregungsmittel (vergl.
 Einl.) nicht mehr genugsam in Thätigkeit versetzt und geräth
 in einen dumpfen, oft bewusstlosen Zustand. — Also nur in-
 nerhalb gewisser Gränzen gilt der Satz, dass jene von *Rösch-*
laub so genannten beiden Factoren der Erregbarkeit ihrem
 Grade nach sich umgekehrt zu einander verhalten. Und auch
 andererseits ist derselbe um so mehr zu beschränken, als sich
 leicht leugnen lässt, dass ein gewisser ziemlich beträchtlicher
 Grad von Empfänglichkeit mit einem ebenfalls beträchtlichen
 der Energie gar wol zusammen bestehen könne: wovon selbst
 schon in seinem gesunden Zustande das cholerische Tempera-
 ment im Ganzen ein sehr einleuchtendes Beispiel darbietet. —
 Warum auch sollte es nicht möglich sein, dass ein lebendiges

Organ seine eigenthümliche Thätigkeit mit Nachdruck ausübte, und doch zugleich auch von andersgearteter Wirksamkeit lebhaft afficirt würde? Wer das Gegentheil behaupten wollte, müsste wol gar endlich den Satz vertheidigen, dass eine starke Seele immer zugleich auch eine stumpfe und träge Seele sein müsse! — Dass übrigens die höchstmöglichen Grade von Empfänglichkeit sich nicht mit der grössten Energie zusammen vertragen, kann man dreist annehmen; und wird es in der Erfahrung stets bestätigt finden.

Ist nun die allgemeine Reizbarkeit (s. Einl.) mit dieser Empfänglichkeit der Theile des lebenden Körpers einerlei? — Um dies leichter zu entscheiden, werden Beispiele am förderlichsten sein. Dass dem Knochen (dem lebendigen nämlich) eine gewisse Empfänglichkeit zukomme, wird Niemand bestreiten; — doch würde es sehr auffallen, wenn man ihn reizbar nennen wollte, was hingegen für den Muskel ganz passend wäre. — Ei freilich, könnte man denken, der Muskel ist ja irritabel, er hat lebendiges Bewegungsvermögen: darum darf man ihn für reizbar erklären! — Wir haben aber vor solcher Verwechslung der Irritabilität, auch wenn man sie in dem weiteren (Schelling'schen) Sinne nimmt, mit jener allgemeinen Reizbarkeit schon in der Einleitung gewarnt, und müssen dies hier wiederholentlich einschärfen. Nennt man nicht auch das Hirn z. B. reizbar; und wer findet hieran einen Anstoss? obgleich dies Organ keinesweges mit eigenthümlichem Bewegungsvermögen begabt ist. — Es muss also noch ein anderer, mehr durchgreifender Unterschied zwischen der blossen Empfänglichkeit und der Reizbarkeit sein Vergleichen wir in anderer Hinsicht einmal Nerventheile und Muskeln mit Knochen, Zellgewebe und andern in dieser Hinsicht ähnlichen Körpertheilen; so muss die grössere Lebendigkeit in jenen, die Trägheit in diesen, gleich auffallen.

Wie nun, wenn hierin ein Hauptunterschied zwischen Reizbarkeit und blosser Empfänglichkeit läge? — Unterscheidet man nicht auf ähnliche Weise auch reizbare Pflanzen von trägen? und Wer möchte *diesen* darum die Empfänglichkeit absprechen? — Also müsste wol die Reizbarkeit zum wenigsten ein *höherer Grad* von Empfänglichkeit sein! ...

Allein wenn man Verschiedenheiten in der Natur erklären will, so ist es immer misslich, sich auf blosse Gradunterschiede zu berufen; und z. B. zu sagen: der Muskel hat mehr Leben, somit auch mehr Empfänglichkeit als der Knochen, oder eine Pflanzenart mehr als die andere; u. s. w. — Besser thut man im Allgemeinen, bei verschiedenen Stufen (s. Einl. vergl. Buch I. Cap. 1.) auch spezifische, mehr das Eigenthümliche des Lebensprocesses angehende Verschiedenheiten vorauszusetzen; und demzufolge im jetzigen Falle zu fragen: welche Modification des Lebensprocesses ist mit blosser Empfänglichkeit, und welche hingegen mit Reizbarkeit verknüpft? —

Zum blossen Vegetiren (wie in Knochen, oder überhaupt auf sehr niederen Stufen) wäre wol *jene* hinreichend. Was bedarf es hier mehr, als des Triebes zu wachsen und sich zu gestalten (s. Einl.), und der Empfänglichkeit für den Nahrungsstoff? dessen Ansatz (ebend.) dann auf die entsprechende stille Weise, mit unmerklicher Umwandlung in die Substantialität des vegetirenden Theils oder Körpers, schon geschehen wird! Zu einem solchen blos vegetativen Lebensvorgange ist an sich nichts Höheres oder Freieres erforderlich, z. B. nichts von thierischer Elektrizität u. dergl. (vergl. die Einl. u. I. Cap. 1.). Sonach steht denn diese Stufe des Lebens, wovon jetzt die Rede ist, sogar noch unter der Sphäre des organischen Galvanismus (vergl. Cap. 2. III.); — und ist theils die

niedere Grundlage des Ganzen, theils auch wol (wie z. B. im Knochen) ein niederer Anhang des Uebrigen. —

Vielleicht dürfte man, eben nicht mit Unrecht hieraus weiter folgern: *wo Galvanisches, und mit solchem auch modificirt-Elektrisches, im Organismus walte, oder dieser gar sich noch höher und hierüber hinaus entwickelt habe* (s. ebend. vergl. Einl.); *da sei Reizbarkeit, und nicht mehr blosse Empfänglichkeit vorhanden!* — Dies wäre dann ein Resultat, was seit *Galvani's* Entdeckung von einer andern Seite her durch die Untersuchungen eines *A. v. Humboldt, Ritter, Pfaff* u. A. ohnehin bereits genug begründet war. Man wird nun einsehen, warum nicht allein organisch-bewegsam Theilen, wie z. B. den Muskeln jene Reizbarkeit zukomme, sondern ebensowol auch dem Hirne und den Nerven (s. oben).

Wenn man also dieses oder jenes Individuum für überhaupt *sehr reizbar* erklärt, so heisst dies, in's eigentlich Physiologische übersetzt: dasselbe wird wegen seiner reichlicheren oder lebhafteren animalischen Elektricität besonders leicht aufgeregt. So verhält es sich z. B. bei den beiden lebhafteren Temperamenten, dem sanguinischen und cholerischen: welche man füglich auch reizbarere nennen kann; dagegen leicht Verwechslungen entstehen, wenn man sie als irritable (vergl. oben) bezeichnet. — Hier gehört dann ein solches höheres Mass der Reizbarkeit zum normalen Zustande der mit jenen Temperamenten begabten Individuen; — es kann aber theils auch bei diesen die Gränzen überschreiten, und theils bei andern in abnormen Zuständen grösser werden, als die Regel erheischt.

Selbst die trägeren Theile des Körpers, die für gewöhnlich, wie z. B. Knochen, Zellgewebe, niedere Häute (s. oben), nur mit gemeiner Empfänglichkeit, nicht aber mit eigentlicher Reizbarkeit begabt sind, bekommen diese, wenn ihr Le-

Lebensprocess in Krankheiten sich steigert und zu einer höheren Stufe erhebt. Die Entzündung (vergl. Cap. 2. I.), welche alle jene Theile ergreifen kann, ist ein solcher Vorgang; und es wird dabei in ihnen vermöge jenes Umsichgreifens des Blutes und der höheren Gefässthätigkeit auch Das möglich, wozu sie an sich, und ihrer niederen Natur nach, eigentlich nicht geschaffen sind. Der Knochen z. B., der sonst so unempfindlich ist, dass nicht einmal seine Durchsägung einen besonderen Eindruck auf's Gemeingefühl macht, kann nun so reizbar werden, dass in ihm die heftigsten Schmerzen entstehen.

II. *Wechselerregung, oder innere Thätigkeitsbeziehung; und deren verschiedene Proportionen.*

Im vorstehenden ersten Abschnitte dieses Capitels nahmen wir die Energie und die Empfänglichkeit, oder auch insbesondere die Reizbarkeit, mehr im Ganzen, und gleichsam der Summe nach, die sie in verschiedenen lebenden Körpern ausmachen. Schon weiter oben (Buch I. Cap. 2.) wurde aber auf die Nothwendigkeit aufmerksam gemacht, bei Untersuchung über die Veränderungen des Lebensprocesses auch auf die *Verhältnisse im Organismus* gehörig zu achten. Insbesondere für Krankheitsentstehung, obgleich es sehr oberflächlich wäre sie nur daraus herzuleiten (vergl. ebend.), bleibt dies immer einer der wichtigsten Erklärungsgründe.

Knüpfen wir das Folgende wieder an obige Betrachtung über die Reizbarkeit an; so ist nun nicht blos das Verhältniss derselben in verschiedenen Systemen und Organen, sondern selbst auch das zwischen den verschiedenen Theilen eines Systems oder Organs von Erheblichkeit; — denn in allem diesem muss die gehörige Proportion obwalten, wenn der normale Zustand fortbestehen soll. Wäre z. B. in einem Eingeweide

weide, das u. a. aus Verzweigungen von Blutgefässen und Nerven bestände, die Reizbarkeit gesteigert, aber mehr gleichmässig; so würde vielleicht blos die Thätigkeit desselben erhöht, und z. B. seine Secretion in Folge davon vermehrt. Wäre sie hingegen bei jener Steigerung zugleich sehr ungleichmässig vertheilt; so könnte leicht etwas noch weit mehr Abnormes eintreten, und z. B. jenes Eingeweide in einen entzündlichen (vergl. I.) oder auch in einen dem Krampfe ähnlichen Zustand gerathen.

Auch beschränken sich solche Verhältnisse keinesweges blos auf feste Theile. Gesetzt man wollte dem Blute selbst keine Reizbarkeit zugestehen (vergl. Cap. 2. IV.), so müsste man doch wenigstens zugeben, das Verhältniss der Reizbarkeit des Adersystems zu demselben sei von grosser Wichtigkeit. Ist sie sehr gross, so wird es eines vermehrten Blutreizes (ebend.) gar nicht einmal bedürfen, um jenes System dennoch durch die Bluteinwirkung in eine sehr erhöhte Thätigkeit zu versetzen. Ist noch obendrein ihr Grad in verschiedenen Theilen desselben sehr ungleich; so wird diese Thätigkeit zugleich desto unordentlicher sein, und sich z. B. nicht blos als starke *Wallung* (orgasmus), sondern auch als *Congestion* des Bluts in einzelnen Theilen des Körpers zeigen. —

In andern Fällen kann die Congestion mehr von den Verhältnissen herrühren, die *zum Theil* ausserhalb dem Gefässsysteme selbst liegen. Wenn z. B. Jemand von einem ächten Schlagflusse (vergl. Cap. 2. IV.) befallen wäre, so hätte an der Congestion in den Gefässen innerhalb der Hirnschale gewiss auch das Gehirn selbst, durch zu grosse Nachgiebigkeit seinen Antheil, und die Säfteanhäufung wäre hier durch mehrere Factoren oder innere ursächliche Verhältnisse bedingt. — Im Allgemeinen könnte nun hier das vom Gefässsysteme Ausgehende mehr venöser Art sein (s. ebend.). Anders hingegen

verhielte sich in solcher Hinsicht diejenige Congestion, die bei einer ächten, reineren Hirnentzündung, oder auch nur bei einem entzündlichen Fieber (s. ebend.) mit Delirium eben so unanleugbar statt findet; denn sie wäre ihrem Charakter nach wol gewiss mehr eine arteriöse. — Doch ist hiermit nicht gesagt, die Blutanhäufung beim Schlagflusse beträfe immer nur die Venen — was nur auf gewisse Fälle passt; — sie kann ebensowol in den Arterien statt finden. Aber unsere obige Meinung war auch nur, dass selbst alsdann die Anlage (Disposition) oder Neigung zum Schlagflusse von einer abweichenden, und der venösen Qualität mehr sich annähernden Stimmung des ganzen Blutgefässsystems herrühre. —

Eine Anhäufung, die vorzugsweise in den Venen und Blutleitern der Hirnschale statt fände (dergleichen bei kraftlosen und abgelebten Alten am leichtesten eintritt), würde mit Trägheit und Stockung im Umlaufe des Blutes, nicht aber mit verstärktem Andrang von solchem, zusammenhängen. Dies führt uns auf den Unterschied zwischen *passiver* und *activer* Congestion; welcher nicht so sehr das Verhältniss zu andern Theilen, als den Zustand der blutführenden Kanäle selbst betrifft. Wo diese zu unthätig oder nachgiebig sind, da erfolgt aus diesem Grunde eine Ansammlung von Blut; statt dass eine solche in andern Fällen gerade durch das Gegentheil, nämlich ein zu energisches Wirken gewisser Gefässpartieen oder des Herzens selbst hervorgebracht werden kann (vergl. oben). — Die Congestion bei einer mit Uebermass der Energie im arteriösen Systeme verknüpften Hirnentzündung ist immer eine active; sie kann auch beim Schlagflusse eine solche sein: bei diesem aber befindet sich (selbst abgesehen von jeder qualitativ verschiedenen Stimmung) das Gehirn in einem andern Zustande, und ist, wenngleich es in gewissem Masse gereizt wäre (vergl. Cap. 2. IV.), doch keinesweges so reizbar

(vergl. I.), als bei jener Entzündung. Sollte diese, was zuweilen der Fall ist, selbst in einen Schlagflussanfall übergehen, so ist dann das Gehirn (wie man mit Recht es auch nennt) *überreizt*, und zwar von innen her, nicht von aussen.

Indess muss man niemals aus so allgemeinen Begriffen, wie Verhältnisse der Energie und der Reizbarkeit, besondere Krankheitsvorgänge erklären wollen, ohne das mehr Specifische und überhaupt das Bestimmtere mit hinzuzunehmen. So bringen ein zu reizbares Gehirn und zuviel relative Energie der Blutgefässe nicht immer Hirnentzündung zuwege; durch active Congestionen bei einer gewissen reizbaren Schwäche jenes Organs können z. B. auch epileptische Anfälle entstehen, wobei aber die schon früher (Cap. 2. IV.) berührten inneren Hirnverhältnisse mit zu erwägen sind. Wären diese von anderer Art, so könnten durch ähnliche Congestionen ebensowol auch Anfälle von gewissen eigentlich sogenannten Seelenkrankheiten (s. Buch I. Cap. 2.) angeregt werden (z. B. von Tobsucht oder periodischer Melancholie).

Das Obige sollte hier dazu dienen, die Verhältnisse der gegenseitigen Beziehung der Thätigkeiten, oder der inneren allgemeinen Wechseleerregung (s. Einl.), und die ihnen zum Grunde liegenden der Energie und Receptivität (s. I.) verschiedener Theile, an gewissen Beispielen anschaulicher zu machen. — Bei dieser im Ganzen mehr dynamischen Betrachtung zeigte sich aber aufs Neue, dass doch das Materielle, wie auch ganz recht ist (vergl. Cap. 1. u. Einl.), immer mit in's Spiel kam. So aber giebt es andererseits Verhältnisse der Wechseleerregung, wobei von Vielen ehemals, mitunter auch wol noch neuerdings fast nur an das Materielle gedacht wurde, obgleich ebendabei das Dynamische von keiner geringeren Wichtigkeit ist. — Im niederen organischen Gebiete ist zum normalen Vonstattengehen des Lebens ein Hauptforder-

miss das gehörige Verhältniss der verschiedenen Secretionen und Excretionen: wobei freilich die abgesonderten und ausgesonderten Materien zunächst in die Sinne fallen, wobei aber die Thätigkeit der Organe, und das Verhältniss jener Thätigkeit, doch das Wichtigste ist. Schon in der lebendigen Anlage und Entwicklung des Individuums ist dies begründet; und es lässt sich ebendaher auch in der Wirklichkeit ein antagonistisches Verhältniss zwischen den verschiedenen Secretionen, die durch innere und äussere Haut, Lungen, Leber, Nieren u. s. w. geschehen, nachweisen; worüber man nur auch führ, gleichfalls nicht fehlendes, sympathisches Verhältniss nicht vergessen darf (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2. s. auch unten Buch III. Cap. 3.). —

Wird z. B. bei einem hierin sehr reizbaren Körper die Haut von scharfer oder feuchtkalter Luft getroffen, so kann sehr schnell sich sympathisch eine gewissermassen spastische Stimmung auch den Harnwerkzeugen mittheilen, die dann rasch eine (vielleicht nur kleine) Quantität eines klaren, dem wässrigten Scheweisse ähnelnden Urins absondern. In andern Fällen verstärkt sich die Harnsecretion bei verminderter Hautthätigkeit, sowie sie sich bei Vermehrung dieser vermindert. So übernehmen auch die Respirationsorgane, und zwar zu grossem Nachtheile bei längerer Dauer eines solchen Verhältnisses, oft einen bedeutenden Theil von auf anderen Wegen gehemmter Stoffausscheidung. So wird bei ganz unterdrückter Harnsecretion eine urinöse Feuchtigkeit (mit einiger Fäulung des Lebens) zuweilen an ungewöhnlichen Stellen abgesondert.

Das Ganze solcher Verhältnisse ist das (von Brandis am meisten in's Licht gesetzte) *Vicariiren der Thätigkeiten im Organismus*, und die Stellvertretung der dieselben ausübenden Organe für einander. — Wie weit sie sich erstrecken könne,

das ist noch immer nicht hinlänglich ausgemittelt; zumal in Beziehung auf das höhere Gebiet, und namentlich die Thätigkeiten der Seele (z. B. Sinnenthätigkeiten), und die verschiedenen Theile des Nervensystems. —

Uebrigens kann, je nach den Umständen und inneren Verhältnissen, solches Vicariiren oder Stellvertreten, bald heilsam sein, und bald hingegen sehr verderblich; wie u. a. wenn ein altes Beingeschwür zugeheilt wäre, und dafür ein Lungengeschwür sich bildete; oder wenn statt eines gehobenen Säfteandranges zum Darmkanale ein solcher zum Gehirne einträte.

Ueberhaupt aber ist das gesammte Verhältniss der Wechselregung, wozu man auch das zwischen der Seele und dem Körper (oder dem Psychischen und Somatischen; vergl. Buch I. Cap. 2. u. Einl.) rechnen kann, ebenso unentbehrlich und zuträglich für den wirklich-thätigen Organismus und den normalen Lebensprocess, als es im krankhaften die mannichfaltigsten Missverhältnisse theils bedingen, theils steigern kann. Nicht selten werden daher Aerzte in den Fall kommen zu wünschen, dass es ihnen möglich sein möchte, die Wechselwirkung zwischen diesen oder jenen Organen, wenigstens auf einige Zeit, zu hemmen oder doch sehr zu mässigen; wie z. B. die zwischen einem schwachen und zu empfindlichen Magen und kranken Lungen, oder zwischen dem gereizten Darmkanale und dem, von ihm aus sympathisch mitgereizten Hirne. —

Nicht selten hilft sich die Natur selbst durch *Ablenkung der Thätigkeit* nach anderer Richtung hin, wobei denn Ableitung von Materien ebenfalls zugleich statt finden kann (vergl. oben). Durch Ableitung künstlicher Art kann man oft die Natur hierin einigermaßen nachahmen; indess pflegt der Erfolg von Dem, was sie selbst bewirkt, viel besser und vollständiger zu sein; falls sie dabei das richtige Mass nicht

zu sehr überschreitet, oder nicht allzuweit darunter zurückbleibt.

III. *Dynamische Polaritäts-Verhältnisse, und deren Veränderungen.*

Der Zusatz: dynamische, könnte bei Polaritätsverhältnissen Manchem wol überflüssig scheinen. Indess glauben wir dem zweiten Capitel dieses Buches gezeigt zu haben, wie auch bei solchen Verhältnissen das Materielle oder der Stoff mit im Spiele sei; und darauf eben wurde dort vorzugsweise gemacht. Ohne nun hier dies übersehen zu wollen, wird es doch nicht unfruchtbar sein, jetzt im Gegentheile solche Verhältnisse mehr von Seiten der wirkenden Kräfte und ihrer Proportionen aufzufassen; — wodurch denn theils die vorstehende Betrachtung über Wechselerregung, und theils auch die vorausgegangene über die Reizbarkeit, noch unter neuen Gesichtspunkten kommen können.

Schon weiter oben (I.) zeigte sich, dass eigentliche Reizbarkeit (wenn auch nur im allgemeineren Sinn genommen) eine gewisse Anlage organisch-elektrischer oder organisch-galvanischer Art voraussetze. Diesemnach scheint es also ganz angemessen, dass die Reizbarkeit auch mit den organischen Polaritäten in genauer Verbindung stehe; was sich immer der Mühe lohnt etwas näher untersucht zu werden. Dabei versteht sich, dass wir unter dem Negativen (—) nicht eine bloße Negation, ein blosses Nichts oder einen Mangel an einem gewissen Etwas, sondern selbst wieder ein besonderes Etwas verstehen; welches eben darum mit dem Positiven (+) polarisirt, d. h. einen, mehr oder weniger deutlich, nach einem gewissen Gleichgewichte strebenden activen Gegensatz bildet (vergl. Einl.). — Es geht nämlich hiermit in der allgemeineren Natur, wo überhaupt die Gegensätze schroffer auf-

treten (vergl. ebend.), viel mathematischer zu als in der individuell-organischen; in welcher das Auftreten der Polaritäten überhaupt leiser ist, und dann auch gewissermassen einseitiger und unvollkommener sein kann. Daher z. B. ist hier leichter ein Ueberwiegen des einen Pols ohne entsprechendes des andern in demselben organischen Systeme oder Individuum möglich; und anders verhält sich hierin ein lebender Körper, wie eine Volta'sche Säule, an welcher zwar auch überwiegende Pole vorkommen, aber zwei gleichstarke!

Wäre eben dies bei den Gewächsen der Fall, so würde nicht das ganze Pflanzenreich in so hohem Grade vom Sonnenlichte abhängig sein; — denn dann hätte der vegetabilische Körper auch denjenigen Hauptpol, den dieses zum grossen Theile ersetzen muss, mehr in sich selbst; statt dass nun ohne jene Krücke nicht einmal die Entwicklung, geschweige denn die eigenthümliche Bewegung der Pflanzen, aufkommen kann. —

Ohne das äussere Licht können die Pflanzen weder in ihrer Belaubung noch in den Blumen sich gehörig entfalten; und auch nachdem dies geschehen ist, behalten sie zur Contraction (vergl. Cap. 2. IV.) eine im Allgemeinen sehr überwiegende Neigung. Also, wenngleich ihnen die Irritabilität oder organische Bewegungsanlage (vergl. Einl. u. oben I.) nicht abgesprochen werden kann, ist diese doch sehr einseitig und mangelhaft, weil die im Thierkörper hinzukommende freiere Befähigung zur Expansion noch fehlt. Die *Pflanzenreizbarkeit*, die ihrem Hauptcharakter nach eine mehr oder weniger entwickelte *Contractilität* (s. ebend.) ist, beruhet demzufolge auf einem mehr einseitigen organisch-galvanischen Verhältnisse, wobei wegen relativen Mangels der einen Polarität (nämlich der positiven oder expansiven) die Polaritätsaction so zu sagen nur erst eine halbe ist. (Beiläufig gesagt, scheint hierin auch

der Grund zu liegen, warum in *Ritter's* Versuchen mit Mimosen diese übrigens so reizbaren Pflanzen auf den galvanischen Reiz nicht wie die thierischen Theile reagirten).

Aehnlich wie bewegsame thierische Organe, die sich im Zustande des Starrkrampfes befinden (vergl. Cap. 2. II.), beharren oft Pflanzentheile sehr lange und hartnäckig in einmal eingetretener Zusammengezogenheit. Aber was dort krankhaft ist, kann bei Pflanzen noch zum normalen Leben gehören, weil bei ihnen die negativ-polarische Stimmung von Natur mehr vorwaltend ist. — Zwar führen thierische Theile, die der Turgescenz (im eigentlichen engeren Sinne) fähig sind, gewissermassen ein ähnliches Leben wie jene Pflanzentheile; — aber dieses ist auch nur eine Ausnahme von der allgemeineren Einwirkung thierischer Irritabilität. Werden sie hierin dem Uebrigen gleicher, wie z. B. die Genitalien wenn sie anhaltend stärker turgiren, so treten sie hiermit aus ihrem, der vorwaltenden negativen Polarität unterworfenen mehr pflanzenähnlichen Leben heraus; dies ist aber bei ihnen ein krankhafter Zustand, und nähert sich der Entzündung (vergl. II.); statt dass bei ihnen in andern Fällen zu vermehrter Ausdehnung vermittelt einer mehr venösen Blutanhäufung sich Krampf geselleset (bei Priapismus im Gegensatze von Satyriasis). —

Da im normalen Zustande mit der Turgescenz solcher Theile sich eine erhöhte Action des Gemeingefühls verbindet, so könnte man leicht auf den Gedanken gerathen, die Verstärkung des positiven oder expansiven Pols (vergl. Cap. 2. IV.) der thierischen Bewegung ginge überhaupt von den Nerven aus. Dem widerspricht aber schon der gewöhnliche Erfolg des Willenseinflusses, der doch unleugbar von den Nerven aus die Muskeln trifft, und wobei diese im Gegentheile sich contrahiren. Indess ist freilich ein grosser Unterschied zwischen jener Gefühlsaction in Nerven, und diesem Einflusse,

der für sich genommen gar nicht einmal in's Bewusstsein fällt.

Sowol in den Nerven, als andererseits in den Muskeln ist nun die organische Polarität eine doppelte, ja sie ist dies in jedem Theilchen, Nerven- und Muskelsubstanz; aber doch muss sie (sowie mit ihr dann die Reizbarkeit, s. oben) in beiden eine specifische, und mit der andern im Gegensatze stehende sein. Dass sich dies bloß auf ein mehr oder weniger des Positiven oder des Negativen würde zurückführen lassen, ist um so mehr zu bezweifeln, da ja auf jeder Seite nach Umständen bald das eine, bald das andere mehr hervortreten kann (s. Cap. 2. IV.). Indess haben wir auch nicht nöthig uns mit einer solchen Ausflucht zu behelfen; da wir aus dem Obigen schon wissen, dass die ganze Polaritäts-Anlage des Nervenmarkes überhaupt von höherer Dignität ist und auf einer andern Stufe steht, als die der Muskelsubstanz (vergl. Cap. 2. III.). Diese ist, als übereinstimmender mit der des Blutes (ebend.), überhaupt der des gemeinen Galvanismus noch analoger (wennschon nicht damit identisch); jene hingegen ist noch weit eigenthümlicher, mehr veredelt (vergl. Cap. 2. II. u. Einl.). —

Ebendarum ist es aber auch gleichsam nur seine Kehrseite (die dunkle, vergl. Cap. 2. IV.), welche dies animalisirte Licht des Nervensystems der thierischen Bewegung zuwendet; ausserdem lebt es theils in sich selbst, und theils kommt es noch auf einer andern Seite zu eigenthümlicherer Entwicklung und nach aussen gehender Thätigkeit (s. ebend. vergl. unten V. VI.). Gewinnt nun das Positive (das galvanische +) im Muskel ein ungehörliches Uebergewicht, wie z. B. wenn er sich entzündet (vergl. ebend. u. II.), so fühlt sich auf dieser Seite das Nervensystem durch einen ungewöhnlich grossen Widerstand unangenehm afficirt; auch kann

dadurch den entgegenkämpfenden negativen Einfluss selbst bei der Entzündung zugleich Krampf mit eintreten. Ist hingegen das Muskelsystem zu schwach, z. B. nach einem starken Blutverluste, so kann in demselben durch eben jenen Einfluss (auch ohne Theilnahme des Willens) allgemeines Zittern oder Zucken eintreten. Sowie nun ein solches Zittern mehr krampfhafter Art ist; so giebt es hingegen auch ein mehr lähmungsartiges, wobei der Nerveneinfluss selbst zu schwach und dabei überdies zu ungleich ist.

Selbst die niedersten Theile des Nervensystems stehen immer doch viel höher als die feinsten und vollkommensten Muskeln. Aber freilich ist auch im Nervensysteme selbst ein grosser Unterschied zwischen Niederem und Höherem unverkennbar genug, in welcher Hinsicht der umfassendste Gegensatz der zwischen dem Cerebralsysteme und Gangliensysteme ist (s. Einl.). — Die zu diesem letzten gehörigen Theile unterscheiden sich schon äusserlich durch einen im Ganzen gröblichen und verworrenen Bau, den Mangel des bestimmt Faserartigen und Strahligen u. s. w. Sollten sie nicht auch wesentlich, und ihrem lebendigen Zustande nach, sich unterscheiden? Ist nicht vielleicht die negative Polarität (s. oben) in ihnen mehr vorwaltend? Ohne dies ganz verwerfen zu wollen, müssen wir doch bemerken, dass die Polaritätsanlage überhaupt viel unentwickelter sei im Gangliensysteme als im Cerebralsysteme. Zwar war es ein Irrthum, dass die zu jenem gehörenden Nerven den galvanischen Reiz gar nicht percipirten und fortleiteten, was z. B. namentlich die Nerven des Herzgeflechtes allerdings thun; aber es geschieht doch viel schwächer und langsamer, als durch Theile des Cerebralsystems. — Indess kann diese Fortpflanzung der Action, diese Reizleitung nach *Autenrieth's* Bezeichnung, (welche *Reil*, besonders in seinem Archiv, als galvanisch-elektrische Leitung

vielen Betrachtungen unterwarf), im abnormen Zustande selbst in Theilen des Gangliensystems weit lebhafter, stärker und rascher werden: — wie es z. B. in den Nerven des Darmkanals bei der Hypochondrie der Fall ist. Die zunächst vom Gangliensysteme erfolgenden Reactionen oder Rückwirkungen auf die materiell-dynamischen Vorgänge in den Gedärmen selbst werden dann freilich auch vom Sensorium durch Vermittlung des Nervenconsensus (vergl. Einl.) in dieser Krankheit sehr empfunden, und geben so zu den wunderlichen Grillen der Hypochondristen Anlass. —

Statt dass nun hierbei mehr das Hirn afficirt wird, scheint in andern Fällen vorzugsweise das Rückenmark mit dem abnorm wirkenden Gangliensysteme in einen eigenthümlich abweichenden Verkehr zu treten. Der in seinen Erscheinungen übrigens freilich mannichfaltige, sogenannte Veitstanz hat doch immer gewisse wunderliche, und gleichsam schiefe Bewegungen zum Hauptsymptome, wobei das eigentliche Sensorium oft fast gar nicht besonders afficirt scheint. Ja es kann von diesem aus vermittelst des Willens sogar eine heilsame, jene abnormen Bewegungen sehr beschränkende Gegenwirkung statt finden; was auch beim Starrkrampfe (vergl. Cap. 2. IV.) in gewissen Fällen (nach *Cruveilhier's* Beobachtung) möglich ist. — Spüren wir aber den inneren Ursachen des Veitstanzes nach, so zeigt sich als eine der häufigsten (ja vielleicht als die häufigste überhaupt) ein krankhafter Reiz im Darmkanale, insbesondere Wurmreiz. Sonach möchte wol hier das Gangliensystem durch sympathische Anregung des Rückenmarkes jene schiefen und halbkrampfhaften Bewegungen eigentlich anregen: wobei denn bald nur eine gewisse Strecke des Rückenmarkes, bald mehr das ganze, bedeutend afficirt würde, oder auch in gewissen seltneren Fällen vielleicht nur Eine seitliche Hälfte des Rückenmarkes (denn es giebt, wie wir selbst be-

beobachteten, auch halbseitigen Veitstanz, in dem Sinne, wie es halbseitige — eigentlicher einseitige — Lähmung giebt). Das Schiefe, gewissermassen Linkische jener Bewegungen rührt daher, dass die antagonistischen Muskeln des bewegten Gliedes nicht (wie bei Convulsionen) in einer bestimmten und scharfer geschiedenen Abwechslung, sondern (ähnlich wie beim motus peristalticus) mehr in einer stetigen Folge wirken; was den Theilen des Cerebralsystems dem Charakter nach weniger entspricht, desto mehr aber dem des gangliösen oder sympathischen Systems angemessen erscheint: welches also (wie wir wenigstens vermuthen dürfen) wol diese ganze so paradoxe Erscheinung hauptsächlich regiert. In den Jahren und bei solchen Subjecten, wo durch allzurasches Wachsthum das Rückenmark schwächer und zugleich empfänglicher wird, kommt jenes Uebel am häufigsten vor. —

Offenbar findet hier kein solches Gleichgewicht der Polaritäten in den die organische Bewegung bewirkenden Theilen statt, wie bei der ächten Starrsucht (vergl. Cap. 2. IV.); aber doch auch kein so starkes antagonistisches Gegeneinwirken derselben, wie bei Convulsionen: man darf also behaupten, dass zwischen diesen und der Starrsucht in der eben erwähnten Rücksicht der Veitstanz gewissermassen die Mitte halte. Wird nun z. B. ebenfalls durch Wurmreiz ein Kind in Convulsionen, selbst zuweilen epileptische versetzt (vergl. ebend.); so muss dabei die Art der Affection der Centraltheile des Cerebralsystemes gewiss eine weit mehr spannende und reizende sein, als wenn eben jener Wurmreiz blos Veitstanz hervorbrächte (wobei denn allerdings auch viel weniger Gefahr ist).

Die beiden Hauptabtheilungen des Nervensystems (s. oben) stehen auf mehrerlei Weise mit einander in Verbindung und Wechselwirkung. Eine der wichtigsten Partieen ist die, welche in den Gebieten der Respiration und der Chylification

ihre Verwebungen hat; und eben hier auch ergeben sich eine Menge abnormer, wenschon nicht immer sogleich krankhafter Vorgänge, die sich durchaus nicht anders als aus einer Art von lebendigem Polarisiren und antagonistischem Wechselspiel zwischen verschiedenen Verzweigungen des Nervensystems erklären lassen; was bei andrer Gelegenheit (in oben-erwähnter Schrift über Respiration) ausführlich erörtert worden ist. (Wir müssen hier, wo es vielleicht wegen manches Vorausgegangenen um so mehr Eindruck macht, ausdrücklich versichern, dass wir die dort gegebenen, und eben darum hier nicht zu wiederholenden Erklärungen auch nicht in einem einzigen Hauptpunkte zurücknehmen: was auch immerhin *J. F. Ackermann* damals gegen ihre zu grosse Kühnheit oder Subtilität sehr oberflächlicher Weise, ungeachtet seines eignen so bekannten Hanges zu kühnen, um nicht zu sagen aus der Luft gegriffenen, Erklärungen einwandte). —

Bei solchen Anregungen der Polaritätsverhältnisse im Nervensysteme kommt es in Hinsicht auf ihre Bedeutsamkeit gar sehr auf den übrigen ganzen Zustand des Organismus an; der oft dabei normal ist, wie z. B. beim Gähnen oder Niesen, oft hingegen wirklich krankhaft. Auch das Schlucksen (*singultus*) ist, wenn es z. B. bei Kindern durch im Laufen verschluckte Luft vom Magen aus angeregt wird, eine unbedeutende Erscheinung. Rührt es hingegen daher, dass die unterhalb dem Diaphragma befindlichen Nervengeflechte anfangen ein Uebergewicht über die oberen zu schwach werdenden Nerven (insbesondere die vom Hirne und Rückenmarke kommenden n. n. *vagos* u. *phrenic.*) zu bekommen; so gehört es in Krankheiten zu den bedenklichsten Erscheinungen, und oft zu den nächsten Vorboten des Todes.

In den höheren Regionen des Cerebralsystems giebt es vielerlei, zum grossen Theil noch sehr dunkle und einander

Widersprechenden Erklärungen unterliegende Gegensätze; zu deren baldiger weiterer Aufhellung aber die neuesten Forschungen (vorzüglich der Franzosen und Engländer) wieder mehr Hoffnung gemacht haben. —

Einer der wichtigsten ist der zwischen den Hauptnerven oder höheren Sinnesorgane (namentlich dem n. opticus, acustic. u. olfactor.) und den Nebennerven derselben: wodurch manche abnorme Zustände, die einerseits Aehnlichkeiten zeigen, doch daher von einander wesentlich verschieden sind, eine bessere Erläuterung erhalten können. Wäre z. B. das Sehen gestört oder gar aufgehoben; so würde es einen bedeutenden Unterschied machen, ob dies von einem eigenen Leiden des Sehnervs und seiner Ausbreitung herrührte, oder vielmehr von einer abnormen antagonistischen Einwirkung der übrigen Nerven des Augapfels? u. s. f.

Hätte man erst bestimmter die eigentliche höchste Centralstelle für die Leitung des Impulses zu den willkürlichen Bewegungen ausgemittelt, die sich innerhalb der Hirnschale allerdings befinden muss; so würde daraus auf die Natur der Epilepsie (vergl. Cap. 2. IV.) und mancher anderer Krankheitszustände ein neues Licht fallen. Immer muss ein sehr wirksamer, und vielfältiger Veränderung fähiger Gegensatz zwischen jenem obersten Ausgangspunkte der freieren animalischen Bewegung und dem inneren Centrum der höheren Empfindungsthätigkeit sein (vergl. unten VI. u. Buch III. Cap. 5.).

Uebrigens giebt es viele geringere Schwankungen, worauf auch schon weiter oben aufmerksam gemacht wurde, sowohl in den Graden organischer Wirksamkeiten (vergl. Buch I. Cap. 2.), als in ihrer specifischen Stimmung (Buch I. Cap. 3.), wodurch der normale Lebensgang nicht wesentlich beeinträchtigt wird. Und Dasselbe ist nun auch auf alle diejenigen Verhältnisse anzuwenden, welche man gewöhnlich mit

der Benennung von organisch - elektrischen abzufertigen pflegt (vergl. oben). Andererseits haben wir bereits gesehen (Buch I. Cap. 4.), dass das Krankhafte gerade nicht immer zu dem Gröberen und sehr Auffallenden zu gehören braucht.

IV. *Veränderungen der allgemeinen und niederen Gefühlsthätigkeit*: als der Grundlage alles eigentlichen Seelenlebens.

Insofern das Thier sich eigenmächtig bewegt, geht sein Streben nach aussen; insofern es aber sein eigenes körperliches Dasein fühlt, lebt es eigentlicher in sich selbst. Ohne Dieses würde Jenes nicht möglich sein: das Gefühlsleben ist also in Allem was die thierische Psyche (s. Einl.) als solche angeht, das erste und ursprünglichste, das selbst dem niedrigsten Wurme nicht fehlen kann.

Der gewöhnliche ganz regelmässige Lebenszustand führt für das thierische Geschöpf nur ein gewisses unbestimmteres Wohlbehagen mit sich, und das *Gemeingefühl* (coenacsthesis) wird alsdann auf keinen besonderen Punkt hingelenkt. Tritt aber z. B. für dasselbe die Epoche der Fortpflanzung ein, so bewirkt der vorhandene Ueberfluss an lebendiger Kraft zwar auch ein Wohlbehagen, aber ein bestimmteres und mit einem besonderen Drange, der als Begattungstrieb alsdann sich äussern kann (vergl. Einl.), verknüpftes. — Wird hingegen im thierischen Leben ein Mangel, z. B. an Nahrung von aussen, bemerkbar, so tritt erst ein missbehagliches Gefühl (Hunger, Durst), und nur bei und nach der Befriedigung des Bedürfnisses wieder Wohlbehagen ein. —

Aehnlich äussert sich auch in jedem Falle, wo die Nerven in der übrigen Organisation eine unverhältnissmässige Wirksamkeit verspüren und zu viel Widerstand finden (vergl. III.), wo nicht Schmerz, doch irgend eine Unbehaglichkeit,

z. B. Gefühl von Druck, Schwere u. dergl. Hierbei wird im Allgemeinen die Nervenaction zu sehr von den andern organischen Gebilden beschränkt und bestimmt; statt dass sie bei wohlbehaglichem Gefühle, wenngleich angeregt, doch übrigenfalls freier und ungehemmter ist. Es giebt hierbei eine gewisse, leicht überschrittene, Gränze: wie z. B. Kitzel zwar zunächst behaglich ist, bei höherem Grade aber leicht sehr peinlich wird. —

Nicht alles körperliche Missbehagen ist indess aus zu starkem Bestimmtwerden der Nerven oder zu vieler Reizung derselben zu erklären. Das Gefühl der Mattigkeit namentlich, welches meistens doch ein sehr unangenehmes ist, entspringt vielmehr aus dem inneren Nervenzustande selbst, und drückt die eigene innere Schwäche oder Erschöpfung der sensibeln Theile aus; daher es auch bei solchen Krankheitszuständen, die man eigentlich nervöse nennt, oft so gross und so bedeutend ist. Seine Beträchtlichkeit bei gastrischen Leiden hingegen ist aus dem Nervenreichthum des Magens vorzüglich herzuleiten. — Bei der Müdigkeit findet zwar ein einigermaßen ähnliches Gefühl statt; sie beruht aber insbesondere auf dem inneren Zustande des Sensoriums nicht allein; sondern auch auf dessen Verhältnissen zum niederen Nervensysteme (vergl. III.) und zum Gefässsysteme: wobei jenes höhere Seelenorgan mehr oder weniger an seiner Wirksamkeit behindert oder unterdrückt sein kann. Sie hat daher in Hinsicht auf den specifischen Charakter oft mehr Uebereinstimmendes mit jenem Gefühle von Schwere (s. oben), als mit der Mattigkeit; (vergl. auch Cap. 2. IV.).

Der Schmerz (*dolor*), der nicht nur eine der häufigsten Krankenplagen, sondern oft auch eine vorübergehende Erscheinung, und selbst eine Warnung für noch Gesunde ist, verdient auch deshalb eine nähere Betrachtung, weil er von sehr

verschiedener Bedeutung für das Krankhafte, und zudem verschieden in seiner Entstehung sein kann. Im Allgemeinen haben herumziehende Schmerzen weniger auf sich, als festsitzende; es sei denn dass jene mit ausserordentlicher Schnelligkeit von einer Stelle zur andern überspringen, und dadurch ein grosses Uebermass der allgemeinen Reizbarkeit des Nervensystems (vergl. I. II.), und eine übertriebene Beweglichkeit (Agilität) der organischen Polaritäten (vergl. III.) in demselben anzeigte. Ein fixer Schmerz in innern Theilen deutet am öftersten, obwohl keinesweges ausschliesslich auf Entzündung. — Von allen den Schmerzen aber, welche dem Nervensysteme, sei es nun hierdurch, oder auf mechanische Weise, oder durch gewisse Säfteabnormitäten (z. B. rheumatische) mehr von aussen aufgedrungen werden (vergl. oben), sind diejenigen zu unterscheiden, die als ein eigenthümlicheres inneres Leiden der sensibeln Theile auftreten. Von solcher Art ist z. B. der empfindliche Schmerz im Hinterhaupte, der so oft dem Ausbruche eines schweren Nervenfiebers schon vorangeht; — sowie auch das halbseitige (einseitige) Kopfwahl, Migraine genannt, obgleich es consensuell (vergl. Einl.) vom Unterleibe aus angeregt zu werden pflegt. Diese Schmerzen haben ihren Sitz in Centraltheilen. Aber ein in jenem Punkte ihnen ähnlicher, den man alsdann Neuralgie nennt, kann auch im Verlaufe der Nerven selbst, an mancherlei Stellen statt finden. — Alle solche Schmerzen sind recht eigentlich innerliche, und werden nicht etwa nur durch Erregung oder Reizung hervorgebracht, sondern sie reproduciren gewissermassen sich selbst, indem sie in den kranken Theilen des Nervensystems ihr eigenes sich erneuerndes Wesen haben, welches als innere Verstimmung der dynamisch-materiellen Polaritätsanlage solcher Stellen im Allgemeinen füglich bezeichnet werden kann (vergl. Cap. 2. III. IV. u. Buch I. Cap. 3. u. 4.). — Uebrigens können die

mannichfaltigen *Modificationen* des schmerzhaften Gefühls (welche von den *Graden* desselben wol zu unterscheiden sind) gleichsam als Belege für die Veränderlichkeit und eigene spezifische Mannichfaltigkeit jener polarisirend wirkenden Nervenanlage dienen (vergl. III. u. Buch I. Cap. 3.).

Es giebt gar viele Thätigkeit im Nervensysteme ohne Bewusstsein. Beim Embryo muss jenes ohne dieses erst Monate lang sich entwickeln, wobei dennoch seine Theile ohne Zweifel aufeinander und auf ihre Umgebung wirken, bevor nur die geringste Aeussderung des thierischen Daseinsgefühls (s. oben) bemerkbar wird, das doch die erste und unterste Stufe alles Bewusstseins ist. Auch beim erwachsenen Menschen gehen, und zwar selbst im wachenden Zustande, unzählige bewusste Nervenactionen vor. — Wo nur irgend Bewusstsein sich äussert, da macht es aber immer auch die relativ höhere Stufe der Nerventhätigkeit aus (worunter wir der Kürze wegen, wie gewöhnlich geschieht, die gesammte Thätigkeit des Nervensystems verstehen); und zwar namentlich an der Stelle wo es sich äussert. Man muss nämlich, um hierbei nicht sich sehr zu verwickeln, gar wol die ausübenden oder vollbringenden Theile, durch welche irgend ein Act des Bewusstseins zunächst wirklich zu Stande kommt, von den herrschend einwirkenden und dabei dennoch nur mitwirkenden Theilen unterscheiden. Zu diesen gehört z. B. bei einem Schmerze in den Gedärmen selbst das Gehirn; es wäre aber lächerlich zu behaupten, dass in letztgenanntem Organe ein Kolikschmerz eigentlich entstände und hervorgebracht würde. —

Der ausübende Haupttheil für das Bewusstsein ist nun im Allgemeinen das Cerebralsystem; hingegen das Gangliensystem (vergl. III.) in dieser Hinsicht (wie in mehreren andern) nur ein sehr untergeordneter, und, zumal bei normalem Lebensgange so zu sagen kärglich bedachter. Sieht man jedoch auf

niedere Gefühlsthätigkeit, so ist es hieran wieder verhältnissmässig reich, und hat mit den thierischen Bedürfnissen (s. weiter oben) am meisten zu thun; während die höheren Hirntheile (sogenannten Hämispähren) an Gemeingefühl (ebend.) so arm sind, dass sie im gewöhnlicheren, nicht zu gereizten oder reizbaren Zustande nicht einmal Verwundungen empfinden. Endlich verliert in den Tiefen des Gangliensystems die Nervenenthätigkeit sich auch am meisten in Das, wovon man fast nicht recht weiss, ob man es noch Bewusstsein nennen soll oder nicht, nämlich den *Instinct* (vergl. Einl.). —

Da das, allerdings immer psychische, Thätigsein, welches man Instinct (also einen innerlichen Impuls) nennt, gleichsam ein *unmittelbareres* Hervorbrechen des Allgemeineren durch das Besondere, und daher auch immer von allgemeinerer Tendenz ist (s. ebend.); so ist es etwas im natürlichen Gebiete eben so unerklärliches, als z. B. im geistigen die Offenbarung (oder auch als das Genie, das aber eigentlich selbst nur Instinct in der höchsten Potenz ist, und freilich gleichfalls nicht begriffen und erklärt werden kann). Je mehr nun in einem organischen Gebiete der Instinct waltet, desto dunkler und schwerer zu erklären müssen auch seine Functionen sein; was aufs Gangliensystem leider nur zu anwendbar ist. —

Die lebendige Polaritätsanlage im Nervensysteme bringt als solche und geradezu freilich kein Bewusstsein hervor; sie kann ja auch vielfach thätig sein, ohne dass dieses entsteht (s. oben). Hiermit ist aber durchaus nicht gesagt, sie stehe in keiner Beziehung zum Bewusstsein, dessen Acte vielmehr durch sie, indem sie gleichsam als Organ dafür wirkt, allerdings mitbedingt sein müssen. — Sehen wir nun zugleich darauf, dass wie vorhin bemerkt wurde, das Bewusstsein doch immer die relativ-höhere Stufe der Nervenaction bezeichnet; so stimmt die Armuth hieran im Gangliensysteme (s. oben)

mit der so schwachen und trägen Polarität in demselben (vergl. III.) auf's beste überein. — Andererseits verträgt sich eben hiermit auch jene so dunkle und gleichsam magische Wirksamkeit, die als Instinct sich ankündigt, welcher in Beziehung auf Trieb etwas Aehnliches ist, als in Beziehung auf Gefühl die Idiosynkrasie, die aber eine *mehr individuelle* dunkle Stimmung zu sein pflegt (vergl. unten Buch III. Cap. 5.). —

Im krankhaften Zustande gewinnt der Instinct häufig eine vermehrte Kraft, und deutet dem Leidenden dann, oft wenigstens, an was ihm heilsam sei; — sowie überhaupt in jenem Zustande die Rolle, welche das Gangliensystem im Lebensgetriebe spielt, an Wichtigkeit in vielen, ja wol in den meisten Fällen sehr zunimmt.

Obgleich nun in jenen Beziehungen mit dem genannten Systeme das Cerebralsystem einen ziemlich starken Gegensatz bildet; so ist doch dieser um so weniger ein ganz entschiedener, je mehr ja beide, so zu sagen als Mitarbeiter an demselben Nervenleben, im Wesentlichsten eins sind (vergl. III.). Es käme also wol nur darauf an, die im Ganzen gebundenere Wirkungsweise, die dem Gangliensysteme schon von Natur anhängen ist, auch auf das Cerebralsystem zu übertragen, um selbst dieses auf ähnliche Weise wirken zu machen; und namentlich das Instinctmässige, das auch sonst schon nicht ganz fehlt, in ihm stärker hervorzuheben; wo sodann auch höheres Bewusstsein (vergl. oben) diesen Charakter annehmen würde. Dies geschieht nun beim Vorgange des Schlafwachens, besser *Scheinwachens* (somnambulismus); und zwar gewissermassen von selbst beim *natürlichen*, mehr erzwungen hingegen beim *künstlichen*. Hierin liegt zugleich die einzigrichtige Grundklärung des sogenannten thierischen Magnetismus (s. Einl. und Kluge's Werk über denselben).

Wiewol wir nun gern zwei Hauptarten des Scheinwachens

unterscheiden, nämlich das mehr *active*, gewöhnlich Nachtwandeln (*noctambulatio*) genannt, und das mehr *passive*, welches sich vorzugsweise in Gefühlsthätigkeit äussert; so sind doch beide desselben Wesens in Hinsicht auf jenes Instinctmässige.

V. *Empfindung (Sensation) als nächster höherer Zielpunkt der thierisch-galvanischen Entwicklung.*

Schon weiter oben (Cap. 2. III.) wurde gezeigt (obgleich freilich mehr mit die organische Materie betreffenden Rücksichten); welche Wichtigkeit das Lichtorgan, das Auge, im thierischen Organismus habe. Ebendort aber wurde dasselbe auch schon für ein Gebilde erkannt, das seiner materiellen Beschaffenheit wie seiner Function nach auf einer höheren Stufe stehe, als die ist, welche der thierische Galvanismus für sich selbst einnimmt. Hier ist nun die Absicht nicht, dies zu wiederholen, sondern vielmehr zu zeigen, wie an denselben das Sehorgan sich wirklich anschliesse, und gleichsam seine Blüthe (oder Efflorescenz) darstelle.

Nur in Thieren, die zweierlei eigentliches Blut haben, kann man jenen Galvanismus als wirklich entwickelt betrachten (s. Cap. 2. III.). Sollte also an jenen organisch-chemisch-elektrischen Process sich auf eine deutliche Weise das Sehorgan anschliessen, so müsste er in diesem (wenngleich verfeinert) sich wiederholen, jedoch wie sich von selbst versteht, nur auf untergeordnete Weise, gleichsam dienend, und hier nicht das Wesentlichste ausmachend. — Die Aderhaut mit ihrer Fülle feinverzweigter venöser Gefässe repräsentirt nun im Auge das venöse System und vollbringt zugleich die diesem ganz entsprechende Absonderung des schwarzen Pigments. Ihren Gegensatz bildet die Centralarterie, deren letzte feinste

und klarste Verzweigungen die durchsichtigen Theile des Auges ernähren (vergl. auch Cap. 2. I.), einestheils aber auch die sich anschliessende Retina, die mit dem Sehnervennetze bekleidet ist, sich verlieren. Die Nerven halten sich ausserhalb dem Gewebe der eigentlichen Aderhaut (chorioidea), sowie überhaupt ausserhalb dem entschiedener Venösen im Körper; — erst in der Iris verzweigen sich die Ciliarnerven, um mit der übrigen Substanz dieser Haut gleichsam ein höheres Analogon des Muskelsystems (vergl. III. u. Cap. 2. II.) zu bilden. Dieser Theil des Auges steht nun zwar mit der selbst mehr unbeweglichen Sehnervenhaut in lebhafter Wechselwirkung, ist aber hierin wieder das Untergeordnete und Niedere. — So versammelt gleichsam um sich her der Haupttheil des Sehorgans alle Hauptpartieen des niedern Organismus (was noch auffallender ist, wenn man die äussern Theile des Auges mit in Betrachtung zieht); und er beherrscht sie, weil er das dem Lichte am meisten zugebildete Organ des Thierkörpers ist (vergl. Cap. 2. II. III. u. Einl.).

Sehen ist nächst dem Fühlen (vergl. IV.), wofür auch ein feinerer Sinn sich ausbildet, das nothwendigste für die thierische Psyche (vergl. Einl.), für dieses eigentliche Thier. Das Hören scheint die Natur, auch nach jener Entwicklung im Thierreiche (Cap. 2. III.) zu urtheilen, weit weniger Gewicht zu legen: nicht als wenn es eine im Ganzen weniger wichtige Function wäre (zumal für den Geist!), sondern nur weil es nicht so wesentlich zur Vollendung des thierischen Organismus (s. oben) erfordert wird. Auch sind im Gehörorgane sich auch mit einer Seitenstellung am menschlichen Korbegnügen muss) die vorhin erwähnten Gegensätze und Folgen bei weitem nicht so deutlich ausgeprägt. Dagegen macht der Gehörsinn den Knochen (der gleichsam das Meiste im Thierkörper ist) sich im höchsten Grade unterwürfig

und bringt ihn zu den feinsten Formausbildungen. Vielleicht ist dieser Sinn also doch auch nicht ohne Beziehung auf den übrigen, insbesondere den niedern Organismus! — Es ist nun in den bisherigen Capiteln von zwei Momenten oder Hauptgrundzügen des galvanischen Processes zwar viel die Rede gewesen, nämlich theils von dem chemischen, und theils von dem elektrischen; noch nicht aber von dem magnetischen, das doch ebenfalls nicht fehlen darf, wenn wir (zumal nach den neueren Fortschritten in der Physik) nicht den Anschein haben wollen, als sprächen wir nur so zum Spass und ganz unbelächter Weise von einem thierischen Galvanismus. So gewiss nun dieser existirt (m. vergl. auch die Einl. u. oben II. III.), eben so gewiss darf auch in ihm das Magnetische nicht fehlen, es möge noch so versteckt und umhüllt sein! — Es würde uns hier zu weitläufig werden, zu erörtern, wie eben in der thierischen freieren Bewegung, und namentlich der gegenseitigen Annäherung der Theilchen der Muskelsubstanz, welcher der Knochen als passiver Theil Folge leisten muss, jenes Moment des Galvanismus wenngleich sehr modificirt, doch am meisten so entwickelt sei, wie es in einem thierischen Organismus möglich ist (m. vergl. die „Anfangsgr. der Naturwiss.“). Hier kam es uns nur darauf an nachzuweisen, wie das Organ des Gehörsinnes, das neben seinen Membranen und Nerven so recht eigentlich aus Knochen und Muskeln besteht, sich an jenes Moment des thierischen Galvanismus ebenso in seiner Art anschliesse, als das Sehorgan an das chemisch-Elektrische in demselben. In der Thätigkeit des Gesichtssinnes spricht sich nun auch ein dem elektrischen ähnliches Polarisiren fast deutlicher aus, wie in irgend einem andern organischen Vorgange; und nicht allein auf den äussern galvanischen Reiz überhaupt, sondern vorzüglich auch auf die entgegengesetzten Pole des äussern Galvanismus (wie *Ritter's*

Versuche lehren) reagirt dieser Sinn sehr lebhaft; statt dass dem Gehörsinne die genannten Pole (bei Desselben Versuchen) kaum den Unterschied eines höheren und tieferen Tons abhocken konnten. —

Schon wenn die Sinne nur das Aeussere auffassen, sind sie nicht unthätig; sie können aber Sensationen mehr oder weniger auch aus sich selbst hervorbringen, und der Gesichtssinn hat hierin wieder vor dem Gehörsinne einen bedeutenden Vorrang. Jener erzeugt nicht allein nach dem Anblicke bestimmter Farben in entsprechenden Gegensätzen die sogenannten *Spectra* (m. vergl. vorzüglich die Beiträge zur Optik von Wöthe), sondern er bringt sogar zuweilen eine ganze lebensvolle und bewegliche Fülle von Gestaltungen, oder *Phantomen*, aus sich hervor. — Der Gehörsinn bringt es nicht leicht weiter als zum Produciren einzelner Töne und Worte (z. B. Anrufungen), die er fälschlich als wirklich aussen ertönend annehmen sich vorstellt. Bei diesem Sinne ist hierbei gewöhnlich eine bedeutendere psychische Unordnung (vergl. Buch I. Cap. 2.) zugleich vorhanden. Jenem hingegen pflegt den Impuls zu solchen Excessen irgend eine starke Anregung vom Gangliensysteme aus (vergl. IV.) zu geben. —

Nicht selten findet man Menschen, die gewisse Farben nicht von einander unterscheiden können. Auch eben sehend gewordene vorher Blinde pflegen nur erst die Hauptfarben zu erkennen. Unstreitig ist das also eine gewisse Schwäche des Sinnes, wenigstens in Hinsicht auf seine polarisirende Action (s. oben), die hier unvollkommner, und so zu sagen weniger entwickelt ist. Beim höheren Grade hiervon unterschied das Individuum blos Licht und Schatten, und die Aussenwelt erschien ihm blos gleichsam wie ein Kupferstich und nicht wie ein Gemälde. — Indess ist solche Schwäche, die ein Mangel an Gewandtheit der Sensationsanlage genannt werden könnte,

doch von derjenigen verschieden, wobei diese überhaupt zugleich stumpfer wird und ermattet, wie namentlich beim Uebergange zum sogenannten schwarzen Staar. Es ist merkwürdig, dass hierbei das Sehorgan, indem die äussere Welt sich ihm mehr und mehr in das Schwarz der Dunkelheit hüllt, zugleich aus sich selbst phantomenartig (s. oben) im Gegensatze damit Licht producirt, das ihm dann in Gestalt von Funken oft vorschwebt. — Wird die Gehörthätigkeit in ihren Nerven selbst geschwächt, so vernimmt das Ohr häufig einen nicht wirklich vorhandenen dumpfen Ton (als Ohrenbrausen), falls jene Nerven zugleich stumpfer oder mehr unterdrückt sind. Bei ihrem reizbareren und gereizten Zustande ist der falsche Ton ein höherer (Ohrenklingen).

Die vorhin erwähnte Activität des Gesichtssinnes ist immer wirkliche Sinnenthätigkeit; er hat aber noch eine andere, welche in dem *Blicke* sich äussert. Käme es hierbei auf den äussern Glanz der Augen an, so müssten mit jenem auch die eingesetzte Glasaugen begabt sein, die aber immer etwas Todtes haben. Was ist nun eigentlich das Lebendige im *Blicke*? ... wäre es die Seele; wie könnte man denn solch geistiges Wesen äusserlich wahrnehmen? Wäre es etwa wirkliches Licht? ... dann müssten die Augen von Katzen, Eulen und Abendschmetterlingen, die im Dunkeln wahrhaft leuchten, ganz vorzüglich mit solchem *Blicke* begabt sein! Zwar vergleicht man auch diesen zuweilen mit dem Lichte, und sagt z. B., die Augen leuchten von Begeisterung, oder sie funkeln vor Zorn! aber das ist nur metaphorisch zu nehmen, denn im Dunkeln wird man nichts davon gewahr. — Und doch ist jener Blick allerdings Licht, ja in seiner Art nicht weniger materielles als das äussere. (Auch stört sein fixirter Strahl, wovon wir uns *vollkommen* überzeugt haben, reizbare Kinder im Schläfe.) Aber er ist animalisches, und durch den

(thierischen Organismus modificirtes Licht (vergl. Einleit. u. (Cap. 1. II. III.) und kein gemeines; dessen er ebendarum auch bedarf um sichtbar zu werden, gleichwie dasselbe andere Gegenstände sichtbar macht durch den Gegensatz. —

Zwar fehlt nun solcher Blick auch den Thieren nicht ganz, man pflegt ihn aber den menschlichen zu nennen, weil er als solcher viel lebhafter und mannichfaltiger ist; (doch giebt es mitunter Menschen, die nicht viel mehr Blick haben, als eine Wachsfigur mit Glasaugen). — Scheint nun dies animalisirte Licht, das von den Sehnerven selbst ausgeht, nur schwach, so ist der Blick *matt*, wie z. B. bei Nervenfiebern (wobei das Auge übrigens sehr glänzen kann). Leuchtet jenes zu sehr, so nennt man den Blick *feurig*, wie z. B. bei Menschen, wo die Begierde nach dem andern Geschlechte unbändig sich regt. Aehnliche Stärke hat der *stechende* Blick; er setzt aber zugleich ein besonderes willkürliches Fixiren der Augen voraus; womit freilich auch die affectvolle Stimmung einer Leidenschaft, z. B. der Rachsucht, verknüpft sein kann. — Beim Schreck hingegen wird der Blick *starr*, also zwar ebenfalls fixirt, aber zugleich mit grosser Abnahme seiner Lebendigkeit, gleichsam als sollte er durch eine verdunkelnde und erkältende Macht ausgethan werden. Aehnlich beschaffen ist er häufig bei Seelenkranken (vergl. Buch I. Cap. 2. u. unten VI.): wobei welchen übrigens wie im Fieberwahnsinne auch der irrende *verstörte* Blick am öftersten vorkommt, dem man, fast unbegreiflicher Weise, eine qualitative Regelwidrigkeit anmerkt; — während andererseits selbst bei solchen abnormen psychischen Zuständen auch der *verklärte* Blick, worin eine hohe Begeisterung strahlt (vergl. oben) zuweilen angetroffen wird, welchen man ausserdem zuweilen auch kurz vor dem Sterben wahrnimmt.

Dem Gehörsinne, der überhaupt mehr empfangend ist und

sich in die Tiefe der Kopfknochen gleichsam verkriecht, ist ein solcher nach aussen mittheilend wirkender Nebenzweig von Thätigkeit (der mit dem Sehen selbst in einer analogen Verknüpfung ist, wie mit dem Tasten die Bewegung der Tastorgane) keinesweges zugetheilt; — und im Ganzen noch passiver verhalten sich die niederen auf äussere Qualität gerichteten Sinne des Geruchs und Geschmacks. —

Indess ist auch bei diesen doch nicht alles eigenmächtige Produciren aufgehoben, vorzüglich bei dem letztgenannten nicht. Die krankhaften Geschmäcke finden oft bei ganz reiner Zunge statt, als Wirkungen einer besondern Verstimmung (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 3. 4.) der Geschmacksnerven. — Eine consensuelle hierauf hinwirkende Action (vergl. oben) geht am öftersten von den Organen und Nervengeflechten in der Oberbauchgegend aus; eine den Geruchssinn verstimmende hingegen vom Unterbauche, insbesondere den Nerven der inneren Genitalien, wodurch hysterischen Weibern der ärgste Gestank zum Wohlgeruche wird. —

Sind die empfindenden Hautnerven zu schwach oder unempfindlich, so ist auch das Hautgefühl geschwächt oder aufgehoben; was zugleich mit Muskellähmung (vergl. Cap. 2. IV.), oder auch ohne solche vorkommt; vielleicht weil doch (nach den neuesten Untersuchungen) die Empfindung und die Bewegung jede ihre besonderen Nervenfäden, aus verschiedenen Wurzeln hat. — Das sogenannte *Taubsein* (stupor) der Tastnerven aber, das z. B. bei rheumatischem Zustande so häufig ist, muss, als von jener Schwäche verschieden, mehr aus einer Unterdrückung der Nerven und äusserlichen Hemmung ihrer Thätigkeit (s. oben, vergl. IV.) hergeleitet werden.

Erinnern müssen wir noch, dass die Pathologen Alles, was nicht offenbar zu *geringe Sensation* (anaesthesia) oder zu *lebhaft* (hyperaesthesia) ist, unter dem gemeinschaftlichen Titel

der *specifisch abnormen Sensation* (paraesthesia) zu begreifen
 pflegen. Es sind aber oben beim Gehöre solche Abnormitäten
 erwähnt worden, die man gewöhnlich auch zwar hierzu rech-
 net, die aber genauer betrachtet dennoch auf ein Zuviel oder
 Zuwenig der Nervenreizbarkeit zurückzuführen sind. Anderer-
 seits könnte zuweilen nur ein Solches schuld zu sein scheinen,
 wenn man sich blos durch die Phänomene leiten liesse; und
 die gründlichere Untersuchung des inneren Zustandes würde
 vielleicht in manchen Fällen (z. B. von Schwäche des Sehens)
 sehr viel Specifisches entdecken.

VI. *Höheres psychisches Leben, nach seinen hauptsächlichsten Stufen und Richtungen.*

Betrachten wir das Hirn (encephalum) zunächst als den
 übrigen Organismus beherrschenden Haupttheil des Ganzen;
 so kommen unter diesen Gesichtspunkt vorzüglich zwei Func-
 tionen, nämlich die Sensation (vergl. V.) und die willkürliche
 Bewegung. Dieser letzten können wir hypothetisch am füg-
 lichsten den hinteren, auch am nächsten über dem Rücken-
 marke liegenden Theil des ganzen Hirns zuerkennen, und
 selbst das kleine Hirn (cerebellum) für ein der Bewegung und
 überhaupt dem Triebe (von deren Aeusserungen wir *Affecten*
 hier nicht ausschliessen) am meisten zugewandtes Centralor-
 gan halten; (die neueren Untersuchungen der Franzosen, ver-
 glichen mit den früheren von *Gall*, scheinen dies sehr zu be-
 stätigen). —

Nach Abzug dessen können wir also das grosse Hirn (ce-
 rebrum) zunächst für das die Sensation beherrschende Organ
 nehmen; und es in Beziehung auf die drei oberen, mit eigen-
 thümlichen Hauptnerven versehenen Sinne einzutheilen suchen.
 Dem Sehen würde dann offenbar mehr die vordere Hälfte, so-
 wie verglichen damit dem Hören mehr die hintere angehören;

an jene aber zugleich auch noch das Riechen, wenngleich untergeordneter, sich anschliessen. Niemand wird leugnen, dass dieser Sinn gewissermassen ein chemischer sei (vergl. auch V.). Es ist also sehr merkwürdig, dass ein solcher, und ein vorzugsweise elektrischer, nebst einem mehr magnetischen Sinne (s. ebend.) gerade diejenigen drei Sinne sind, welche vom grossen Hirne durch drei von ihm ausgehende Hauptnerven eigends regiert werden, während sie zugleich jene drei Momente des organischen Galvanismus (ebend. vergl. Cap. 2. III. u. Einl.), aber freilich mehr von einander gesondert, und sehr entwickelt und umgewandelt, vorstellen. —

Vermittelst des Geruchsorgans spürt das Hirn die Aussenwelt nur auf eine dunkle, aber in sein inneres vegetatives Leben sehr eingreifende Weise; daher auch der Geruch nicht mit Unrecht der Sinn der Einbildungskraft (nämlich der niederen, von höherer Phantasie sehr zu unterscheidenden, vergl. unten Buch III. Cap. 5.) genannt worden ist. Durch das Auge steht es auffassend, aber auch bestimmend (s. V.), mit den Umgebungen in freierem Verkehr. Von den Ohren her wird es zwar sehr angeregt, und so zu sagen deutlicher als beim Riechen angesprochen; aber es lebt doch dabei zugleich ungestörter und weniger zerstreut in sich selbst; statt dass nichts so sehr als das Sehen die Seele gleichsam nach aussen hervorlockt. — Ist nun das Gefühl in einer niederen Sphäre (s. IV.) das Erste und Innerste im Leben der Thierseele, so wird ja in dem höheren Gebiete, und auf *der* ganz andern Stufe, wovon hier jetzt die Rede ist, wol etwas Aehnliches ebenfalls wieder das Innerste sein, und Das, worin die Seele am meisten in sich selbst lebt. Auf eben Dasselbe müsste dann aber auch der Gehörsinn, sowie als näheres Organ der mit diesem hauptsächlich correspondirende Theil des grossen Hirns (s. oben), sich am meisten beziehen. Sonach halten

wir den *hinteren Theil des grossen Hirns* im Allgemeinen für das *Organ der höheren Gefühle*. —

Da Gefühl und Trieb sehr verwandt sind, so stimmt das nahe Zusammengränzen des besagten Hirnthteils mit dem *kleinen Hirne*, falls wir es hauptsächlich für *Organ der Triebe* ansehen dürfen (s. oben), mit dieser Ansicht sehr gut zusammen. Es könnte dann für *höhere Triebe* mehr ausübendes (executives) Organ sein, hingegen für niedere mehr nur mitwirkendes und einen höheren Einfluss darauf habendes, gleichsam gesetzgebendes (oder legislatives; nach Gall). —

Sowie das Auge frei in die Welt schaut, so regt sich auch am freiesten die Seele als *Geist* (im engern Sinne, und im Gegensatze von Gemüth; vergl. die Einl.). Schon deshalb würden wir dem denkenden und bildenden (in höherer Einbildungskraft, oder Phantasie, vergl. oben, sich äussernden) *Geiste jenen vorderen Theil des grossen Hirns* muthmasslich zum *Organ* anweisen, wenn auch noch etwas Anderes übrig bliebe. Die unterste Stufe geistiger Verarbeitung des Wahrgenommenen ist aber das *Merken* desselben, somit Das, was man im Allgemeinen als *Gedächtniss* zu bezeichnen pflegt (m. vergl. hiermit die Gall'schen Angaben über dasselbe u. meine „Bemerkungen über das Gehirn u. den Schädel des Menschen.“).

Solche Uebersichten und Vergleichen geben freilich nur erst das Gröbste, und sind weit entfernt die Forderungen an eine eigentliche Physiologie des Hirns zu befriedigen, (welche auch Gall, dessen speciellere Angaben ohnehin viel Stoff zu Zweifeln darbieten, noch keinesweges geliefert hatte). Aber dazu können sie doch schon dienen, selbst bei den Seelenkrankheiten (vergl. Buch I. Cap. 2.), indem man diesen im Allgemeinen wenigstens einen festen Boden gewinnt, die allzu abstracten und blos dynamistischen Ansichten zu vermeiden. —

Namentlich können wir nun die vorderen (und vorderen oberen) Theile der beiden Hirnhämisphären als den Sitz solcher eigenthümlichen Affectionen ansehen, woraus mehr selbstständige Leiden des Geistes im engeren Sinne (s. oben) entspringen, oder mit andern Worten als den Sitz der *Krankheiten des Vorstellungsvermögens* (um nicht zu sagen Geisteskrankheiten, was Verwechslungen und irrige Ansichten verursachen würde, vergl. Buch I. Cap. 2.). Dass es solche Abnormitäten im Gebiete der Intelligenz, auch noch ausser den Gedächtnissleiden, wirklich gebe, und nicht alle Seelenkrankheiten auf das Gemüth zurückzuführen seien, davon ist man ja nun wol hinlänglich überzeugt! —

Den Sitz der *Krankheiten des Gemüths* (oder Dessen was man gewöhnlich im psychischen Sinne das Herz nennt, weil es das Innerste und so zu sagen der Kern der Seele ist, s. oben) können wir nach dem Vorausgegangenen nur in den hinteren und oberen Hirnthteilen suchen (ohne jedoch das kleine Hirn ganz ausnehmen zu wollen). Dass in diesen ein specifisch anderes Hirnleben obwalte, hat die Natur auch schon durch die sich zwischenschiebenden Streifen gelber Hirnsubstanz angedeutet, welche jenen vorderen Hirnthteilen fehlt, die nur aus weisser und grauer Substanz bestehen. — Den verschiedenen Arten ächter Melancholie namentlich (wozu man freilich sonst Allzuvielen rechnete) glauben wir mit Wahrscheinlichkeit diese Region als Sitz anweisen zu können; obgleich damit nicht geleugnet werden soll, dass auch hier sympathische Einwirkung vom Gangliensysteme und insbesondere vom Unterleibe aus (vergl. V.) sehr oft zum Grunde liege. —

Es ist indessen wol zu unterscheiden, ob solches Leiden doch übrigens im Hirne recht eigentlich gleichsam zu Hause ist, oder ob die Krankheit übrigens mehr in anderem Gebiete sich fixirt hat, und nur eben jene Hirnthteile sympathisch

nebenzu mit anregt? worin namentlich ein Hauptunterschied der Hypochondrie von Melancholie besteht, trotz allen noch so melancholischen Grillen, wovon die Hypochondristen geplagt werden. —

Schon näher kommt das Uebel jenen Hirntheilen bei dem, auch durch sehr trübe Vorstellungen sich auszeichnenden sogenannten *Zitterwahnsinn* (*delirium tremens*), wobei aber das fast nie fehlende Händezittern zugleich ein starkes Angegriffensein gewisser höherer Centraltheile der Bewegungsthätigkeit anzeigt (vergl. unten). —

Auch der Fieberwahnsinn (*delirium febrile*) zeichnet sich oft durch eine sehr trübselige Stimmung aus, und besonders bei gewissen ansteckenden Fiebern ist es charakteristisch, dass das Phantasiren (die sogenannte Typhomanie) vorzugsweise aus (zuweilen für Andere sehr lächerlichen) Klagen über besondere Hindernisse, Schwierigkeiten und Verfolgungen besteht; gleichsam als fühlte das Hirn seine Unterdrückung und Behinderung durch das eingedrungene Fremdartige (den Ansteckungsstoff nämlich, s. unten Buch III. Cap. 4.). — Viel tiefer ist übrigens zuweilen bei nicht gerade ansteckenden Nervenfebern das Seelenorgan ergriffen, selbst ohne dass der Kranke eben delirirt; insbesondere nämlich dann, wenn ihn die völlige Muthlosigkeit, mit sicherer Erwartung des Todes, befällt, und durch nichts zu besiegen ist.

Bei der Tobsucht (Tollheit, Manie) ist es offenbar, dass solche Hirntheile leiden müssen, die auf die Bewegungswerkzeuge einen grossen Einfluss haben; auch ist dieses Uebel mit der Epilepsie oder Fallsucht (s. Cap. 2. IV.) so nahe verwandt, dass beide vorzüglich häufig mit einander vorkommen oder einander folgen. Man könnte die Manie eine Epilepsie mit Bewusstsein und einer Art von (obgleich unvollkommener und sehr gebundener) Willkür, und die Epilepsie eine bewusstlose

Manie nennen. Aber dennoch braucht vielleicht nur ein kleinerer Fleck im Hirne recht stark afficirt zu sein (vergl. unten Buch III. Cap. 2.), um Unterdrückung des Bewusstseins und diese Convulsionen hervorzubringen; statt dass zu der Begründung der sehr umfassenden Aeusserungen der Tobsucht die krankhafte Affection (oder das Ergriffensein) eines grösseren Umfanges von Hirntheilen erforderlich sein könnte. —

Als eigentlichen Sitz der Epilepsie (so vielseitig übrigens auch ihre mögliche *Anregung* ist) darf man seit *Wenzel's* Untersuchungen wol hauptsächlich die *Zirbel* in Verdacht haben, die wieder mit dem Hirnanhange (*hypophysis*) in genauem Verkehr zu stehen scheint. — Sehr zur Bestätigung würde es hier dienen, wenn auch durch andere Gründe Wahrscheinlichkeit entstände, dass die *Zirbel* wirklich ein dominirendes Organ für das System der höheren Bewegungswerkzeuge sei; die dann von ihr aus ebensowol im normalen Zustande willkürlich, als im abnormen unwillkürlich in Bewegung gesetzt werden könnten. — Betrachtet man nun das Verhalten des Hirns zum Adersysteme und insbesondere zum arteriösen, so zeigt sich, dass jenes dieses soviel nur möglich gleichsam von sich abwehrt, und die hauptsächlichsten Arterien erst ihre Natur fast verleugnen müssen, bevor sie mit ihren Verzweigungen zum Hirne gelangen können. Nur in den Adergeflechten (*plexus chorioidei*) wird hiervon eine auffallende Ausnahme gemacht; und ebendieselben ziehen sich gegen die *Zirbel* hin, welche davon gleichsam umwickelt wird. Dass nun in Gestalt dieser feinfädigen Blutgefässnetze und Stränge das arteriöse und muskulöse System (vergl. Cap. 2. III. ff.) der *Zirbel* so zu sagen näher trete, wird andererseits dadurch noch einleuchtender, dass theils in, theils neben ihr in den Körnchen und Häufchen (die nichts Pathologisches sind) auch das Knochensystem seine Repräsentanten hat, denn sie bestehen ihrer

Substanz nach aus den wesentlichsten Bestandtheilen der Knochen. Als Zeichen wenigstens, wenn auch nicht gerade als Vermittler, der Herrschaft über das Bewegungssystem darf man dies alles wol betrachten. — Artet nun auch die Zirbel nicht bei jeder Epilepsie auf gröbere Weise aus (was ja auch gar nicht nöthig ist, vergl. Buch I. Cap. 3. u. 4.), so nehmen wir sie doch für deren Hauptsitz hypothetisch so lange an, bis noch Wahrscheinlicheres dagegen vorgebracht werden sollte. —

Dass bei der Manie dasselbe Organ dann sehr mit afficirt sein müsse, ist nach den Prämissen (s. oben) allerdings zuzugeben. Nur äusserten wir dort schon die Vermuthung, die Fallsucht möchte ihrem Sitze nach beschränkter sein, als die Tobsucht, die wahrscheinlich einen weiteren Boden habe. Den Äusserungen nach scheint es, dass das kleine Hirn, als Organ der Triebe (s. oben), und zu einem gewissen Theile wol auch das grosse (oft wenigstens) gar sehr mit ergriffen sei. — Man muss übrigens den *Umfang des Wesens* und des *Sitzes* desselben *von dem der Äusserungen* und Phänomene hier wie bei anderen krankhaften Zuständen wol unterscheiden. Alsdann wird man sich nicht wundern, wenn bei Anfällen der Tobsucht die ganze Gehirnthätigkeit in einer tollen Verwirrung erscheinen kann, und hieraus nicht schliessen wollen, dass das Wesen der Krankheit habe seinen Sitz im ganzen Gehirne!

Es könnte jedoch wol Zustände geben, wobei gewissermassen das ganze Hirn der Sitz des Krankheitswesens wäre. Alsdann aber müsste dieses weniger in bestimmter Abnormität gewisser Theile als in *gestörten Verhältnissen* (vergl. Buch I. (Cap. 2.) aller oder doch der meisten und hauptsächlichsten Theile des Hirns bestehen. Genauer können wir zwar hier das nicht untersuchen; aber beispielsweise wollen wir doch erwähnen, dass es bei der Narrheit (moria) hauptsächlich auf

solche verlorene Haltung ankommt, wobei (ohne Toben oder Wuth) die verschiedenen sensoriellen Actionen, wie es scheint wegen zu grosser Beweglichkeit oder reizbarer Schwäche ihrer Organe unordentlich durcheinander spielen, und sich auf eine (meistens lächerliche) Weise gleichsam durchkreuzen. —

Im Zustande der Trunkenheit mit noch lebhaftem Bewusstsein pflegt zwar ebenfalls die Seele ihre Haltung verloren zu haben; auch sind die Aeusserungen oft nicht weniger närrisch und widersinnig: aber theils findet hierbei (zunächst wenigstens) eine nicht blos in exaltirter Lebhaftigkeit (die auch bei Narren häufig ist) sich zeigende Erhöhung der Hirnkraft (vergl. Cap. 1. II. u. oben V.) statt; und theils ist auch das Hirn durch eine halbfremde Macht einigermassen so gebunden, dass der Trunkene dies selbst mehr oder weniger fühlt (vergl. oben Typhomanie), was hingegen bei dem Narren wegfällt, welcher vielmehr meint, ganz gescheidt und viel mehr Herr seiner selbst zu sein als er es wirklich ist.

Darf man nun einen solchen Zustand gleichsam wie Geistesschwindel betrachten; so ist hingegen der eigentlich so genannte *Schwindel*, wenngleich er die Seele befällt, doch andererseits etwas weit mehr Körperliches (oder Somatisches, vergl. Buch I. Cap. 2. u. Einl.). — Er besteht immer in einer gewissen Störung und Schwächung des Bewusstseins, die in (zuweilen ziemlich lange) Unterdrückung desselben übergehen kann. Das Charakteristische dabei ist aber einestheils ein Gefühl der aufgehobenen Herrschaft über die willkürliche Bewegung (was selbst im Schwindel bei ganz ruhender und wol unterstützter Lage statt findet), und anderntheils die Mitleidenschaft des Gesichtssinnes hierbei (wodurch z. B. selbst beim Schwindlichtwerden im Bette und bei verschlossenen Augen die täuschende Vorstellung von einem Abgrunde, in den man hinabfiel, entsteht). — Mit Recht unterscheidet man

schon seit *Hippocrates*) den *Augenschwindel*, welcher zunächst durch Affection des Sehorgans entsteht, von anderm Schwindel, den man überhaupt *Hirnschwindel* nennen kann, da bei dem das Hirn verglichen mit dem Auge mehr primär afficirt ist (obgleich auch bei jenem das Hirn immer mitleiden muss). — In Hinsicht auf jenes Verhältniss zur Bewegung hat der Schwindel viele Analogie mit der Fallsucht (vergl. oben), der auch oft vorhergeht oder für die er bei manchen Kranken abwechselnd (bei gelinderem Anfalle) an die Stelle tritt. Für seinen eigentlichen Sitz könnten wir schon deshalb muthmasslich einen der Zirbel, als dem Hauptsitze der Fallsucht (s. oben) benachbarten Theil des Hirns (*encephalum*) halten; nur müsste dieser auch in sehr starker und wesentlicher Verbindung mit dem Sehorgane stehen. Das ist nun (nach *Gall's* von andern bestrittener, aber glorreich bestandener, Entdeckung) der Fall bei den Vierhügeln (*eminentia quadrigemina*), welche wir daher in *jener Hinsicht* für den Sitz des Schwindels halten, ohne davon jedoch andere Centraltheile des Sehorgans ausschliessen zu wollen. Vielleicht sind die Vierhügel verhältnissmässig stärker bei dem Hirnschwindel (s. oben), die Seehügel (*thalami nn. opticores*) hingegen stärker bei dem Augenschwindel ergriffen *). —

*) Nachdem dies längst geschrieben war, fand sich in der Leiche eines an einer sehr umfassenden Lähmung Verstorbenen bei der Section auf dem hiesigen anatomischen Theater, ein sehr beträchtliches Geschwundensein nicht nur an mehreren aus dem verlängerten Marke und den Hirnschenkeln hervorgehenden Nerven, sondern auch an den Pyramidenkörpern und vorzüglich den Vierhügeln, insbesondere deren vorderem Paare; in der Zirbel aber fast ein kleiner Knochen, statt blossen Sabulums. Der von uns lange behandelte Kranke war zu Schwindel ganz besonders geneigt, bekam aber öfters auch Ohnmachtsanwandlungen und solche Krämpfe, die in ihrem Verknüpftsein mit Betäubung sich den epileptischen wenigstens sehr annäherten.

Die Eindrücke oder Veränderungen und Regungen, durch welche Schwindel entsteht, können ausser durch die Augen auch sonst noch auf verschiedenen Wegen dem Hirne mitgetheilt werden. So z. B. entsteht Schwindel bei Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen, wobei also durch den herumschweifenden Nerven und dessen Centralorgan, das verlängerte Mark, die Leitung geschieht, aber dennoch die Augen so stark afficirt werden, dass es dunkel vor ihnen wird, oder ihnen allerlei Farben erscheinen (vergl. V.). — Eine sehr hartnäckige Art von Schwindel ist der tiefer aus dem Unterleibe her angeregte: wobei zu vermuthen ist, dass die Leitung hauptsächlich durch den grossen Mitleidungsnerven (n. sympath. magnus) geschehen dürfte. — Eine sonderbare Abart, die zuweilen Fusschwindel genannt wird, und wobei nicht sowol Vorstellung von drehender Bewegung, als vielmehr von plötzlicher (zuweilen nur eingebildeter) Hemmung dieser eintritt, haben wir bereits dreimal beobachtet, und glauben, dass dabei das Rückenmark stärker als bei dem gewöhnlichen und eigentlichen Schwindel mit in's Spiel komme.

Eine leichtere Ohnmacht (lipothymia) hat mit dem Schwindel so grosse Aehnlichkeit, dass beides von vielen Menschen häufig mit einander verwechselt wird. Auch wollen wir nicht abstreiten, dass bei jener wirklich Schwindel sich mit einmische. Das wesentliche Verhältniss der Organe aber ist bekanntlich bei der Ohnmacht ein eigenthümliches, indem es bei ihr auf eine gewisse sympathische Stimmung des Hirns und des Herzens (aus welchem letzten allein sie *Bichat* herleitete) ankommt, wobei die Action beider geschwächt wird, die des Hirns aber (bei jenem gelinderen Grade wenigstens) am meisten. Wieviel Antheil einerseits ausser den Herzgeflechten die herumschweifenden Nerven, andererseits aber

vielleicht auch die grossen Mitleidungsnerven und das Rückenmark hierbei haben, ist noch nicht ausgemittelt. —

Ohnmacht entsteht übrigens zuweilen vom Hirn aus (z. B. bei einem erschütternden Anblicke oder höheren Gefühle, vergl. oben), häufig aber auch (namentlich bei Herzkrankheiten) vom Herzen aus. Andererseits gehört dieses zu den Theilen der Organisation, die am ersten und stärksten durch schnelle Aufregungen des Gemüthes, namentlich die eigentlich so genannten *Affecten* (vergl. oben) vom Hirne aus afficirt werden, obgleich der Wille direct nichts über das Herz vermag. — Der Grund hiervon liegt nicht in den Centraltheilen, welche vielmehr für beiderlei Actionen (wie es scheint) dieselben sein könnten, sondern in den von jenen ausgehenden Leitern oder untergeordneten Theilen. Noch am Halse leitet, wie schon die Bewegung der Muskelfasern im Kehlkopfe zeigt, der herumschweifende Nerve recht gut die Willensaction; weiter unten aber, wo er, obgleich seinem Ursprunge nach ein Hirnnerve (n. encephali, vergl. oben) eine Beschaffenheit und Verzweigungsweise sehr ändert und mehr die Natur von Nerven des Gangliensystems (vergl. III.) annimmt, hört seine Fähigkeit zur Leitung jener Action auf. Hingegen kann Gefühlsaction, wie der Hunger und andere Erscheinungen darthun, gar wol auch durch Nerven des Gangliensystems geleitet werden (s. ebend.). Zur Leitung der Action selbst höherer Gefühle (s. oben) verliert also der herumschweifende Nerve auch in seinen unteren mehr abweichenden Parteen die Fähigkeit nicht; und so bleibt er auch hier der vorzüglichste Leiter der *Affecten* (oder wenigstens der durch diese in den sensibeln Theilen entstehenden Stimmung und Action; (vergl. Buch I. Cap. 3.). — Halten wir mit dieser Erörterung das weiter oben (III.) Gesagte zusammen; so ist es wahrscheinlich, dass ein lebhafteres und freieres

Polarisiren in Verzweigungen des Nervensystems zum Fortleiten des Willenseinflusses, als zum Fühlen und Empfinden (im Allgemeinen) erforderlich sei. Auch finden sich die *Nervenknotten* (ganglia), die man allerdings wol in jener Beziehung als hemmend betrachten darf, vorzüglich da, wo die Willkür ihre Herrschaft nicht ausüben soll. —

Sollten wir für die Veränderung im Sensorium bei der Ohnmacht (s. oben), deren Wirkungen freilich sehr umfassend sind, irgend eine vorzüglich betroffene Stelle angeben; so müsste sie (da beim Eintreten jenes Zustandes Trieb und Willkür, Bewegung und Wahrnehmung gleich sehr geschwächt oder gehemmt werden) wol eine solche sein, wo Wirksamkeit des Rückenmarkes und des grossen und kleinen Hirns sehr mit einander zusammenträfen; wofür sich schwerlich eine bessere angeben lässt, als der Hirnknotten (*protuberantia annularis*, *pons Varolii*). Aus solchem Hauptsitze, zusammengenommen mit der, durch das verlängerte Mark zunächst vermittelten starken Affection des Herzens, würde dann auch die grosse Gefährlichkeit der Ohnmacht desto erklärbarer, deren höherer Grad schon Scheintod (vergl. Einl.) wird und leicht auch in den wirklichen Tod übergehen kann. — Von Schwindel (s. weiter oben) hingegen, auch von sehr starkem (und als Krankheit für sich auftretendem) können Individuen lange Zeit hindurch unzählige Male befallen werden, ohne dass er sie tödtet.

In der Nähe des Hirnknottens nach vorn zu, nämlich im Inneren der Schenkel des grossen Hirns (*crura cerebri*) befindet sich ausschliesslich die *schwärzliche Substanz* (vergl. oben), die wir zwar noch nicht zu erklären vermögen, die aber doch auf irgend eine niedere Stufe von Thätigkeit (verglichen z. B. mit der der Seehügel u. s. w.) hinzudeuten scheint. Jene Hirnschenkel sind nun die nach oben sich weiter entwickeln-

den Fortsetzungen der vorderen Stränge des Rückenmarks, durch Vermittlung der Pyramidenkörper des verlängerten Marks. Es wird jetzt immer wahrscheinlicher, dass aus jenen Rückenmarkssträngen vorzugsweise die Bewegungsnerven entspringen; — und auch die aus den Hirnschenkeln (und dem Hirnknoten) entstehenden Nerven scheinen hauptsächlich theils Muskeln zu regieren, theils aber dem Gemeingefühle ((vergl. IV.) in verschiedenen, übrigens schon viel höherstehenden Organen zu dienen. Vielleicht ist jene schwärzliche Substanz bestimmt den übrigens für solche Verrichtungen schon zu edeln Marktheil durch seine Einmischung gleichsam zu depotenziren (vergl. III.)

Zum wenigsten ist die graue Hirnsubstanz unleugbar niedrigerer Natur als die weisse; darum aber für das Vortretende der Functionen des Ganzen, sowie auch der Theile worin sie sich mehr anhäuft, nicht weniger nothwendig; (obgleich die gewagte Vergleichung der grauen und weissen Schicht der Hirnwindungen mit zwei galvanisch-differenten Platten uns nicht einleuchten will). Der Hauptunterschied wird doch wol bleiben, dass die graue Substanz die mehr vegetirende und mehr gleichsam chemisch wirkende ist; daher sie auch im inneren Geruchsorgane (vergl. V.) sich so sehr anhäuft. — Dass sie die am meisten negative Polarität habe (jene schwärzliche Substanz vielleicht ausgenommen) kann man hierbei immer zugeben. —

Aber auch die Polarität in jener ganzen hinteren Hauptabtheilung des Hirns (s. oben) ist vermuthlich wieder eine mehr negative, verglichen mit der in dem vorderen Haupttheile. Und so mag es hierin zwischen verschiedenen Hirntheilen noch viele feinere und speciellere Unterschiede (vergl. III.), nicht nur der Art sondern auch der Stärke nach ge-

ben. — Nur darf man bei alle Diesem nie vergessen, dass das ganze Gehirn, als höchstes Gebilde in der Organisation, überhaupt auf seiner eigenthümlichen hohen Stufe steht (vergl. Cap. 2. III. u. oben III. IV.): worauf weit mehr ankommt, als auf ein (ohnehin so veränderliches, vergl. Cap. 2. IV.) Mehr oder Weniger von Positivem oder Negativem.

D R I T T E S B U C H.

.....

U n t e r s u c h u n g

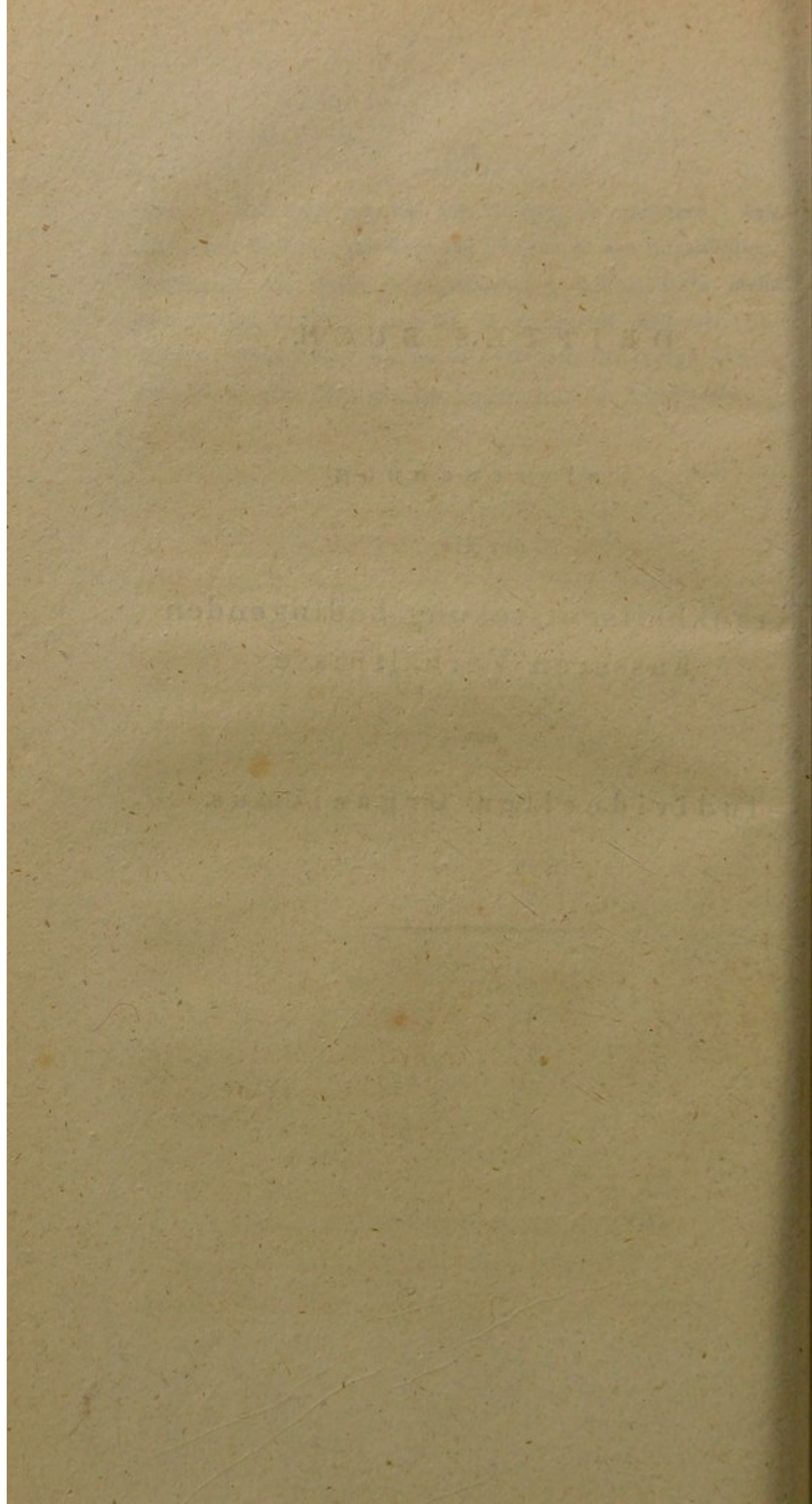
der die

Krankheitsentstehung bedingenden
äusseren Verhältnisse

des

i n d i v i d u e l l e n O r g a n i s m u s .

—————



ERSTES CAPITEL.

Einfluss von Aeusserem auf das individuelle Leben überhaupt.

Vergleicht man den jetzigen Zustand der Wissenschaft mit dem in vergangenen Jahrhunderten, so ist es erfreulich zu sehen, wie die sonst fast nur auf's Aeussere gerichtete Ansicht sich mehr und mehr herumgewandt und dem Innern zugekehrt hat. Sonst glaubte man fast geradezu aus fremden in den organisirten Körper gelangenden Dingen die verschiedenen abnormen Zustände erklären zu können. Jetzt ist man im Stande (wie in den vorausgegangenen beiden Büchern absichtlich geschehen ist), Abnormes und Krankhaftes mit Berücksichtigung der lebendigen Anlagen und des innern Lebensgetriebes erläuternden Betrachtungen zu unterziehen, ohne dabei um etwas ausserhalb dem lebenden Organismus Existirendes sich viel zu bekümmern.

Indess darf man freilich hierbei auch nicht zu weit gehen; denn wollte man den Organismus des lebenden Individuums in dem Ganzen der Untersuchung fortwährend isoliren und von der übrigen Natur, wenigstens in Hinsicht auf die wirkliche Activität absondern; so wäre dies ein der Natur selbst widersprechendes ganz unzweckmässiges Bestreben, schon darum weil in ihr überhaupt nichts bloß einzeln, und nur für sich, ist oder geschieht.

I. Das Leben der Individuen als bedingtes und gewissermassen abhängiges.

Auf dem Wege der Erfahrung hat sich zwar Jedermann

überzeugen müssen, dass er ohne äussere Dinge oder eine Aussenwelt (vergl. Einl.) nicht leben könne. Im wissenschaftlichen Kreise aber reicht solche gänzlich empirische Kunde nicht hin; sondern hier muss man eine solche Thatsache (Factum) im allgemeineren Zusammenhange erblicken und Erklärungsgründe dafür aufsuchen. — Dass es nur Eine Natur gebe ... von diesem Satze geht alle Naturerklärung aus (s. Einl.), die sich selbst vernichten oder unmöglich machen würde, wenn sie ihn nicht annehmen wollte. Nur der allgemeine (universelle) Naturorganismus ist daher unabhängig — in so fern wenigstens als nichts ausser und neben ihm ist, das auf ihn einwirken könnte: nichts Besonderes und Bestimmtes, es sei nun noch so gross oder noch so klein, kann hingegen innerhalb jenem Universum der Natur blos für sich bestehen und wirken, oder sich so von dem übrigen Ganzen absondern, dass es dessen nicht bedürfte. Die alles ernährende Mutter lässt kein einzelnes Geschöpf von ihren Brüsten los: deren so viele eben darum die alten Aegypter ihrer Isis zuschrieben. —

Zwar sind alle Geschöpfe vergänglich; so lange sie aber leben, haben sie Theil an der allgemeinen Oekonomie der Natur (s. Einl.). Und selbst nach ihrem Tode müssen sie, insoweit sie nur Naturwesen sind (vergl. Buch I. Cap. 2.), in den grösseren Kreis aus dem sie hervorgingen (s. Einl.), sich wieder auflösen. Selbst dieser aber existirt nicht ohne Beziehungen zu andern Kreisen in der Natur; und so umschlingt ein gemeinsames Band des Seins und der Thätigkeit alle Dinge (ebend.); wie schon die Alten sagten (und namentlich *Empedocles*): Eins sei das All!

Die lebenden Geschöpfe, welche wir kennen, sind sämtlich gewissermassen Producte nur eines einzigen der unzähligen Weltkörper, die den uns überschbaren Theil des Welt-raums einnehmen. Aber dieser Planet ist selbst sehr abhän-

ggig, und verdankt das Beste was er hat vorzüglich dem Einflusse der Sonne. Genauer genommen sind also die lebenden Geschöpfe auf ihm nicht so geradezu *nur seine* Erzeugnisse, sondern vielmehr Producte seiner Rückwirkung (Reaction, s. Einl.) auf die Einwirkung des übrigen weltkörperlichen Systems, wozu er gehört. —

Der Mensch insbesondere, als höchstes und edelstes jener Geschöpfe, ist zum wenigsten ebensosehr ein Sonnenkind als ein Erdenklos (vergl. Buch II. Cap. 2. II. ff. u. Cap. 3. III. ff.). Und sowie er nur unter jener Bedingung überhaupt in's Leben treten konnte (bei dieser höchsten generatio aequivoca auf Erden, vergl. Einl.); so ist auch sein wirkliches und thätiges Leben bei weitem nicht blos von der Erde und ihrer Atmosphäre abhängig.

Das Erste und Wesentlichste ist aber immer, dass die Dinge hervorgebracht werden und wirklich da sind; — worauf das Zweite, dass sie nämlich in gewisse *Verhältnisse* zu *andern Dingen* kommen, sich alsbald von selbst finden muss. Sie stehen also von Grund aus so zu sagen auf ihren eigenen Füßen; und wenn auch ihr Fortbestehen an äussere Bedingungen mit geknüpft wäre, so kann doch dies niemals eine solche Abhängigkeit von jenen sein, die fast zu innerer Nichtigkeit würde. — Gilt das nun schon von Naturdingen überhaupt, so muss von solcher die eigene Wesenheit vernichtenden (annihilirenden) Abhängigkeit wol um desto mehr ein organisches Individuum (vergl. Einl.) frei sein, das ja selbst einen besonderen und eigenthümlichen Lebenskreis darstellt. Wie sehr haben also Die das Rechte verfehlt, die Aeusseres geradesweges zu individuell-Lebendigem (und sei es auch krankhaft) machen wollten (s. oben) oder das Leben aus Einwirkung von aussen erklärten! —

Wäre kein lebendiger Trieb in den organisirten Körpern,

so möchten die Aussendinge noch so sehr darauf einstürmen; sie würden dennoch keine Lebensthätigkeit erwecken oder erzwingen. Aus seiner eigenen inneren Quelle, man nenne sie nun Lebenskraft, Productivität oder wie man sonst wolle (s. Einl.), fliesst das Leben; das zwar kein so abgesondertes ist, um des übrigen Naturlebens nicht zu bedürfen (s. oben), das aber durch die hieraus ihm zuströmenden Einflüsse im Ganzen weit weniger bestimmt wird, als es vielmehr sie bestimmt. —

Der eigene Lebenskreis des Individuums macht das Aeussere, auf und in ihn Eindringende, sich insoweit unterwürfig, dass wenn er es auch nicht eigentlich verähnlicht (assimilirt, vergl. Einl. u. unten Cap. 3.), doch wenigstens die bewirkte Veränderung immer eine ihm eigenthümliche und durch jenes Aeussere nur mitbestimmte bleibt. —

So verhält es sich selbst mit dem Schlimmsten, das nur von aussen kommen und auf den individuellen Organismus wirken mag (vergl. unten Cap. 4.): wie viel mehr also mit dem Gewöhnlicheren, Angemessenen und Zuträglichen! —

Man könnte das normale Leben (s. Einl.) mit einem aus mächtiger Quelle sich ergiessenden ruhigen und klaren Strome vergleichen, den kleinere sich hinzugesellende Gewässer nicht erzeugen, wol aber verstärken; und den sie in seinem Laufe eben so wenig hindern und hemmen, als sie ihn bedeutend zu trüben vermögen. — Wie sich dagegen die Einflüsse in Beziehung auf abnormes Leben verhalten, mögen die nachfolgenden Untersuchungen näher zeigen. (Vergl. auch unten Cap. 4.)

II. *Einwirkung des Aeussern durch Vermittlung der Lebensaction auch auf den inneren Grund derselben.*

Sieht man nur darauf, dass mit dem Aeussern allerdings

das *Princip* des Lebens nicht in unmittelbaren Verkehr treten kann, sondern nur das *wirklich thätige* Leben (die Lebensaction), insoweit es jenem Aeussern zugewandt ist; so wird man leicht zu dem irrigen Schlusse verleitet (den selbst Schelling einst machte; vergl. oben Buch I. Cap. 5.): das Lebensprincip sei unangreifbar. —

Dass es nicht unveränderlich sei, sahen wir schon oben bei anderer Gelegenheit (ebend.). Man könnte aber glauben, seine Veränderungen seien blos innere, in ihm selbst vorgehende, wie sie namentlich der fortschreitenden Entwicklung der Geschöpfe zum Grunde liegen müssen: die Aussenwelt hingegen habe auf den die Lebensaction hervorbringenden inneren Lebenstrieb, oder die organische Productivität selbst (s. I. vergl. Einl.) keinen Einfluss. — Indess ist es überhaupt keine richtige Idee, wenn man den *äussern* Organismus (oder die Lebensthätigkeit) von dem *inneren* (oder dem Lebensprincip) so scharf absondert; wenngleich es gar nicht rathsam wäre, beide in jeder Beziehung immer für einerlei zu nehmen (zu identificiren). Im Abstracten stellt zwar unserm Verstande sich beides als ganz geschieden dar; in der Wirklichkeit aber ist keine solche Kluft zwischen der Kraft und dem Thätigsein, welches diese ausübt. Jener äussere Organismus hat das Lebensprincip *in seiner Thätigkeit*, und dieser innere hat dasselbe Lebensprincip, insoweit es als die Thätigkeit hervorbringend, somit im Vergleich damit als ruhend gedacht wird. Wie sollte also auf den äussern Organismus so gewirkt werden können, dass der innere davon nichts spürte, und gleichsam nichts erführe? —

Vielmehr wird jedes Einwirkende, wenn es auf den äussern Organismus wirklich einen sogenannten *Eindruck* (impression) macht (vergl. Einl. u. unten Cap. 2. I. f.), auch den inneren Organismus oder das Lebensprincip afficiren; obwol dies

in sehr verschiedenen, oft vielleicht nur geringen, Graden sowie auch auf sehr verschiedene Weise geschehen kann. Das Vermittelnde freilich ist immer der äussere Organismus, und *unmittelbar* kann auf den innern nicht gewirkt werden; weil hierunter das Lebensprincip eben als solches und als ruhendes verstanden wird, eine Wirkung aber nur auf andere Wirkung, oder auf Thätigkeit geradezu statt finden kann. Die Lebensthätigkeit ist also Das, womit das Lebensprincip oder die Lebenskraft der äusseren Thätigkeit entspricht und gleichsam antwortet.

Wäre das innere des Organismus unangreifbar, wie könnte es dann auch als Tendenz zur Zweckmässigkeit (s. Buch I. Cap. 2. u. Einl.) sich bewähren? Die Störungen müssen ja doch percipirt werden, wenn dagegen auf irgend eine (sei es auch nur bewustlose) Weise gewirkt werden soll! Oder sollte man annehmen die Lebensthätigkeit (s. oben) helfe sich selbst so gut sie allenfalls könne, die Lebenskraft aber (s. ebend.) verhalte sich dabei ganz ruhig, und habe mit solchen Bestrebungen nichts zu thun?! — Solchen auffallenden Widersprüchen lässt sich nur entgehen wenn das Lebensprincip (obgleich nur durch Vermittelung der Lebensaction) als afficirbar oder angreifbar anerkannt wird.

Sowie aber dies Princip (oder die organische Productivität) keinen besonderen und ausschliesslichen Sitz im lebenden Körper hat (s. Einl.), so ist es auch nicht einfach, sondern in den belebten Theilen mannichfaltig entwickelt (ebend. u. Buch I. Cap. 2. f.). Es kann also überall im lebenden Körper auch afficirt, ja unter dazu geeigneten Bedingungen feindselig ergriffen werden (s. unten Cap. 2.) Nicht die kleinste Stelle von belebter organischer Substanz lässt sich angeben, wo dies nicht möglich wäre. Ja selbst in den Flüssigkeiten des Körpers (vergl. Buch II. Cap. 2.) könnte, insoweit sie be-

lebt sind, möglicher Weise durch Vermittlung ihrer lebendigen Thätigkeit auch das belebende Princip diese oder jene entsprechenden Einwirkungen erleiden.

Die Gesamtanlage des Organismus, namentlich des menschlichen, ist aber von der Art, dass ungeachtet der allgemeinen Belebtheit der Organisation doch nicht jede Verzweigung der Lebensthätigkeit gleich nahe mit dem Innersten der individuellen Lebensanlage zusammenhängt: welches sich da am nächsten und deutlichsten zu erkennen giebt, wo die organische Productivität vorzugsweise gerade als solche, d. h. producirend, auftritt und wirkt. — Es lässt sich also leicht denken, dass überhaupt Einwirkungen, insbesondere aber die störenden und feindseligen (vergl. oben) bis auf diesen Punkt hin nur mit mehr Schwierigkeit, und oft wol gar nicht wirken können. — Ist aber einmal das Lebensprincip nicht unantastbar, so wird doch selbst hierzu allerdings die Möglichkeit wenigstens gegeben sein; und das organisch-Productive wird dann sogar z. B. als gestaltender und organisirender Bildungstrieb, ja als Fortpflanzungsvermögen, den Einwirkungen nicht entzogen sein (vergl. Buch I. Cap. 5.). — Dass diese gerade beeinträchtigende und störende sein müssten, ist hiermit nicht gesagt; — sie könnten ja auch bloß überhaupt modificirende sein! (vergl. Buch I. Cap. 3. f.). Muss man aber dies zugeben, so ist nicht einzusehen, warum nicht auch jenes, nämlich wirklich Störendes eingreifen könnte? — An den Producten der Zeugung, oder überhaupt des organisirenden Gestaltens, würden dann die Folgen davon sich schon offenbaren; — und wir sehen hier wenigstens die Möglichkeit ein, dass frühere oder spätere Bildungsfehler, und tiefbegründete Abnormalitäten überhaupt (vergl. Buch I. Cap. 5. u. 4.) nicht bloß aus dem Innern hervorgehen, sondern durch an sich mehr fremdartige Einwirkungen wenigstens mitbedingt sein könnten.

III. *Das Abnorme im Leben, als nicht von selbst entstehend, sondern aufgedrungen.*

Die Regel oder Norm des Lebens organischer Geschöpfe ist Das, was in ihrer ursprünglichen Bestimmung liegt; das Abnorme, oder von jener Regel Abweichende hingegen liegt nicht in dieser Bestimmung: das Leben der Geschöpfe kann folglich bloß aus sich selbst, und so zu sagen nur durch eigenen Antrieb zum Abnormen nicht übergehen (vergl. Buch I. Cap. 1.). Daher muss bei jeder Abnormität, und sollte sie auch zu den tiefsten und innerlich begründesten gehören (s. II. zu Ende) irgend etwas Hinzugekommenes, dem Leben der Geschöpfe an sich Fremdes angenommen werden, wodurch sie entständen sei.

Zwar würde ohne irgend eine Anlage, oder *Disposition*, der individuelle Organismus von der Regel seines Lebens doch nicht abgelenkt werden können, falls auch solch Hinzukommendes oder Aeusseres dies zu bewirken trachtete oder geeignet wäre. Da indess derselbe überhaupt mit Aeusserem schon in Thätigkeitsbeziehungen steht und nothwendig stehen muss (s. I.); so kann es ihm an solcher Anlage im Allgemeinen nicht fehlen, und das Aeussere wird, wenn es einmal Einfluss auf ihn hat, auch einen störenden haben können: — was selbst bei der vollkommensten nur möglichen Gesundheit, also dem normalsten Lebensgange (ebend. u. Einl.) für möglich zu erachten ist, sobald nur die äussere störende Gewalt hinlänglich gross wäre. —

Von dieser *allgemeinen* Anlage gäbe es dann gar keine Ausnahme; — innerhalb der Gränzen relativer Gesundheit (vergl. Buch I. Cap. 1.) giebt es aber mancherlei Zustände und Modificationen des Lebens, die selbst schon, indem sie dies sind; eben so viele *besondere Anlagen* zu leichter möglichen Störungen des Lebensprocesses, oder zum Eintreten des

Abnormen, darstellen. Hierbei wird dieses darum eben so wenig ganz von selbst sich entwickeln, sondern vielmehr ebenfalls eine gewisse Unterstützung und Hülfe durch äussere Einwirkung zu seinem Entstehen nöthig haben. Aber leichter kann diese dann hierzu es bringen, wenn ihr schon eine besondere Anlage, z. B. ein gewisses Lebensalter, Temperament u. s. w. gleichsam die Hand bietet; und es findet in dieser Hinsicht eine Art von vorbestimmtem Einklange (prästabilirten Harmonie) zwischen jenen Anlagen und gewissen Einwirkungen statt; — wobei jedoch das Verhältniss selbst schon im Allgemeinen wieder ein verschiedenartiges sein kann. —

Entweder nämlich das Aeussere steht im Widerstreite (contrastirt) mit der besonderen Anlage; oder es steht mit ihr in Uebereinstimmung (harmonirt damit, oder ist ihr analog und gleichartig): — in beiden Fällen kann Abnormität des Lebensprocesses die Folge sein; aber in beiden Fällen auch ist dies nicht immer nothwendig; sondern es kann sich sogar ereignen, dass in jedem das Aeussere zuträglich oder heilsam einwirkt. — Was den ersten Fall betrifft, so haben schon die Alten, nach *Hippocrates* Vorgange gewöhnlich angenommen, für gewisse besondere Zustände und Dispositionen (s. oben) des lebenden Körpers, z. B. Schlaffheit, Straffheit, Säftefülle (feuchte Natur bei *Hippocrates*) oder dürre und trockne Körperbeschaffenheit, sei gerade das damit Contrastirende das Zuträglichste: was auch oft genug eintrifft, indem dadurch kann ein gewisses Uebermass jener Dispositionen beschränkt wird, z. B. bei gewissen entgegengesetzten Witterungsbeschaffenheiten. Nun aber versetze man einmal den Neger mit seinem klimatischen cholerischen Temperamente (vergl. Einl.) oder den Castilier mit seinem melancholischen, in die feuchtkalten Länder an den nördlichen Meeren; und umgekehrt die mit phlegmatischem Temperamente in der Regel begabten Bewoh-

ner dieser Länder in jene anderen Gegenden und Klimate! Die Einen werden sich hierbei eben so schlecht befinden als die Andern. Der Contrast ist hier folglich nicht zuträglich, weil er zu gross ist und zu sehr ausser dem Gewohnten liegt, somit feindselig einwirkt. —

Ja man könnte — was nun den andern Fall betrifft — bei Erwägung mancher Erfahrungen versucht werden, gerade das Homogene für zuträglich zu halten, und auch in dieser Beziehung mit *Schelling* zu behaupten: Gleiches fordert Gleiches! Wie energisch widersteht nicht die Gluth des Neger-temperaments (die ein grosser Dramatiker so trefflich schildert) der Gluth der heissen Zone: und wie sehr ist nicht überhaupt das cholerische so kräftige Temperament geneigt, starke Sachen auf sich einwirken zu lassen; (s. *Roose's* „Krankheiten der Gesunden.“) dagegen der Phlegmatische sich gern mit dem Faderen befriedigt, wenn er es nur in hinlänglichen Massen haben kann; — u. s. w. (vergl. ebend.). Das einwirkende Gleichartige oder Analoge ist also dem individuellen Lebensprocesse angemessen und zusagend, wenn es dazu dient ihn auf eine entsprechende Weise anzuregen, und gleichsam herauszufordern. —

Es kann aber auch hierbei doch leicht die Gränze überschritten werden, und wenn dies der Fall ist, so werden durch eben jenes Analoge und Homogene (s. oben) die besonderen Dispositionen der mit einem bestimmten Temperamente begabten, oder auch anderer sonst eigenthümlich modificirten Organismen dergestalt gesteigert, dass die Gränzen der relativen Gesundheit (s. oben u. Buch I. Cap. I.) dabei nicht mehr zu wahren sind, sondern überschritten werden müssen. Der abnorme Zustand tritt nun in die Stelle eines ihm übrigens ganz ähnlichen normalen. Er tritt in diesen Fällen deswegen ein, weil die, sonst und bei gelinderem verhältnissmässigen

(Grade ganz angemessene und am meisten passende (s. oben), *Einwirkung von aussen die besondere Anlage zu gewissen abnormen Zuständen allzusehr verstärkt*, und mit Störung des relativen organischen Gleichgewichts (vergl. Buch I. Cap. 2. u. 3.) zum Wesen eines Krankheitsvorganges steigert. —

Auf solche Weise entstehen bei verschiedenen Temperamenten insbesondere diejenigen Krankheiten, wozu dieselben überhaupt am meisten (wie man zu sagen pflegt) incliniren: z. B. beim sanguinischen reinere Entzündungen und entzündliche Fieber (vergl. Buch II. Cap. 2. I. III. IV.); beim cholericischen galligte Krankheiten, und spastische (krampfhaft) die durch eine mehr venöse Stimmung bedingt sind (vergl. Buch II. Cap. 2. IV.); beim phlegmatischen Verschleimungen, Brustleiden, Wassersuchten (vergl. unten Cap. 3. II.); und beim melancholischen die sogenannten atrabilarischen (schwarzgalligten) Krankheiten mit Einschluss wirklicher Melancholie (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.).

Auch selbst bei dem letztgenannten Temperamente, obgleich es das am wenigsten lebenslustige, und so zu sagen unbehaglichste ist, können Individuen einer relativen Gesundheit geniessen; und es braucht dabei nirgends in ihrem Körper das Wesentliche eines abnormen Vorganges (s. oben) sich zu zeigen (vergl. unten Cap. 2.). Indess wäre es allerdings denkbar, dass ein solches in gewissen Fällen und bei gewissen Constitutionen vorkäme, ohne gerade sehr auffallend und bemerkbar zu sein; zumal wenn etwa das Individuum schon in der ersten Anlage und so zu sagen von Haus aus etwas Fehlerhaftes enthalten hätte (s. II. u. Buch I. Cap. 5.). Es würde alsdann, ungeachtet noch mangelnder deutlicherer Aeusserung doch schon eine vorzüglichere Neigung, ein *Hang* (*proclivitas*) zu dem offenbareren Uebel da zu sein; und eine geringere Einwirkung, gleichsam ein leiserer

Anstoss (eine *Gelegenheitsursache*, im ächten pathologischen Sinne) wäre dann schon hinreichend es zum Ausbruche zu bringen. —

In solchen Fällen *scheint* es zwar, als entstände Krankheit fast von selbst (vergl. weiter oben); man muss aber hierbei nicht vergessen, dass alsdann ja eigentlich schon versteckt-Krankhaftes in dem Individuum vorher war. Könnte man nun hinlänglichen Aufschluss sich verschaffen, so würde man immer finden, dass zu jenem wenigstens in früherer Zeit, und vielleicht schon bei den Vorältern des Individuums, der Grund durch ungünstige Verhältnisse des Organismus mit Aeusserem gelegt worden sei (ebend.). —

Selbst die ursprünglichen Bildungsfehler, die Missgeburten (vergl. Buch I. Cap. 5.) nicht ausgenommen, können nicht so ohne Weiteres als blosse Verirrungen des Bildungstriebes oder gar Naturspiele (*lusus naturae*) entstanden sein, sondern es müsste sich auch bei diesen Abnormitäten immer eine *äussere Quelle* ihrer Entstehung (unbeschadet der Anlage oder inneren Quelle, s. oben) nachweisen lassen, wenn man nur das dahin Einschlagende geschichtlich genau genug wüsste. Vielleicht könnte ein gemeinsames Aufmerken und Nachforschen von an sehr volkreichen Orten lebenden Beobachtern hierin etwas mehr auf die Spur leiten.

IV. *Verschiedene Wege der zum Abnormen führenden Einwirkungen*, im Allgemeinen.

Bevor man, bei Erklärung der Abweichungen des Lebens von der Regel, sich an ganz Fremdes wendet, um die unerlassliche störende Einwirkung (vergl. III.) aufzufinden, ist es rathsam auch in dieser Beziehung erst einmal auf den Organismus selbst zu achten. Auch hierin könnten ja der Bedingungen zu solcher Störung gar manche schon liegen; was

durch die nun mehrmals bereits betrachtete Wechselerregung ((vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2. Buch II. Cap. 3. II.) desto mehr Wahrscheinlichkeit gewinnt. —

Freilich besteht sie bei normalem Lebensgange sehr wol mit dem relativen Gleichgewichte und der organischen Harmonie (Buch I. Cap. 2.). Aber da der menschliche Organismus so mannichfaltig ist, und so vielseitige innere Verhältnisse darbietet (vergl. Einl. u. Buch II.), so könnte in ihm auch ohne Einmischung der Aussenwelt doch vielleicht schon manche Störung möglicher Weise eintreten. — Ist doch selbst die eigene Seele, zumal wenn man sie als Geist nimmt (s. Buch I. Cap. 2.), dem leiblichen Individuum gewissermassen fremd! Der freie Wille des Menschen kann unsäglich viel Unheil in Beziehung auf den Körper anrichten; und zwar nicht blos durch Begehungen oder Ausübungen, z. B. übertriebenen Denkens, zu heftiger willkürlicher Bewegung; sondern wol noch öfter fast durch Unterlassungen, z. B. gehöriger Motion und Seelenthätigkeit (letzteres bei zu vielem und langem Schlafen), oder zeitiger Ausleerung des Urins und Darmunraths, insoweit solche von der Willkür abhängig ist; u. s. w. —

Von Affecten und Leidenschaften pflegt der im völligeren Naturstande lebende Mensch, ähnlich hierin dem Thiere, eben nicht mehr zu haben als sich mit der Gesundheit verträgt. Wie ganz anders aber verhält sich hierin der cultivirte Mensch, und ganz vorzüglich der halbcultivirte. Wie häufig leiden dann durch Sorgen und Aengstigungen das Herz, durchummer dieses und die Verdauungsorgane, durch Aerger insbesondere die Leber und die Gallenwege, oft auch wenn sie sehr reizbar sind, die Lungen! u. s. w. (Vergl. unten Cap. 5.). —

Also auch innerhalb dem Lebenskreise des Individuums giebt es vielerlei Wirkungen, welche für die davon afficirten

Theile der Organisation *schädliche Einwirkungen* sein können, aber dann *relativ-äussere* genannt werden, im Gegensatze mit den wirklich von aussen kommenden, die zur Unterscheidung von jenen dann *absolut-äussere* heissen; aber freilich in's Innere gewissermassen übergehen müssen, wenn sie den Organismus afficiren sollen. So viele verschiedene Arten des Verkehrs es giebt zwischen einem organischen Individuum und der allgemeineren Natur oder auch andern Individuen; auf so mancherlei Weise kann ein solches Individuum auch regelwidrig afficirt werden und durch Einwirkungen von aussen in einen abnormen Zustand gerathen: — wobei es im Allgemeinen mehr auf die schon vorhandene Anlage (vergl. III.), als auf das von aussen Einwirkende selbst, anzukommen pflegt. —

Je einfacher die organische Einrichtung der Geschöpfe ist, desto weniger Anlass giebt es also zu Abnormitäten des Lebens. Die Pflanzen, die unvollkommneren Thierklassen haben schon deshalb auch nur wenige Krankheiten aufzuweisen. Beim Menschen hingegen, dessen Organismus der vielseitigste von allen ist, findet sich die grösste Menge verschiedener Krankheiten. — Immer aber wird hierin der natürlichere Zustand von dem mehr gekünstelten (s. oben) weit übertroffen; und selbst Thierarten leiden viel weniger an Krankheiten, wenn sie in der Wildniss sich selbst überlassen sind, als wenn sie gezähmt und dabei der Natur mehr entfremdet wurden. —

Auch zwischen bestimmten Gegenden und Klimaten und den eigentlichen Arten sowol als den Rassen (vergl. Einl.) der Thiere existirt eine gewisse Uebereinstimmung, die gleichsam ein Bündniss zwischen der Natur und ihren Geschöpfen darstellt, welches ohne Nachtheil für diese nicht leicht verletzt werden kann. Seltner nur wird eine neue und vortheilhafte Abartung erfolgen; meistens hingegen müssen die ihrer Heimath entfremdeten Organismen dadurch vieles leiden und ein-

büssen. Auch der Mensch von bestimmtem Stamme und Temperamente erfährt gar oft die Nachtheile eines weniger angemessenen und ungewohnten Klimas (vergl. III.), und kann nur mit Mühe und Noth in solcher Fremde heimisch werden (sich acclimatisiren, wie man gewöhnlich zu sagen beliebt).

Im niederen Gebiete, und abgesehen von den Sinnesorganen, durch die freilich auch allerlei Schädliches auf den Menschen eindringen kann, sind die hauptsächlichsten *Krankheitseingänge* (atria morborum, nach *Hufeland*) die äussere Haut, der Nahrungskanal und die inneren Respirationsorgane. Nur der ersten pflegt man den Namen der allgemeinen Bedeckungen (integumenta communia) beizulegen, was nun einmal zu gebräuchlich geworden ist. Es wäre aber weit passender, wenn man vielmehr unter diesem Namen die Haut sammt dem ganzen Anhang von Schleimhäuten, die gewissermassen ihre Fortsetzungen sind, gemeinschaftlich begriffen hätte; und dann könnte man sagen, *diese allgemeine Bedeckung sei der hauptsächlichste Krankheitseingang*. —

Aber wie? das ist nun eben die grosse Frage, auf die wir auch im Folgenden oft zurückkommen werden. Vorläufig lässt sich indess schon darüber bemerken, dass hier noch unendlich Vieles zu thun übrig sei und bleibe, und die Physiologie — zum Theil selbst noch durch Schuld der Anatomie — an vielen hierher gehörigen Punkten noch gewaltig zurück sei. Soll sie darin vorwärts kommen, so wird theils die Anatomie über die wahre Organisation, der Haut vorzüglich, erst noch bessere Aufschlüsse geben müssen (vergl. unten Cap. 3. II.), und theils sollte man sich auch endlich davon entwöhnen, so trostlos-materialistischer Weise nur immer von Aufsaugung palpabler Substanzen u. dergl. zu reden, während man aus einer dynamistischen Ziererei (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 2. II.) die Annahme imponderabler Materien (s. unten Cap. 4. II.)

verwirft, und wol gar meint, damit ein Grosses gethan und höhere philosophische Einsicht gezeigt zu haben! — — —

Was *Hufeland* schon so sehr einschärfte, hat *Brandis* nachher weiter ausgeführt: dass es nämlich Dinge giebt, die gar nicht auf dem gewöhnlichen gröberen Assimilationswege in den Körper so zu sagen mühsam hineingeschleppt zu werden brauchen, sondern auf eine feinere und verstecktere Weise eindringen können. Weil solche selbst nur so wenig Masse sind, leistet auch die Masse des lebenden Körpers ihnen keinen sonderlichen Widerstand; und am wenigsten bedürfen sie des Fuhrwerkes der aufsaugenden Gefässe, um in jenen Körper hineinzugelangen. —

Desto mehr aber muss man sich nun auch vor der Annahme hüten, als würden solche Dinge dann ohne Weiteres, und so zu sagen nur aus selbstischer Macht dem individuellen Lebenskreise (vergl. I. u. Einl.) eigen. Weder in den normalen Lebensprocess noch in den abnormen würden sie aufgenommen werden (auch wenn sie in den Umfang des lebenden Körpers und seiner Organe hineingelangen), falls nicht die Lebensthätigkeit selbst dies vermittelte (vergl. II. u. III.), indem sie auf das Eindringende wirkt und es zum Eigenthum des Lebens, sei dieses dann auch ein krankhaftes, erst macht.

Dieser Grundsatz: *dass Nichts am Lebensprocesse theilhaben kann, ohne dessen eigene Vermittelung*; ist aber auf Alles anzuwenden, was irgend von aussen einwirken mag: auf Kraft und Action derselben ebensowol als auf Stoff; und auf ponderabelen nicht weniger als auf imponderabelen; (vergl. auch unten Cap. 3. zu Anf.). —

Es ist aber gerade gegen diesen Grundsatz im Physiologischen wie im Pathologischen mannichfaltig, und nicht selten von den berühmtesten Schriftstellern gefehlt worden; auch nicht etwa blos in früheren und mittleren Zeiten, sondern

mitunter selbst in neueren. — Die Dunkelheit der Art und Weise, wie das äussere Schädliche vom individuellen Organismus, indem es ihm schadet, zugleich doch bearbeitet wird, mag dies entschuldigen. Es ist dann verzeiblicher, das Zwischenliegende zu überhüpfen, und das Aeussere in Gedanken geradezu in's Leben hineinzusetzen. Mit den das normale Leben unterhaltenden äussern Dingen geht es hierin nicht viel anders und besser; denn selten weiss uns die Physiologie genügende Rechenschaft darüber zu geben, wie diese in jenes hineingelangen!

ZWEITES CAPITEL.

Aeusseres Erregungsverhältniss im Allgemeinen.

Das Wort: *erregen*, hat genauer erwogen viel Doppelsinniges; denn man kann theils darunter verstehen: etwas ohnehin schon Thätiges nur *anregen* und in Thätigkeit erhalten; theils auch: etwas Träges und an sich Ruhendes gleichsam *anspornen* und zur Thätigkeit erst erwecken. Nur jener erste Sinn ist der richtige, in Beziehung auf die von aussen her geschehende Erregung eines individuellen Organismus (vergl. Einl.); denn nicht von aussen erst schöpft ein solcher seine Lebendigkeit; er hat sie vielmehr schon in sich selbst (ebend. u. Cap. 1.). —

Sogar das ruhende Samenkorn wird durch die erregenden Einwirkungen, die dasselbe zum Keimen bringen, nicht etwa erst mit Leben begabt; es könnte ja nicht keimen, wenn es nicht an sich schon Leben hätte, wodurch es eben auch der Zerstörung so lange widerstehen kann. Aber sein inneres Leben verhält sich bis dahin äusserlich mehr ruhend, wo ihm die nöthigen *Bedingungen* zu seiner, auch äusserlich dann thätigeren Entwicklung (vergl. Einl.) gegeben werden. —

Wenn also *Brown* das Leben einen erzwungenen Zustand nannte, so sprach er mit diesem nicht einmal halbwahren Satze der wahren Physiologie, die immer zu allererst eine richtige Biologie (oder Lehre vom Leben) sein muss, das Todesurtheil. Es ist aber darum nicht gerade nöthig, *seinen* Ansichten eben ein solches zu sprechen, sondern man kann sie, bei gehöriger Beschränkung und näherer Bestimmung, sehr wol zum Erklären sowol physiologischer als pathologischer Vorgänge benutzen.

I. *Erregende Einwirkungen und die ihnen zugewandte Empfänglichkeit, überhaupt.*

Die Anregung des Lebensprocesses von aussen (s. oben) kann geringer oder stärker sein, und es giebt zwischen ihrem niedrigsten Grade (Minimum) und dem höchsten (Maximum) unzählige Zwischengrade. — Sie kann ferner den lebenden Körper in einem weiteren Umfange treffen, oder auch nur in einem beschränkteren, wo es denn oft nur eine kleine Stelle, fast ein Punkt der Oberfläche ist, auf den das äussere Erregende einwirkt (vergl. unten II.). — Endlich ist sie auch nicht immer von derselben Beschaffenheit, sondern bald von dieser Art, bald von einer andern, also *specifisch*: — und dies letzte eben ist es, was *Brown* und seine Nachfolger nicht annahmen oder doch nicht berücksichtigten. —

Dies Specifische der Erregung von aussen betrifft nun theils zwar die Empfänglichkeit der lebenden Organisation und ihrer Theile; welche auch keine blosse allgemeine und unbestimmte Eigenschaft dieser, sondern vielmehr eine specifische ist, wie überhaupt die ganze Erregbarkeit (vergl. Einl.). Andererseits aber betrifft es auch das von aussen Einwirkende selbst, das gleichfalls immer von gewisser Art ist: also im weiteren Sinne des Worts specifisch. Oft nimmt man freilich diesen Ausdruck, indem man ihn auf mit ausgezeichneten (chemischer oder anderer) Qualität begabte Dinge bezieht, in einem engeren Sinne; und pflegt alsdann *allgemeinere Einwirkungen*, die eine solche Qualität nicht haben, den eigends so benannten *specifischen Einwirkungen* (z. B. gewissen Sinneneindrücken, Arzneien, u. s. w.) entgegenzusetzen (vergl. unten Kap. 4. u. 5.). Solche Unterscheidung leistet übrigens jener oberflächlichen Ansicht der Brownianer gar keinen Vorschub.

Die Dinge, welche zur Unterhaltung selbst der gesunden Lebensthätigkeit nöthig sind, regen das dafür mit natürlicher

Empfänglichkeit begabte Individuum nur auf gelindere Weise an: wie z. B. mässige Wärme und Licht, die athembare Luft, die Nahrungsmittel (welche letzten beiden unter die sonst sogenannten nicht natürlichen Dinge — *sex res non naturales* — gerechnet wurden, d. h. solche die nicht zur Natur und Anlage des lebenden Individuums selbst unmittelbar gehören). — Ist aber abnormer Weise die Empfänglichkeit übermässig erhöht — was oft nur an gewissen Stellen oder Strecken des lebenden Körpers statt findet — so kann selbst das Gelinde doch schon zu heftige Wirkung haben.

Die stärkeren *Erregungsmittel* könnte man wol eigentlich *erregende Potenzen* (*potentiae incitantes*, vergl. Einl.) nennen. Der Brownianismus aber nannte, weil er das Leben als erzwungen ansah (s. oben), ohne Unterschied alle erregenden Dinge so. — Je mehr der Mensch im Naturzustande, zumal bei milderem und gemässigtem Klima, lebt (vergl. Cap. 1. IV.), desto weniger gehört das stark Einwirkende zu seinen Bedürfnissen; statt dass der cultivirte und verfeinerte Mensch (zumal das männliche Geschlecht) eine Menge von stärkeren Eindrücken in den Kreis seines alltäglichen Lebens aufzunehmen pflegt. Wird hierbei eine gewisse Ordnung und ein passendes Verhältniss beobachtet, so kann — und zwar besonders bei zustimmendem Temperamente (vergl. Cap. 1. III.), das Gleichgewicht im Organismus (Einl. u. Buch I. Cap. 2.) ziemlich erhalten und der relativ-gesunde Zustand noch bewahrt werden. — Im Allgemeinen aber sind die stärkeren Eindrücke und heftigeren Erregungen gerade Das, wodurch bei einzelnen Individuen am allerhäufigsten abnorme Vorgänge zuwege gebracht werden. —

Abgesehen vom Specifischen (s. oben) kann hier ein doppelter Fall eintreten: nämlich entweder wird der reagirende lebende Körper, wenigstens in gewissen Organen oder Systeme-

men, in (für einige Zeit) fortwährende übertriebene Erregung versetzt; oder er wird alsbald durch die zu heftige Erregung überspannt, und geräth (zufolge des hierin ganz richtigen Brownischen Gesetzes) sodann in Abspannung: — was man überhaupt gewöhnlich Ueberreizung (Einl. u. Buch II. Cap. 3. II.) zu nennen pflegt. — Ist die Einwirkung sehr stark, so kann solches bei geringer Empfänglichkeit, oder ziemlicher Stumpfheit, schon erfolgen: — ist hingegen die Empfänglichkeit sehr gross (s. oben), so wird es durch weit geringere Einwirkungen schon verursacht. Ein zartes Kind kann daher durch erregende Dinge schon überreizt werden, von denen ein starker Mann oder abgestumpfter Greis kaum einen Eindruck verspüren würde. Und ähnlich hierin verhält sich z. B. das sanguinische Temperament (vergl. Cap. 1. III.), wenn man es mit den stumpferen Temperamenten vergleicht; gewöhnlich auch das weibliche Geschlecht, verglichen mit dem männlichen.

Es ist indess gar nicht nothwendig, dass alles stark Erregende, auch wenn es sehr percipirt wird, Krankwerden bewirke (vergl. oben). Selbst sehr grosse Anstrengungen, die noch auch Erregungen sind, werden von energischen Menschen ohne merkliche Beeinträchtigung ihrer Gesundheit häufig getragen. Ja wirklich abnorme Erregungen, wie z. B. die eines lustigen Rausches ist, finden oft statt, ohne dass man einen länglichen Grund hätte, die Individuen für Kranke zu erklären. — Was fehlt denn also in solchen Fällen zum Krankwerden? Oder bedarf es etwa hierzu keines Aeussern und keiner davon ausgehenden Erregung? Das würde doch gegen die ganze obige Auseinandersetzung (Cap. 1.) sprechen! —

Durch einen kleinen Umschweif gelangen wir vielleicht eher zu desto besserem Verständniss! — Erkundigte man sich etwa mit Besorgniss nach dem Befinden eines in irgend einer

starken und ungewöhnlichen Aufregung gewesenen Individuums; so könnte vielleicht die Antwort sein: Ei, das ist ja längst ganz vorüber! und darin läge dann zugleich eine Andeutung, dass wenn wirklich etwas Schlimmeres dahinter steckte, es wol nicht so schnell vorüber sein möchte. Also das Krankhafte würde, im Allgemeinen wenigstens bleibender sein, und keinen solchen nur so flüchtigen, wenn auch übrigens abnormen, Vorgang darstellen. Warum aber nicht? —

Jedenfalls müsste wol beim Krankhaften etwas im Spiele sein, wodurch jenes Bleibendere, jenes Fixirtsein sich erklärte; es müsste so zu sagen einen innerlichen Halt haben, durch den es verhindert würde, nur eine flüchtigere Erregung, eine gleichsam vorüberschwebende Abnormität der Lebensthätigkeit darzustellen. Die lebendige Organisation selbst müsste dabei, wie man auch zu sagen pflegt, *mehr ergriffen* oder *afficirt* worden sein: — was die Pathologen mit dem Ausdrucke *krankhafte Affection* (*affectio morbosae*) auch schon längst bezeichnet haben. Hätte die Berausung (s. oben) eine solche bewirkt, so würde sie auch nicht verfehlt haben Krankheit hervorzubringen. Ein anderes Beispiel liefert der Schmerz (vergl. Buch II. Cap. 3. IV.): unzählige Male kann ein solcher durch allerlei Einwirkung bei gesunden Menschen hervorgebracht werden, ohne bleibende Störung ihrer Gesundheit; wenn aber der schmerzerregende Eindruck relativ-stark genug ist (vergl. oben), um eine krankhafte Affection zu erzeugen, so entsteht auch ein, vielleicht mit ähnlichem Schmerze fortwährend oder abwechselnd verknüpfter Krankheitsvorgang. —

Damit soll nicht gesagt sein, jene Affection wäre schon die Krankheit selbst (denn dazu könnte noch ein Mehreres gehören); genug wenn sie diese, als ein hinlänglicher Grund oder eine vollgültige Ursache (*causa sufficiens*) hervorbringt!

Jene Affection oder jenes krankhafte Ergriffenwerden ist nicht sich freilich doch weiter nichts, als gewissermassen *auch* eine Erregung (vergl. oben); aber eine solche, welche tiefer als andere gewöhnlichere Erregungen in den Lebensprocess eingreift (s. ebend.), und ebendeshalb diesen in einen krankhaften (vergl. Einl. u. Cap. I.) umzuändern im Stande ist. —

Sie gräbt sich also gleichsam ein in das Leben und giebt dadurch der Abnormität desselben das Bleibendere, wodurch (selbst nach Entfernung des Krankmachenden fortdauernd) Krankheitszustand begründet wird. Wäre sie aber eine oberflächlichere Erregung (wennschon eine abnorme), so würde sie dies nicht vermögen (s. oben). Indem sie nun so in die Innere oder Tiefere des Lebensprocesses mehr eindringt, umso mehr macht sie nun desto weniger äusserlich und auffallend zu sein. Bloss an sich genommen ist sie vielmehr weit versteckter und unmerklicher, als andere gewöhnlichere Erregungen, obwohl sie von solchen möglicher Weise begleitet sein kann. —

Da wir schon weiter oben (Cap. I. II.) uns überzeugten, dass bei allen wirklich percipirten Einwirkungen auf die Lebensaction auch der Grund derselben oder das Lebensprincip afficirt werde und gewissermassen eine Veränderung erleide; so können wir nun nicht behaupten, durch jene gewöhnlichere Erregungen werde das Lebensprincip *nicht* afficirt, sondern nur durch diejenige Erregung, worin die krankhafte Affection bestehe. Wol aber müssen wir jetzt einsehen, dass diese auf eine andere Weise, oder wenigstens in einem andern Grade, das Lebensprincip afficire, als jene andere (nicht krankmachende) Erregung. —

Im Allgemeinen ist soviel nach allem Bisherigen deutlich, dass die Wirkung *solcher* Erregung, worin das krankhafte Ergriffenwerden besteht (s. oben), auf das Lebensprincip eine tiefere und gleichsam eindringlichere, als die der gewöhnli-

chen sein müsse (obgleich auch bei jener dies wieder in verschiedenen Graden statt finden könnte, vergl. oben Buch II. Cap. 1. 5. u. unten II. f.). — Und eben hieraus müsste sich dann auch jenes Haften oder Fixirtsein erklären, wodurch das Krankhafte seinen zureichenden Grund, gleichsam seine eigene Basis bekommt (s. oben); und wodurch es möglich wird, dass sich der krankhafte Vorgang weit über den ersten Impuls hinauserstreckt, und in seinem *Verlaufe* sich die abnormen Aeusserungen auf eine jener Grundlage entsprechende Weise theils behaupten, theils auch oft nach zwischengekommenen Pausen, wiederholen (in Anfällen oder *Paroxysmen* der Krankheiten). —

Ist nun das Reproductive in der Krankheit so durchaus unverkennbar; dann kann man schwerlich umhin, Reprodutives im Lebensprocesse auch überhaupt als Das anzuerkennen, dessen Ergriffenwerden die Krankheit eigentlich zu Stande bringt (vergl. oben). Hierdurch eben würde dann jene tiefere, verstecktere und mehr ergreifende Erregung, worauf jedes Krankwerden beruht, sich von anderer gewöhnlicherer unterscheiden; indem bei dieser zwar auch die lebendige Anlage der Theile der Organisation afficirt würde, aber nicht auf solche eindringliche, eine reproductive und zur Unterhaltung wie zur Wiederholung des Abnormen (s. oben) den inneren verborgenen Grund abgebende Weise.

So wichtig und nothwendig nun diese sonst so vernachlässigten Unterscheidungen auch sind; so würden wir doch sehr missverstanden werden, wenn man bei jenem Reprodutiven nur an den gröberen Reproductionsprocess denken wollte. Der wirklich krankmachende Eindruck afficirt zwar, wie gezeigt wurde, immer *Reproductives*, aber nicht immer gröberes, auch *nicht immer* in Beziehung vorzugsweise auf die *eigentlich so genannte reproductive Function* (vergl. Einleit. u. Buch I. Cap. 5.). Je nach der verschiedenen Lebensbestim-

umung der ergriffenen Theile, und nach der Art des Ergriffenwerdens (vergl. oben) in verschiedenen Fällen kann die krankhafte Affection in jener Rücksicht sich sehr verschieden modificiren. Sie wird z. B. in Theilen des Nervensystems bald mehr deren Ernährung oder gröbere Reproduction (s. oben), bald hingegen mehr deren feinere Anlage und höhere eigenenthümliche Wirksamkeit (vergl. Buch I. Cap. 4. Buch II. Cap. 2. III. f. Cap. 3. III. ff.) betreffen. Andererseits könnte sie im Magen z. B. entweder mehr dessen chemisch-organische Verdauungsanlage und seine Secretionen, oder mehr sein Nervenleben und was davon zunächst abhängt, ergreifen. —

Dies letzte würden die Schriftsteller aus der Schelling'schen naturphilosophischen Schule wol „Ergriffensein der Sensibilität in der Reproduction,“ nennen; sowie sie den erst-erwähnten Fall von gröberem reproductiven (z. B. in Verhärtung, Auswüchsen sich äussernden) Leiden in sensibeln Theilen als „Ergriffensein der Reproduction in der Sensibilität“ bezeichnen würden. Wir können aber, da Reproduction oder wenigstens Reproductives in jeder Krankheit ergriffen sein muss (s. oben), solche Ausdrücke nicht billigen; welche ohnehin daraus entsprangen, dass jene Schriftsteller die Reproduction, welche doch die Grundlage alles Uebrigen im individuellen Organismus ist, mit Sensibilität und Irritabilität, sehr unpassender Weise, coordinirten (s. Einl.), und dann wol nur für jene erste ein besonders abgepferchtes Gebiet im lebenden Körper auszumitteln suchten.

Die Empfänglichkeit für die Eindrücke, welche eine krankhafte Affection bewirken, ist nun nichts anderes als jene schon oben (Cap. 1. III.) betrachtete Anlage. Insoweit das krankhafte Afficirtwerden eine, wenngleich verstecktere und mehr nach innen wirkende, Erregung ist (s. oben), muss also die Krankheitsanlage freilich als Erregbarkeit betrachtet werden;

aber nicht im oberflächlichen Sinne *Brown's*, der von solchem Tieferen und mehr Innerlichen (gleichsam Centripetalen) überhaupt nichts wissen wollte. Solch innerliches Ergriffenwerden gränzt, so zu sagen, dicht an das *Wesen der Krankheit* selbst, wenn es auch damit nicht einerlei ist (was man oft fälschlich sich so gedacht hat). Ist aber jenes Ergriffenwerden einmal in seinem Gange, so wird das Krankheitswesen, oder die materiell-dynamische innere Abnormität, worin ein solches besteht (vergl. Buch I. Cap. 2. ff.), sich auch alsbald bilden, und so jene krankhafte Affection (s. oben) die *nächste Ursache* der Krankheit sein. *)

II. *Reizende Einwirkung, und Rückwirkung auf dieselbe.*

Dass es gelindere Erregungsmittel gebe und stärkere, ist bekannt genug, und wurde oben (I.) schon angeführt. Sind nun jene stärkeren Erregungsmittel Das, was man mit dem Namen *Reize* (vergl. Einl.) zu belegen pflegt, oder hat es hiermit noch eine andere und besondere Bewandtniss? — Vielleicht ist das Eine so wahr als das Andere! — Dass gelinde Wärme z. B. nur mässig errege, starke hingegen reize, wird

*) Diese letzte Erörterung, die wie ich hoffe für jeden nur einigermaßen Vorbereiteten verständlich sein wird, ist nichts als eine weitere Ausführung von Dem, was schon in meinem Lehrb. d. allg. Pathol. vorkommt. Bei der früher so auffallenden Dürftigkeit der Lehre vom Wesen der Krankheit, und der leidigen Verwechselung desselben mit der nächsten Ursache, würde die geringe Aufmerksamkeit, die darauf von den Meisten gewandt worden ist (und zwar selbst von kritischen Beurtheilern jener Schrift) mich sehr befremdet haben, wenn mir der unter den Aerzten und medicinischen Schriftstellern so sehr gewöhnliche Mangel an wahrem theoretischen Sinn und Geist nicht ohnehin schon längst bekannt gewesen wäre. Um desto mehr aber werden Die sich stets irren, welche etwa meinen oder gar hoffen, dass ich durch sie mich irgend irren liesse.

Niemand in Abrede stellen. Indess kommt es auf den Grad der Empfänglichkeit (vergl. I.) schon hierbei sehr mit an; denn ist sie ausserordentlich gross, so kann selbst eine übrigen sehr geringe Wärme schon Ueberspannung und Erschöpfung bewirken (vergl. ebend.), wie z. B. bei Menschen, die durch Kälte in den Zustand des Scheintodes (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2.) versetzt wurden. —

Andererseits wird man gewisse Dinge nicht Reize nennen, wenn ihnen auch nicht alle erregende Eigenschaften abzusprechen sind, sie also zu den Erregungsmitteln überhaupt (s. oben, vergl. I.) unleugbar gehören. Dass z. B. milder Haferschleim die Digestionsorgane erregen könne, ist unleugbar; ihn für einen Reiz auszugeben würde aber lächerlich sein. — Was ist es nun, das hierzu eigentlich erfordert wird; und warum können gewisse Dinge wol erregen aber nicht leicht reizen? —

Vielleicht finden wir die Antwort wenn wir auf Das, was eigentlich Reizbarkeit sei, und deren Unterschied von anderer Empfänglichkeit zurückgehen (s. Buch II. Cap. 3. I.); indem diese überhaupt noch träger und indifferenter ist als jene. Wie nun wenn es auf etwas Aehnliches auch bei jenen einwirkenden Dingen ankäme? — Milde Schleime z. B. könnten dann vielleicht schon deshalb nicht leicht reizen, weil sie zu indifferent, zu sehr ohne einige hervorstechende Qualität wären. Eine kräftige Fleischbrühe hingegen möchte, weil es ihr hieran nicht so sehr fehlte, wol schon reizender sein! Nach solchen und vielen andern ähnlichen Beispielen dürfte man also schliessen: *hervorstechende chemische Qualität gebe den mit ihr versehenen Dingen eine reizende Wirksamkeit.* Wollte man aber folgern, diese rühre immer lediglich von jener her, so wäre dies ein arger Fehlschluss; denn dann könnte es ja keine andere als *chemische Reize* geben; was aber mit der Erfahrung keinesweges übereinstimmt.

Achten wir darauf, dass das Wesentlichste in derjenigen organischen Anlage, die man eigentlich Reizbarkeit nennt, immer ein gewisser Gegensatz und innerer Zwiespalt ist (vergl. ebend.); so wäre wol das Nothwendigste zu einem Reize die Fähigkeit, einen solchen Zwiespalt zu erregen (in naturphilosophischer Sprache: zu differenziren): eine Fähigkeit, welche jenen Dingen mangelt, eben weil sie an sich selbst zu indifferent sind. Solche Indifferenz ist aber eine chemische; — giebt es nun z. B. auch mechanische? Hierbei möchte es auf Gestalt theils, und theils auch auf die Bewegung der Körper hauptsächlich ankommen! Ein gelindes Streichen der Haut z. B. in unbestimmter Richtung und mit einer glatten Hand, würde wol erregend, schwerlich aber reizend wirken; ein starkes Reiben derselben mit rauhem Wollenzeuge verhielte sich hierin schon ganz anders. Ist theils die Bewegung, und theils die Form der bewegten Körper von der Art, dass sie hinlänglich differenziren können, so können sie auch reizen; und es kann sonach allerdings auch *mechanische Reize* geben.

Man hätte in Wahrheit um so mehr Ursache sich zu wundern, wenn sich dies anders verhielte, da ja die Irritabilität oder organische Bewegungsanlage so genau mit dem Mechanischen, auch im Organismus selbst, in Verbindung steht (s. Buch II. Cap. 2. V.). Mit besonderer Lebhaftigkeit reagiren auch sowol willkürlich als unwillkürlich bewegsame irritabele Theile des Thierkörpers auf den mechanischen Reiz; obgleich er dem *galvanischen Reize* (vergl. ebend. IV.), d. h. dem reizend einwirkenden *äusseren Galvanismus* hierin nachsteht, und zwar bei nur unwillkürlich bewegsamen Theilen, namentlich dem Herzen (vergl. ebend. Cap. 3. IV. u. VI.) wenigstens dann, wenn sie unmittelbar an deren Substanz angebracht werden.

Unter den Imponderabilien überhaupt (vergl. Einleit. u.

Buch II. Cap. 2. II. u. unten) möchte man in der äussern Natur schwerlich etwas finden, das nicht unter gewissen Bedingungen und bei einer gewissen Stärke als Reiz wirken könnte; und man pflegt sie dann der Kürze wegen *imponderabele Reize* zu nennen. — Zu jenen Bedingungen gehört aber, wie schon gezeigt wurde, vorzüglich auch der Grad der Empfänglichkeit des reagirenden Individuums, oder des zunächst von der Einwirkung betroffenen Theils. Die höher gesteigerte Empfänglichkeit wird Reizbarkeit, und kann bei abnormen Zuständen zuweilen in den sonst trägsten Organen sich äussern (s. Buch II. Cap. 3. 1.). —

Aber auch ganze Individuen unterscheiden sich hierin sehr von einander: nicht allein nach den Temperamenten (vergl. I.), sondern auch nach mehr eigenthümlicher Beschaffenheit ihrer besonderen Constitution; worin Vieles oft Product der Erziehung, Verweichlichung und Verwöhnung ist. Es giebt Personen, vorzüglich weiblichen Geschlechts (und zwar aus den genannten Ursachen am öftersten unter höheren Ständen oder bei der jüdischen Nation), deren ganzer Körper gleichsam von übermässiger Reizbarkeit so durchdrungen zu sein scheint, dass die geringsten Eindrücke ausserordentliche Reactionen erzeugen (weshalb denn auch solche Individuen in wirklichen Krankheiten sehr schwer ärztlich zu behandeln sind). — Häufig sind sie zugleich hysterisch, aber doch nicht immer; sowie andererseits auch bei ziemlicher Stumpfheit, des Körpers im Ganzen, Hysterie (sogenannte Mutterplage) vorkommt, deren Wesen, als ein an sich mehr örtlich beschränktes, immer in einer besonderen Verstimmung der Nervengeflechte des Uterus besteht; (m. vergl. oben Hypochondrie Buch II. Cap. 3. III. VI.) —

Andere Individuen sind so wenig reizbar, oder so *torpide*, dass man kaum, falls es nöthig scheint, Reize finden kann,

die stark genug wären auf sie merklich zu wirken; — und solche bilden mit jenen *übermässig reizbaren* (die man oft zu einseitig auch: *sensible*, nennt) den auffallendsten Contrast. Unter Landleuten, zuweilen selbst noch ziemlich jungen, findet man am öftersten diese Stumpfheit, welcher zu Gefallen man wol ein *böotisches Temperament* (ohne genügenden Grund) annehmen wollte, das mit dem phlegmatischen, als einem wahren und specifischen Temperamente (vergl. II. u. Einl.), obgleich auch hierbei eine gewisse Stumpfheit bemerkbar ist, nicht für einerlei gelten kann. — Der zu viele Gebrauch reizender Dinge, besonders starker geistiger Getränke, kann durch *Ueberreizung* (vergl. I.) Menschen von den verschiedensten Temperamenten so abstumpfen, dass sie nachher auch im Krankheitszustande auf sonst sehr starke Reize fast gar nicht reagiren, und man zuletzt nur etwa vom Phosphor (wie wir mehrmals selbst beobachteten) noch eine Wirkung sieht.

Oft ist aber auch in krankhaften Zuständen (sowie vielleicht schon vor deren Eintreten) die *Reizbarkeit* sehr *ungleich vertheilt*: was dann zu grosser Vermehrung der Missverhältnisse auch der Lebensthätigkeit selbst ausschlägt (vergl. Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. II.). So z. B. kann ein Nervenfieberkranker in seinem Adersysteme so reizbar sein, dass hieraus die grösste Beschleunigung des Pulses entsteht; und zugleich ist er vielleicht im Magen und Darmkanale so torpide, dass starke Arzneien, auch in sehr erhöhten Gaben, keinen bemerkbaren Eindruck machen. So zeigen Melancholische oft eine Reizbarkeit des Gemüthsorgans (vergl. ebend. VI.), welche durch die leisesten entsprechenden Einwirkungen auf's Stärkste aufgeregt wird; während die Stumpfheit ihres Nahrungskanals so gross sein kann, dass die stärksten Brechmittel oder Purganzen nicht wirken.

Indess darf man hierbei auch die *bestimmte Richtung* nicht

übersehen, welche die organische Thätigkeit und mit ihr auch die Empfänglichkeit gegen Einwirkungen (vergl. Cap. 1. 11.) etwa angenommen hat. Brandis zeigte (in seiner Pathologie) am ausführlichsten und schönsten, wie sehr es auf jene Richtung (und die ihr zum Grunde liegende Stimmung, vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 3.) ankomme, in Hinsicht auf den Effect des Einwirkenden. Wird dieses durch jene begünstigt, so wirkt es (wie bei jenen Melancholischen) mit desto grösserer Gewalt ein; dahingegen diese *an sich* sehr gross sein kann, ohne einen bedeutenden Eindruck zu machen, wenn der Zug der Thätigkeit die Empfänglichkeit oder Receptivität eben anderswohin lenkt.

III. *Stimmende Einwirkung.*

Um das Folgende besser anzuknüpfen, stellen wir hier erst den so einflussreichen Satz voran: *dass durch Einwirkung von Reizen die Reizbarkeit zunächst erhöht werde*; wovon nach Brown, weil doch Reizung auch Erregung ist (vergl. II. u. I.) und diese nach ihm Erregbarkeit verzehren soll, gerade das (Gegentheil statt finden müsste. Bloss bei der Cur seiner indirecten und mit Stumpfheit verknüpften Asthenie machte er hiervon eine (inconsequente) Ausnahme, indem er vorschrieb, man solle dabei die gesunkene Erregbarkeit durch starke erregende Potenzen wieder zu heben suchen. Richtig ist dies zwar, aber es folgte nicht aus seinen Prämissen; auch ist es die allgemeine Regel und nicht etwa nur auf jenen Fall beschränkt. Zunächst gilt immer: *Reizung macht reizbarer* (oder wenn man so lieber will: die Einwirkung von äusserem Differentenzirenden — und in sich selbst mehr Differenten — vermehrt die organische Differenz vergl. II.); — aber *Ueberreizung* freilich *stumpft ab* (vergl. ebend. u. I.), wenigstens sehr an der Regel. —

Von den gereizten lebendigen Theilen sagt man nun, sie seien in einem *gereizten Zustande* (vergl. Buch II. Cap. 3. II.), oder im *Erethismus* (worunter die Alten mehr den Reiz selbst verstanden); d. h. im Zustande erhöhter Reizung (als Thätigkeit) und *zugleich auch* vermehrter Reizbarkeit. Diese letzte kann statt finden, und ein lebendiges Organ oder ganzes Individuum (vergl. II.) somit in einer ungewöhnlich *reizbaren Stimmung* sein, ohne dass dies allein zum Begriffe des Erethismus schon hinreichte (denn es würde in solchem Falle die auffallendere Thätigkeit fehlen, die hierzu gehört). Aber auch jener Thätigkeitszustand führt, als Bedingung und Grundlage theils, und theils auch als Folge eine gewisse Stimmung, die man dann gewöhnlich eine gereizte nennt, allerdings mit sich. —

Insofern bei alle Diesem von Graden, theils der Reizbarkeit und theils ihrer Action die Rede ist, hat sowol die reizbare als die gereizte Stimmung eigentlich nichts Specifisches oder Qualitatives (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 3.); daher denn die oberflächlichen Theoretiker (falls man sie so nennen darf), eben wie sonst die Brownianer in Hinsicht auf die Erregung überhaupt (I. u. Einl.), leicht auf den bequemen Lieblingssatz gerathen: *Reizung ist Reizung* (irritation, wie die Anhänger der sogenannten *médecine physiologiste* in Frankreich jetzt nicht aufhören auszurufen). Aber selbst der Erethismus (s. oben) ist schon nicht ohne eine gewisse besondere, durch die Art und Natur der Theile und Körper, worin er statt findet, bestimmte Beschaffenheit. Vielweniger würde man alle und jede organische Stimmung überhaupt (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 3. Buch II. Cap. 3. III.) mit einem solchen allgemeinen Begriffe abfertigen können. —

Wie weit sind doch hierin, wie in so vielen anderen die medicinische Wissenschaft betreffenden Dingen, die Franzosen

hinter den Deutschen noch zurück! Den Engländern haben hierin u. A. *Cullen* und *Darwin* trefflich vorgeleuchtet, in deren Fusstapfen auch *Brandis* getreten ist. In den Werken dieses ehrwürdigen Veteranen unserer Wissenschaft findet man die vorzüglichsten Erörterungen über die organische Stimmung und daraus hervorgehende Thätigkeit; aber nicht über allgemeine, sondern hauptsächlich über eigenthümlich geartete (qualitative; — daher denn auch *Brandis* den Ausdruck: Polaritäten, so oft zu Hülfe nimmt, nicht selten blos, um solche Qualitatives anzudeuten). —

Derselbe zeigt nun auch (in der „Pathologie“), dass es bei manchen äussern Einflüssen gar nicht auf den bemerkbaren Grad der organischen Thätigkeit ankommt den sie erzeugen, sondern vielmehr auf ein leiseres und versteckteres, eine gewisse organische Stimmung entweder unterhaltendes oder auch erst hervorbringendes Wirken (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 3.). —

Vorzüglich haben die bekannten Imponderabilien, wenn sie nicht als Reize wirken (vergl. II.), einen solchen unmerklich stimmenden Einfluss auf den menschlichen Körper; und Vieles ähnlicher Art mag uns im Speciellen noch unbekannt sein (vergl. auch unten Cap. 4. II.).

Der Erdgalvanismus (vergl. Einl.) insbesondere möchte wol mit den verschiedenen Modificationen, die er in verschiedenen Ländern und Erdstrichen annimmt, einen vorzüglichen Antheil an Dem haben, was man überhaupt dem Klima zuzuschreiben pflegt, und sowol die Schwierigkeiten des sogenannten Acclimatisirens (vergl. Cap. I. III.), als vorzüglich auch die unmerkliche Art, wie es doch nach und nach erfolgt, zu einem grossen Theile bedingen. Ja selbst an der Bildung der verschiedenen Menschenrassen (vergl. ebend. u. Einl.) schreiben wir mit vieler Wahrscheinlichkeit derselben, mehr im

Stillen und allmählig wirkenden Macht den bedeutendsten Antheil zu: — (deren grosse Stetigkeit im Wirken, wodurch der Erfolg desto sicherer ist, ja andererseits auch in dem Jahrtausende hindurch so wenig sich verändernden Bestände von Mineralquellen sich zu bewähren scheint).

Was den stimmenden Einfluss des Lichtes betrifft, der auch *ausser* der Sphäre des Gesichtssinnes (vergl. Buch II. Cap. 3. V.) so bedeutend ist, so werden die Preisschriften von *Horn* und *Ebermaier* auch in dieser Hinsicht stets ihren Werth behaupten. — Im Allgemeinen scheint das Licht, auch schon bei den Pflanzen (vergl. Buch II. Cap. 3. III.) eine expansive Stimmung und die positive Polarität durch seinen gelinderen Einfluss zu begünstigen; obgleich es bei mehrerer Concentration, oder relativ grösserer Stärke wegen höherer Reizbarkeit der getroffenen Theile (vergl. I. II.), bei Pflanzen wie bei Thieren auch als ein Reiz wirken kann, der zur Contraction auffordert; — und übrigens in sich selbst wieder different ist, und eine positive sowie eine negative Seite hat; (vergl. Anfangsgr. d. Naturwissensch. Bd. I.). —

Viele Nervenleiden, besonders krampfhafter Art (vergl. Buch II. Cap. 2. IV.), machen ihre Anfälle vorzugsweise zur Nachtzeit oder beim Dunkelwerden; und sehr reizbare, wenn auch übrigens gerade nicht kranke Individuen, werden durch die tiefe Dämmerung in eine unbehagliche Stimmung versetzt, wobei sich das Spastische nur gelinder, nämlich durch vieles Gähnen ankündigt. — Dem Gangliensysteme ist die Abwesenheit des Lichts und namentlich die Nacht günstiger als dem Cerebralsysteme (vergl. Buch II. Cap. 3. III. IV.); — und von jener mehr negativen Seite des Ganzen her (vergl. ebend. V. u. VI.) werden alsdann allerlei abnorme Vorgänge leichter angeregt. Ja der ganze Somnambulismus (ebend. IV.) ist gewissermassen ein solches Nachtleben (vergl. *Schubert's* „An-

„Mächten von der Nachtseite der Natur“), worinn dann zugleich die Thätigkeit jenes sympathischen Systems und der Instinct eine so grosse Rolle spielen.

Den unleugbaren Einfluss des Mondes auf körperliche Zustände schreiben wir nicht gerade seinem Lichte zu, sondern halten ihn mehr für einen galvanischen oder magnetischen. Von Krankheiten wo der niedere Organismus, und insbesondere das niedere Nervensystem leidet, ist er (in unserm Erdstriche wenigstens) am merklichsten. — Giebt es noch andere, eigentlich *kosmische* Einflüsse (worüber man aber nichts Näheres weiss), so können sie auch nur auf organische Stimmung unmerklich hinwirken.

Die *stimmenden Einwirkungen* oder Stimmungsanlässe überhaupt (vergl. Einl. u. m. Lehrb. d. allg. Path.) haben indess keine absolute Macht, diese oder jene Stimmung zu bewirken; sondern es kommt dabei immer auf den Zustand und die schon vorhandene Tendenz des Organismus gar sehr an: was man überhaupt als *Stimmbarkeit* (vergl. Einl.) desselben bezeichnen muss. Dasselbe was bei dem empfänglicheren Individuum (vergl. I. u. II.) eine Stimmung bewirken wird, macht vielleicht auf ein torpideres gar keinen Eindruck (auch kaum einmal einen unmerklichen). Und so kann Das, was für gewisse Individuen nur Stimmungsanlass ist, für andere schon Reiz sein (s. oben vergl. II.).

Das *Verstimmende* ist daher nicht weniger relativ; und es werden sehr afficirbare (nach *Adam Schmidt*: *vulnerabele*) Personen geistig und leiblich oft durch die kleinsten Anlässe schon verstimmt: wovon andere, mit weniger reizbarem Temperamente oder überhaupt geringerer Receptivität begabte, kaum etwas gewahr werden würden.

Auch von der eigenen Seelenthätigkeit (vergl. Einleit. u. auch I. Cap. 2. Buch II. Cap. 3. VI.) gehen für den übrigen

Organismus sowol unmerklichere Stimmungen, als stärkere Erregungen (vergl. I.), und mitunter sehr heftige Reizungen aus; und dies nur relativ-Aeussere (Cap. I. IV.) hat oft an der Entstehung von krankhaften Vorgängen den grössten Antheil.

Im Allgemeinen aber wird alles Stimmende nicht sowol das Krankhafte zum wirklichen Ausbruche bringen, als vielmehr, zunächst wenigstens, nur die Anlage dazu (vergl. Cap. I. III.) begründen oder verstärken. Und so verdanken selbst ja auch die directen Krankheitsanlagen der klimatischen Temperamente (vergl. ebend.) ihre Entstehung hauptsächlich lange fortwirkenden Stimmungsanlässen (s. oben).

Zum Ausbruche kommen die Krankheiten gewöhnlich durch irgend einen Reiz (s. oben vergl. II.). Da aber jeder Krankheit eine bleibendere Verstimmung zum Grunde liegen muss (vergl. I.), so darf man andererseits behaupten: dass nichts, *was blos als Reiz wirkt*, Krankheit hervorbringen kann; sondern dass das Einwirkende, um die hierzu nöthige krankhafte Affection (vergl. ebend.) zu produciren, immer als Stimmendes wirken muss, selbst wenn es zugleich etwa als Reiz wirken sollte.

DRITTES CAPITEL.

Verhältniss des Ernährungsvorganges zur Aussenwelt.

Ihre gesammte Materie haben die individuellen Organisationen, die auf unserm Planeten leben, von der allgemeineren Natur entlehnt (vergl. Einl.); ja sie mussten bei ihrer ersten Entstehung (s. ebend.) ganz und gar daraus hervorgehen. Wollte man annehmen dies verhalte sich anders, so würde man sich zuletzt zu der Ungereimtheit getrieben finden vorzusetzen, die Erde habe von Anfang an aus einer anorganischen und einer damit keine Gemeinschaft habenden organischen Materie bestanden.

Nach allen unsern Prämissen ist aber die zur Entstehung lebender Geschöpfe nöthige Materie keinesweges bloss ponderabel; und das Größere des Erdkörpers würde blos für sich dazu sehr untauglich gewesen sein (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 2. II.). Je höher die organische Stufenfolge sich entwickelte, desto mächtiger war aber auch schon der Sonnenfluss geworden (m. vergl. die Schrift: „Vom Leben der Erde, von E. M.); und bis es zur Menschenschaffung kommen konnte, musste dies vergleichungsweise schon am weitesten gediehen sein. Auf einer höheren Stufe der Gesamtorganisation (s. Einl.) ist in die Materialität der Geschöpfe immer auch schon um so mehr Ätherisches aufgenommen (vergl. ebend. u. Buch II. Cap. 2. II.). —

Der lebende menschliche Körper insbesondere besteht sowohl theils aus seiner ponderablen Substanz, und theils aus dem mit derselben verbundenen, oder durch dieselbe getragenen, imponderablen Stoffe. Wenn also jenes materielle

Ganze sich ernährt, so muss ebensowol dieser als das Ponderabele erhalten, gleichsam recrutirt, und nach Umständen vermehrt werden, z. B. bei den Epochen des fortschreitenden Wachsthums (vergl. Einl.). —

Das Verhältniss des *gesamten* Ernährungsvorganges des Individuums zur Aussenwelt *betrifft folglich nicht blos die Aufnahme und Zurückgabe von wägbarer Materie, sondern auch von unwägbarer*: obgleich beides nicht immer abgesondert von einander zu sein braucht, sondern auch in und mit einander sowol aufgenommen als wieder ausgeschieden werden kann; da selbst chemisch das Imponderabele mit dem Ponderabelen häufig genug in Verbindung ist, und z. B. in den Gasarten (vergl. Buch II. Cap. 2. II.) mit starkem relativen Uebergewichte des ersteren; (m. vergl. *Ruhland* üb. d. chemischen Process u. meine Anfangsgr. d. Naturwiss. Bd. 1.).

Um aber sich vor vielen Irrthümern zu bewahren, ist der Grundsatz: dass Nichts dem Organismus eigen werden könne, als durch ihn selbst, gerade hier von besonderer Wichtigkeit; (vergl. Cap. I. IV.). Gar zu leicht lässt man sich verleiten anzunehmen, das Imponderabele wenigstens bedürfe keiner weiteren Vermittelung und Bearbeitung, sondern könne so geradezu im Organismus platznehmen. Freilich wird es ziemlich ungehindert allenfalls eindringen können, eben weil es als unschwere Materie keine Masse ist (vergl. ebend.); aber durch das blosse Eindringen würde es auch noch kein Eigenthum des Organismus werden. Weder Elektrizität, noch Licht, noch überhaupt Ätherisches irgend einer Art kann zu organischem werden, ohne irgend einen Act der Verähnlichung oder Assimilation; denn das Individuum bildet ja seinen eigenthümlichen Lebenskreis (vergl. Einl. u. Cap. I.). Wie geschwind findet nicht auch z. B. die äussere Elektrizität, wenn sie in freierer Gestalt dem lebenden Körper mitgetheilt wird, wie

der ihren Weg; von Glied zu Glied gleichsam überspringend, und ohne sonderliches Verweilen wieder hinausfahrend!

Bei der näheren Betrachtung der äusseren Verhältnisse des Ernährungsvorganges wollen wir nun zunächst der grösseren Assimilation die Respiration gegenüberstellen, dann von Lymph- und Blutbereitung und den Secretionen reden, und endlich auf die eigentlich so genannte, mehr innere Nutrition kommen.

I. *Aneignung von gröberem Nahrungsstoffe, und Respiration als ihr Gegengewicht.*

So oft auch menschliche Individuen durch das Grobe und Massenhafte bei dem Verdauungsvorgange sich belästigt fühlen, so wäre es doch kein Vorzug für den Menschen, wenn er mit Feinerem sich begnügen könnte, und z. B. wie ein Schmetterling den Nectar der Blüthen als Nahrung schlürfte. Sowie die Irritabilitätsanlage im Menschen dadurch die Masse erzwingt, dass sie den organischen Mechanismus zur grössten Vollkommenheit ausbildet (s. Buch II. Cap. 2. V.); so geschieht hier Aehnliches auch schon im Gebiete der verhältnissmässigen Stoffbearbeitung und auf der Stufe der thierischen Vegetation. Sollte der Mensch das höchste der Thiere sein, dürfte ihm diese Energie in Zerkleinerung, und gleichsam Schmelzung äusserer Massen nicht fehlen. Auch pflegen Menschen, die sich zu ihrer Ernährung, selbst im erwachsenen Zustande, vorzugsweise an nahrhaftes Getränk und Suppen, ohne feste Speise halten, nicht lange zu leben; denn sie befeuchten und befördern dadurch einen Mangel an niederer organischer Kraft, die das Ganze tragen und stützen muss.

Die Verdauung oder *Digestion* ist also die zwar gröbere, aber doch sehr wichtige und nöthige Basis der gesammten Assimilation (vergl. Einl.). Von den gröberen Nahrungsmitteln

teln ist dann das Feste oder die *Speise* wieder das Größere; das Feinere hingegen vergleichungsweise das *Getränk*, wozu aber dem Menschen in seinem Naturstande (vergl. Cap. 1. III. IV.) eigentlich nur *Wasser*, und zwar gutes Quellwasser dienen soll, das wenngleich nicht ungemengt mit andern Bestandtheilen doch der Hauptsache nach eine vorzüglich indifferente Materie ist (vergl. Cap. 2. II.). — Enthält das Wasser zuviel andere Beimischung; so kann es dadurch leicht sehr nachtheilig werden; z. B. durch Uebermass an Erdigem. In gewissen schlesischen Festungen muss man solches Wassers wegen die Besatzung öfters wechseln und in Leichen fand man dort nicht selten starke Incrustationen des Darmkanals.

Geniessen Menschen mehr anderes Getränk, so ist darin, abgesehen von Nahrhaftem, auch schon eine oder die andere bestimmte chemische Qualität vorwaltender (vergl. Cap. 2. II.), und zwar in geistigem Getränke eine negative, (vergl. Buch II. Cap. 2. III. f.). Das Flüchtige davon giebt zwar einen gewissen Reiz und Sporn, dient aber keinesweges die vorwaltende Wirksamkeit der Digestionsorgane zu beschränken (vergl. unten). Ist das Getränk säuerlich, so kann dadurch jenem geistigen sowol, als dem Vorherrschen der Galle ein Gegengewicht gegeben werden; was in heissem Klima und heisser Jahreszeit vorzüglich nöthig ist. — Das Verhältniss der sauren Qualität in den Körper aufzunehmender Dinge zum Fauligten, dessen Analogie mit dem Galligten schon *Galen* erkannte, ist ein ähnliches.

Im Ernährungsvorgange selbst dient das Wasser theils als Vehikel anderer Stoffe, und theils auch wird es zum Bestandtheile organischer Substanzen: denn selbst die feste enthält viel chemisch-gebundenes Wasser (vergl. Einl.). Die Hauptgrundlage der niederen organischen Körpermasse aber ist in Hinsicht auf das mehr Indifferente dem Wasser ähnlich;

Wenn sie ist eine *muköse* (schleimartige, vergl. Cap. 2. II.), oder genauer wol eine zwischen Mukösem und Albuminösem stehende. — Faserstoff, wie er in den menschlichen Muskeln vorkommt, und Nervenmark sind über diese Stufe schon weit hinaus (vergl. Buch II. Cap. 2. III. Cap. 3. V. VI.), und so auch im Ganzen genommen das Blut (ebend. I. vergl. auch unten II.).

Dessen ungeachtet können Menschen, ohne sich etwa in Mollusken oder dergl. zu verwandeln, von ziemlich faden Nahrungsmitteln, die daher wenig geschickt scheinen die edleren Körpertheile zu ernähren, ganz allein sich erhalten. Wie ist dies möglich? ... Der Organismus, könnte man sagen, hat die Fähigkeit auch das Niedere zu steigern, und den schlechteren Stoff zu höheren Stufen zu erheben! — Ohne dies bereiten zu wollen, würden wir aber doch nicht begreifen können, wie er es ohne besondere Hülfsmittel anfangt? — Wo denn also der Steigerungsapparat? — Einen solchen bieten hauptsächlich die Respirationsorgane dar!

Ohne arteriöses Blut, das durch das Athmen bedingt ist, würde es auch kein venöses geben, und das Blut wäre dann wie Cruor, eine blosse Lymphe; die zur Ernährung solcher massen edlerer Theile freilich für sich allein, und ohne das Blut gleichsam im Hinterhalte zu haben (vergl. Buch II. Cap. 2. I.), nicht geschickt sein würde. Bei den Insecten verhält es sich anders, indem es an wahren Blute ihnen fehlt, die Respirationsorgane oder das Luftgefäßssystem sich in den ganzen Körper, eintrifft, um dies an sich der Stufe nach übrigens noch niedrigeres Leben höher zu steigern, mit allen Theilen in unmittelbare Wechselwirkung. —

Das Blut durch den Chylus, als Product der Digestion (s. oben) erhält der menschliche Körper also nicht einmal Das erhalten, was zum Vontattengehen seines vervollkommeneten chemisch-physiologischen Processes erforderlich ist (vergl. Buch II. Cap. 2.

III.). Ueberhaupt aber wäre, wenn es nur aus jener Quelle bestehen sollte, das Leben (für ein höheres thierisches) an Imponderablem viel zu arm; und gerade dieses wird durch das Athmen vorzugsweise geliefert (s. oben, vergl. ebend.). Man betrübe sich also nur nicht zu sehr, wenn die Chemiker und Physiker mit vieler Mühe fanden, dass entweder nichts oder doch nur sehr wenig von ponderablem Sauerstoffe beim Athmen aus der Luft in's Blut übertrete. Was kommt denn im Wesentlichen hierauf an? (vergl. ebend.). Die positive Qualität (oder immerhin Oxygenqualität) lässt sich ja doch nicht auf die Waagschale bringen! —

Solches Unwägbare aber bietet der menschliche Respirationsprocess dem Blute so reichlich dar, dass dessen Qualität dabei alsbald gänzlich umgewandelt wird, und alles in das feinste Lungengewebe eintretende venöse als arteriöses zurückkehrt.

Indem nun einerseits das Blut dadurch gleichsam *begeistet* wird (um uns einmal dieses Winterl'schen Ausdruckes zu bedienen), und hierdurch jener *gröbere* Assimilationsprocess (s. oben) ein passendes Gegengewicht erhält, giebt zugleich eben ein solches die hier dem Blute eigen werdende positive Qualität der negativen Qualität der Galle (s. oben), wozu das venöse Blut nur erst in einer mehr oder weniger beträchtlichen Annäherung begriffen war (vergl. Buch II. Cap. 2. III.). Ein gehöriges Verhältniss in alle diesem ist für den normalen Lebensgang von grosser Wichtigkeit; doch giebt es auch schon innerhalb der Gränzen relativer Gesundheit hierin verschiedene Zustände.

Den lebhaftesten und relativ-stärksten Respirationsprocess hat unter den Temperamenten das sanguinische, (das hierin den lebhafteren Vögeln einigermaßen ähnlich ist). Bei ihm kommen aber Gallenkrankheiten auch am seltensten auf.

Gerade entgegengesetzt verhält sich hierin das cholerische Temperament, in dessen Constitution die Leber eine vergleichungsweise grössere Macht hat; (vergl. Cap. I. III.). Dies ist beim phlegmatischen, ungeachtet der starken Magenverdauung bei weitem nicht so der Fall; und dennoch hat bei ihm auch die Respiration nicht solche Uebermacht wie beim sanguinischen. Aber der ganze Lebensprocess ist beim phlegmatischen Temperamente vergleichungsweise träger; und unter allen steht bei ihm der Ernährungsvorgang auf der niedrigsten Stufe (vergl. ebend.).

Der geschwinde Blutumlauf, ja selbst die heftigen willkürlichen Bewegungen welche der Cholerische so liebt, die man einigermassen dazu durch Verstärkung der Respiration eine andere Qualität, welche die charakteristische in diesem Temperamente ist, einigermassen mehr zu beschränken. — Rechts ist aber im Ganzen geeigneter, das Galligte und überhaupt Venöse, ja selbst das Atrabilarische (vergl. unten II. Heusinger's Schrift „Ueber anomale Kohlen- und Pigmentbildung“) zum grossen Nachtheile der Gesundheit zu befeuern, als einerseits Trägheit und zu viele Ruhe, andererseits aber das Einathmen einer schlechten dunstigen Luft, welche das Blut, wie man gewöhnlich sagt, zu wenig oxydirt.

Wenn nun überhaupt Menschen in Hinsicht auf die Veranlassung zu üppig leben, und dem Sprichworte nach den Bauch ihrem Gotte machen, dabei aber sich wenig körperlich anstrengen; so bekommt von selbst ihre Digestion (s. oben) über die Respiration ein ungehörliches Uebergewicht, und die Organe dieser letzten werden immer schwächer. Sogenannter catarrhischer Husten, Kurzathmigkeit, ja selbst Brustwassersucht u. s. w. können sich dann leichter entspinnen, und gewiss in ihrem Sitze wandelbare Uebel sich am Ende auf die Brust werfen. —

Die Gicht namentlich kommt selbst schon mit aus der vorhin angedeuteten Quelle. Sie zeigt sich bei armen und frugal lebenden Menschen, auch wenn sie sich noch so oft und stark erkälten, doch nur sehr selten; und ist (wie *Hans Sachs* in der Fabel von der Spinne und dem Zipperlein andeutet) mehr eine Krankheit der Reichen und Vornehmeren. Eine stikstoffreiche Nahrung bei Stubenleben und weniger Körperanstrengung legt am öftersten den Grund zu ihr; und dieser *Dyskrasie*, oder organisch-chemischen Verstimmung zu steuern, ist geistiges Getränk (s. oben) so wenig im Stande, dass es vielmehr gleichsam Oel ins Feuer giesst. Das rechte Gegenmittel gegen dieses überhand nehmende und ausartende *Azot* (s. auch unten II. u. III.) ist vielmehr das Belebende, das die Respiration liefert, das *pabulum vitae*, wie es ehemals genannt wurde.

Das Gebiet der Digestion ist zwar im Ganzen nur ein niederes; doch haben auch an dieser Function edlere organische Gebilde ihren Antheil; und so können sie in den Digestionsorganen, namentlich im Magen z. B., denn auch vorzugsweise ergriffen werden (vergl. Cap. 2. I.), und sich verstimmen (ebend. III.). Uebertriebene oder alienirte Sensibilität (vergl. Einl.) des Magens kommt sehr häufig vor. — Alsdann könnte auch eine wenigstens scheinbare Ausnahme von der Regel eintreten, dass sehr indifferente Dinge nicht als Reiz wirken (s. Cap. 2. II.); ein Brei, oder dicklicher Schleim z. B. könnte einen zu empfindlichen Magen allerdings reizen. Aber dergleichen wirkt in solchen Fällen als mechanischer Reiz, und nicht als chemischer oder sogenannter dynamischer (vergl. ebend.); was hier gerade den erheblichsten Unterschied macht. —

Die bewegsamen Fasern des Magens werden zwar leicht bei solchem Leiden der Nerven desselben mit afficirt, doch keinesweges immer gleich stark und merklich. Die Secretion

des Schleims und Magensaftes nimmt oft nur den geringsten Antheil und hat hingegen wieder ihre eigenen Abnormitäten. —

Für die Muskulosität des eigentlichsten Verdauungsorgans ist aber gerade eine solche gröbere Masse (s. zu Anf.), die sehr hinlänglich widerstehen und zu thun geben kann, bei gesunden kräftigen Menschen etwas sehr Unentbehrliches; so schädlich sie andererseits auf viele Schwächliche und die meisten Kranken einwirken würde. — Auch das Klima macht hierin einen Unterschied: der Nordländer verdauet mehr mit dem Magen, der Südländer mehr mit der Galle; und so fördert bei jenem der Verdauungsvorgang auch den stärkeren Gallast. Aehnlich verhalten sich hierin — auch abgesehen vom klimatischen — das phlegmatische und das cholerische Temperament.

III. *Verhältniss der Lymph- und Blutbereitung, und der in Excretion übergehenden Secretionen zum Aeusseren.*

Das hochrothe arteriöse Blut bedurfte eines fremden chemischen Impulses, um diese Beschaffenheit anzunehmen (s. I.). Was so geradezu von aussen Kommendes giebt es für das dunkel- oder schwärzlichrothe venöse Blut nicht, um dessen theilich ohnehin auch viel weniger entschiedene) Qualität (s. Buch II. Cap. 2. III.) zu entwickeln; und man könnte daher glauben, der blosse Gegensatz der Venen gegen die Arterien dazu hinreichend. Indess stehen doch die Organe der Oberbauchgegend mit denen der Brust in einem merkwürdigen Gegensatz; und wenn auch der Magen sich hierbei indifferenter verhält — ähnlich wie das Herz, da es theils arteriös theils auch venös ist —; so hat dies doch eine andere Bewand mit der Leber und der Milz. Jene hat aber eine deutlichere Beziehung auf die Digestion (s. I.), und ist andererseits

gleichsam nur eine höhere Efflorescenz des venösen Systems: in welches hingegen *diese* so sehr verwebt ist, dass man sie gewissermassen eine zur Drüse gewordene Vene nennen könnte. Nicht mit Unrecht dürften wir sie also wol für einen Hebel der venösen Qualität, so zu sagen, halten, sowie die Lungen ein anderer, und freilich viel mächtigerer für die arteriöse sind (vergl. I. u. Buch II. Cap. 2. III. f. Cap. 3. III.). —

Das Temperament, welches dem sanguinischen (vergl. I.) am allerstärksten entgegengesetzt ist, das melancholische nämlich (vergl. Cap. 1. III.), zeichnet sich durch Krankheiten, die auf Milzleiden oder wenigstens überwiegenden Antheil der Milz hindeuten, so sehr aus, dass man es allenfalls das milz-süchtige nennen könnte, und andererseits hat es das am meisten venöse Blut. Die atrabilarische Beschaffenheit ist überhaupt mehr in diesen Punkten als in eigentlicher Galle zu suchen (vergl. *Heusinger a. a. O.*). —

Das cholerische, welches man das Lebertemperament (in *diesen* Beziehungen) nennen könnte, hat mit jenem, den Verhältnissen der beiden Eingeweide ganz angemessen, manches Analoge, ist aber nicht allein ein heftiges und lebhaftes, sondern auch qualitativ (oder specifisch) doch wieder ein anderes; und dabei auch zu atrabilarischen Krankheiten nicht in so hohem Grade geneigt. —

Indess sind zum Uebermasse venöser Blutbereitung beide Temperamente, wenngleich dabei gewisse Modificationen eintreten werden, allerdings disponirt und so denn auch zu langwierigen Hämorrhoidalübeln, wobei der Unterleib zugleich auch der Hauptsitz der Anhäufungen zu sein pflegt. Krämpfe (vergl. Buch II. Cap. 2. IV.) werden dabei leichter, sowie auch selbst Entzündungen, bei diesem lebhafteren Temperamente, grössere Stockungen und Verhärtung bei jenem träge-
ren sich efinden. In der schwarzen Krankheit des *Hippocra-*

tes (Melaena) aber verschafft sich die übermässig angehäuften und ausgeschiedene Blutkohle einen Ausweg durch den Nahrungskanal selbst. — Solche Zustände, wozu auch das gelbe Fieber in seiner schlimmsten Form (mit dem schwarzen Erbrechen) gehört, stellen den höchsten Grad von überhandnehmender venöser Qualität dar. —

Hiermit ist Fäulniss an sich genommen nicht nothwendig verbunden; aber die skorbutische Fäulniss neigt sich allerdings nach dieser Seite mehr hin, als die Fäulniss beim Brande oder Faulfieber (vergl. Buch II. Cap. 2. I.). — Chemisch ausgedrückt (was freilich nie gänzlich passen kann, vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 2.) ist vielleicht jene mehr kohlenstoffig-stickstoffig-wasserstoffig, und diese mehr stickstoffig-wasserstoffig-kohlenstoffig (das Prädominirende nämlich vorangestellt). — Ohne nun gerade behaupten zu wollen, das melancholische Temperament bekomme am häufigsten den Skorbut, so hat doch dasselbe allerdings mit dieser Krankheit eine grössere Verwandtschaft; das cholerische in dieser Rücksicht hingegen mit dem Faulfieber, in welches Gallenfieber (vergl. II. u. unten Cap. 4. II.) so leicht übergehen.

Das venöse Blut scheint mit der Aussenwelt in keinem unmittelbaren, oder auch nur ganz nahen, Verkehr zu stehen (s. oben). Es ist weit mehr wahres Eigenthum des Organismus als das arteriöse (s. oben, vergl. I.). Zwar haben Viele die Meinung vertheidigt, die Venen selbst sögen mit ihren kleineren Anfängen im Darmkanale Gasarten (vergl. Buch II. Cap. 2. II.), und an andern Stellen andere Stoffe in sich. Durch Lippi's umfassende Untersuchungen über das lymphatische System, denen die freilich beschränkteren von Fohmann schon vorausgingen, scheint aber die Irrigkeit jener Meinung jetzt erwiesen zu sein; indem vielmehr das Aufsaugen überall im Körper durch Lymphgefässe geschieht, die aber nicht an

einigen wenigen Stellen, wie man früherhin glaubte, sondern an unzählig vielen sich in die Venen ergiessen. —

Hierdurch erweist sich um so mehr die Lymphbereitung als Vorarbeit für die Venenblutbildung; obgleich jene andererseits auch für andere organische Materienbildungen gleichsam Nebenzweige abgiebt (s. I. vergl. unten). Was also an den verschiedenen Oberflächen des Körpers oder mehr in dessen Innerem den aufsaugenden Lymphgefässen dargeboten wird, das kann — auch abgesehen von dem Chylus als Verdauungsproducte (s. I.) — für die Beschaffenheit des Venenblutes, und mittelbar der ganzen Blutmasse, schwerlich gleichgültig sein. —

Selbst eine schlechte Luft, besonders feuchte und dunstige, auch ohne eigentliches Miasma (vergl. unten Cap. 4. II. 3.), hat gewiss ebenso sehr als schlechte Nahrungsmittel die Fähigkeit, eine üble Säftemischung, und zwar durch Vermittlung der Lymphe im Venenblute u. s. w. zu bewirken. Daher können Skorbut, Hämerrhoidalkrankheit (vergl. oben), allerlei Ausschläge u. s. w. auch aus dieser Quelle ihren Anfang nehmen. Doch wollen wir nicht leugnen, dass auf die eben genannten Uebel die Nahrungsmittel einen im Ganzen noch grösseren Einfluss haben, als die Luftbeschaffenheit. Umgekehrt möchte sich dies bei den Skrofeln (vergl. Buch II. Cap. 2. I.) verhalten, die aber auch mehr eine Lymphkrankheit, als eine Blutkrankheit sind, und obgleich sie oft durch schwere, einen schlechten Chylus (s. oben) gebende Nahrung entstehen, doch dabei im Allgemeinen nicht zu so schlimmen Graden und Formen gelangen, als wo mephitische Luft (sei es mehr im Einzelnen, oder an ganzen Oertern) vorzugsweise schuld ist. — Die Assimilation im Ganzen steht, abgesehen von dem mehr Qualitativen, bei dieser Krankheit auf einer niederen Stufe; daher, wo nicht zu viele entzündliche Stimmung und hohe Reizbarkeit (vergl. Cap. 2. II. u. III.) es ver-

bietet, eine kräftige und reizende Diät sehr heilsam entgegenwirkt.

Hierin bildet die Gicht (vergl. I.) gerade das Gegenstück; bei welcher in übertriebener Verstickstoffung der Assimilationsprocess gleichsam überspannt und zu sehr gesteigert ist; während die *niedere* Vegetation sich bei den Gichtkranken übrigens sehr verschieden verhalten, und ebensowol sehr dürftig, als in anderen Fällen üppig sein kann. Es wäre jedoch irrig anzunehmen, das Wesentliche der Gicht bestehe nur so ohne Weiteres in Bildung vieles Stickstoffigen, also namentlich eines reichlichen Faserstoffes im Blute: — solche kommt ja bei echten Entzündungen und inflammatorischen Fiebern (Synocha) ebensowol, als bei gesunden sehr robusten Menschen ohne alle Gichtische vor; und andererseits giebt es atonische Gicht mit sehr geringer sogenannter Plasticität (s. Buch II. Cap. 2. XV.) im Blute. Vielmehr ist Gicht als Dyskrasie (vergl. I.) immer zugleich auch eine besondere Ausartung jenes Stickstoffigen; und die Blutmischung ist dann in dieser Rücksicht roh, was von dem verhältnissmässigen Mangel des feinen Auflösenden hauptsächlich herrührt (s. ebend.). Die Alten, namentlich *Hippocrates* und nach ihm *Galen*, erklärten Gicht, Rheum u. dergl., wovon besonders ältere Leute geplagt würden, aus der geringeren eingepflanzten Wärme (*calor innatus*, *καὶ φυτόν θερμόν*), welche nicht zureiche, dass die Dicke der Säfte (*humorum crassities*) gehörig geschmolzen, und durch die Nieren fortgetrieben werde. —

Allerdings ist bei solchen Uebeln die Harnsecretion sehr mit dem krankhaften Vorgang mit verwickelt (vergl. Buch II. Cap. 2. I.); und entweder Kalkiges oder Harnsäure wird dann in Uebermasse bereitet; und bald zurückgehalten, um anderswo sich abzulagern, bald in den Harnwegen selbst angehäuft, oder in beträchtlichen Quantitäten, meistens nicht ohne viele

Pein, aus ihnen ausgeschieden. Die Harnsäure ist aber eine basische (oder gleichsam mehr negative) Säure, und kann als umgebildeter (oder potenzirter) Harnstoff (*urée* der Franzosen) eben wie die bedeutendste Ausartung des Stickstoffes auf diesem Wege betrachtet werden. Wer aber recht einsehen will, wie auch der Kalk unter dieselbe Kategorie (des Stickstoffigen) komme, der lese es bei *Steffens* (s. dess. „Beiträge zur innern Naturgeschichte der Erde“). —

Sieht man nun darauf, dass ja solche Stoffe nicht die Richtung durch die Harnwege immer nehmen, sondern oft durch Vermittlung der Blutcirculation, und meistens nicht ohne hinzukommende Entzündung (vergl. Buch II. Cap. 2. I. Cap. 3. I.) an ganz andern Stellen sich niederschlagen; so muss man einräumen, das Blut sei in Gicht und Steinkrankheit so zu sagen urinisirt, und enthalte alsdann, wenigstens von Zeit zu Zeit, eine wahre *Schärfe* (*acrimonia*), die aber Product ist, statt dass man sonst sie (namentlich die *acrimonia specifica*) als wahre Ursache des Leidens ansehen wollte. —

Bei Rheumatismus, der durch sogenannte Erkältungen (vergl. I.) oder *Störungen der Hautausdünstung* am allergewöhnlichsten entsteht, fehlt es an einer gewissen Schärfe auch nicht, wie am besten *Clarus* (s. dess. *Annalen*, Bd. 1.) gezeigt hat. Aber die Blutmischung, auch die Assimilation im Nahrungskanale, die bei der Gicht das Hauptsächlichste sind (s. oben, vergl. I.), geht der Rheumatismus an sich wenig an; seine Schärfe und Säfteabnormität betrifft mehr die Lymphe, und noch dazu vorzugsweise in gewissen Partien (s. *Clarus* a. a. O.); — statt dass sie beim Katarrh mehr den Schleim betrifft. —

Hämorrhoidalische Beschwerden und gichtische wechseln (alterniren) nicht selten bei demselben Individuum auf die Art, dass jene in der heissen Jahreszeit, welche der Venosität

am meisten Vorschub leistet (vergl. oben u. Cap. 1. III.) Ueberhand nehmen, wo dann auch wol halbgichtische Leberleiden (vergl. oben) hinzukommen; diese hingegen in kälteren und rauheren Jahreszeiten vorwalten, wo die Nierenfunction mehr angestrengt wird (vergl. oben) und der Trieb der Säfte überhaupt mehr nach innen geht. Dies ist ein Schwanken zwischen dem abnormen Kohlenstoffigen (zum Theil auch Wasserstoffigen) und dem abnormen Stickstoffigen (s. oben): und dieses kann am Besten durch Kühlendes und Säuerliches, sowie dieses durch frugale Diät (vergl. I.) gemässigt werden, wobei angemessene Bewegung und Begünstigung der Respiration durch freie frische Luft (ebend.) sehr zu Hülfe kommt. — Es ist aber aus dem Gesagten von selbst klar, dass solches Schwanken zwischen beiden Dyskrasieen und abnormen chemisch-organischen Beschaffenheiten gerade nicht nothwendig sei, sondern dass es auch Individuen geben könne, die eine entschiedenere krankhafte Stimmung (vergl. Cap. 2. I. III.) entweder nur für das Eine oder nur für das Andere haben; wobei aber auch Jedes leicht desto stärker sich ausprägen kann.

Das lymphatische System (s. oben) scheint, nach jenen neuesten Untersuchungen wenigstens, drei *ausführende* (nicht *einsaugende* oder *aufnehmende*) Hauptpartieen zu haben: die eine ergiesst die Gekröslymphe und den Chylus (vergl. I.) in den Brustgang; die andere ergiesst andere Lymphe in eine Menge von Venen (s. oben), die dritte geht durch ein Geflecht von lymphatischen Gefässen und Drüsen gleichsam seitwärts ab zu den Harnorganen. Bleiben wir zuerst bei dieser stehen, so kann sie uns nun vielleicht weit besseren Aufschluss über einen der bisher dunkelsten krankhaften Vorgänge gewähren, nämlich die Harnruhr (vergl. Buch II. Cap. 2. I.). Immer ist bei dieser (in Deutschland eben nicht häufigen)

Krankheit der Urin, er enthalte nun eine zuckerartige Substanz (bei Diabetes mellitus) oder nicht (bei Diabetes insipidus) auffallend roh, und von einer gleichsam ärmlichen, auf sehr niedriger Stufe stehen gebliebenen Mischung. Dies lässt sich jetzt am besten daraus herleiten, dass er alsdann hauptsächlich durch die letzterwähnte, mit dem Gekröse (s. oben) immer in Verbindung stehende Nebenpartie des lymphatischen Systems geliefert werde, die Nierensecretion aber, gegen die sonstige Regel, verhältnissmässig nur weniger dazu beitrage. Der diabetische Harn erscheint auch in Wahrheit ganz wie ein, nur modificirter und zugleich sehr verdünnter Chylus. Der ganze Zug der Thätigkeit (vergl. Einl. u. Cap. 2. III. zu Ende) ginge aber auch bei diesem crethistischen Zustande (vergl. ebend. II.) der Harnwege vorzugsweise gegen die genannte Partie hin, und nicht allein in den Darmkanal Gebrachtes (namentlich Getränk), sondern so zu sagen das ganze Meer von Lymphe im Körper ergösse sich bei dieser Krankheit (die auch in Wahrheit eine abzehrende ist) auf jenem Wege. Daraus liesse es sich auch leichter erklären, wie bei hohen Graden der Krankheit zuweilen die Menge des Genossenen von der des ausgeschiedenen Urins weit übertroffen werden konnte.

Hierdurch werden wir aber zugleich auf andere Quellen der Lymphe, als die im Darmkanale und im Inneren des Körpers, gebracht. Gesetzt auch, die äussere Haut (die nach bestimmten Versuchen ja sogar Gasarten einsaugt) nähme im ganz normalen Zustande, verglichen mit Dem was sie aushaucht (was sonst oft aber zum grossen Theile zurückgehalten wird, z. B. bei rheumatischen Zuständen, s. oben), durch Einsaugung nur Weniges in sich auf: müsste denn dies darum sich bei abnormen Zuständen immer ebenso verhalten? — Zwar glauben wir nicht, dass es geradezu Lymphgefässe sind, die bis an die Oberfläche der Epidermis ihre Mündungen er-

strecken, wir möchten vielmehr die Haut, zumal die zu schwache und auf gewisse Weise verstimmte, mit einem aus der Atmosphäre (oder auch aus Bädern, die daher schon aus diesem Grunde gewissen Individuen gar nicht zusagen) sich vollsaugenden Schwamme (m. s. auch oben Buch II. Cap. 2. III.) vergleichen. Aber aus diesem können dann Lymphgefäße (ähnlich wie andere aus den Darmzotten) das Eingesogene doch weiter führen; — und so z. B. in der Harnruhr auch zu jener Fluth von Urin beitragen.

Gewisse Wassersuchten sind gleichsam umgekehrte Harnruhren, indem in ihnen die Lymphe das Innere überschwemmt; — auch geht leicht eins in das andere über, und wenn das lymphatische System jenes übermässige Ausführen der Flüssigkeit (s. oben) wegen Ueberspannung (vergl. Cap. 2. II.) und Ermattung nicht mehr vollbringen kann, so muss sie sich im Körper anhäufen. — Ganz andere Wassersuchten als die hier berührten bewirken übrigens die serösen Anhänge des Arterien-systems (vergl. Buch II. Cap. 2. I.), die gewissermassen wieder den Lymphgefäßen analog sind, durch ein Uebermass der ihnen eigenthümlichen Thätigkeit; und auf diesem Wege können wässrige Anhäufungen selbst in Folge von Entzündungen (vergl. ebend.) entstehen, obgleich diese an sich nichts weniger als wassererzeugend sind.

Die Bleichsucht ist keine Lymphkrankheit, sondern eine Blutkrankheit (vergl. weiter oben), und daher von den erst erwähnten Wassersuchten (in die sie auch nur seltner übergeht) sehr verschieden. Am wesentlichsten leidet bei ihr, von keiner Unterleibspartie aus (der Monatsfluss möge nun eingetreten sein und ferner eintreten, oder nicht) zunächst das venöse System; und aus Schwäche der hierauf begründeten Sanctification (vergl. oben u. Buch II. Cap. 2. III.) vermehrt sich hier das Wässerige, Seröse, bei Armuth an Cruor: — wovon

sodann die den hydropischen (wassersuchtartigen) ähnlichen partiellen Anschwellungen nur die Folge sind. Im Ganzen füllt sich auch hier die Haut nicht mit Lymphe (etwa wie bei Hautwassersucht); sondern sie wird bei höherem Grade des Uebels gelblich, torpider, gleichsam lederähnlich. —

Immer steht dies Uebel mit der weiblichen Sexualfunction in einer gewissen Beziehung, die aber hinsichtlich der *Menstruation*, wie gesagt, sich verschieden verhalten kann. — Diese selbst nun ist unter physiologischem Gesichtspunkte nicht wie ein blosser Blutfluss zu betrachten; vielmehr ist sie, wenn sie dies wird (und dann hellrötheres Blut abgeht) schon sehr krankhaft. Sie ist im Gegentheile eine wahre und natürliche *Blutsecretion*, und hat in qualitativer Hinsicht viele Aehnlichkeit mit einem ächten Hämorrhoidalflusse (vergl. oben); so dass man gewissermassen behaupten dürfte, die Weiber hätten, in der Fortpflanzungsperiode des Lebens, normale Hämorrhoiden, die ihren Weg durch die Genitalien nehmen, weil sie eigentlich (wie die Physiologie sattsam lehrt) sich auf die Ernährung des Fötus beziehen. — Hingegen sind die eigentlichen Hämorrhoiden bei Männern immer etwas Abnormes, und man darf sich nie verleiten lassen (selbst durch grosse Autoritäten) sie zum gesunden Zustande zu rechnen.

An die Stelle des Monatsflusses tritt krankhafter Weise oft ein anderer Ausfluss (*weisser Fluss*, *fluor albus*, *leucorrhoea*), der entweder aus denselben Quellen, nämlich dem Gefässgewebe des Uterus kommt, oder aus ganz anderen. Er ist in diesem Falle nämlich eine abnorme Secretion der Schleimhaut der Scheide; und kann durch einen gereizten oder überreizten Zustand (vergl. Einl. u. Cap. I. II. u. III.) ebenso entstehen, als durch directe Schwächung, z. B. bei Einwirkung feuchter erschlaffender Luft. — Aehnliche krankhafte Absonderungen können auch in der Schleimhaut der männli-

den Harnröhre und in der Urinblase (beim sogenannten Blaskatarrh) vor sich gehen.

Die *Function* des *gesamten Schleimhautsystems* (vergl. App. 1. IV.) ist aber auf die blosse Schleimsecretion bei weitem nicht zurückzuführen; sondern es vollbringt auch Einsaugungen, Ausdünstungen und verschiedene andere Secretionen; Nahrungskanäle z. B. jene Luftsecretion (vergl. Buch II. App. 2. II.), an den äussern Genitalien heftige Absonderungen; denn die sogenannten Salbendrüsen sind nur eine geringere Abänderung der Schleimdrüsen, der Schleim selbst aber scheint dieser letzten zu seiner Entstehung nicht einmal überdies zu bedürfen, sondern zum Theil aus blossen Gefässnetzen der Schleimhaut zu kommen. —

Die Schleimhaut der Luftröhre und ihrer Verzweigung erstreckt sich (nach Sömmerring und Reisseisen) bis in die Enden der Luftgefässe oder sogenannten Lungenzellen; sie ist also der Ort des Austausches Dessen was das Blut in den Lungen aus der Luft gewinnt (vergl. I.) und an dieselbe abgibt. Auch die Leichtigkeit und Vollständigkeit solches Abgebens wird, wie man ja von der äusseren Haut weiss, durch die Beschaffenheit und den Zustand der äussern Umgebung wenigstens sehr mitbedingt. Eine schlechte Atmosphäre ist also gewiss nicht blos darum für die meisten Individuen so nachtheilig, weil sie dem Blute nicht das Gehörige liefert (ebend.), sondern auch weil sie es hindert, mittelst der *Lungenausdünstung* von Ueberflüssigem und nachher schädlich Werdendem sich gehörig zu befreien. Auch aus diesem Grunde kann andererseits der Mangel an Bewegung und dadurch beförderter Lebhaftigkeit der Respiration für das organische Ganze grossen Nachtheil haben; — während zugleich dabei die *Irritabilität der Lungen*, oder deren Bewegungskraft, sehr leidet, und immer lahmmer wird; wodurch dann lähmungsähnliches Schwer-

athmen, eigentliche *Dyspnoe* (im Gegensatze von Asthma, oder Lungenkrämpfe) entsteht. — Andererseits kann freilich auch eine gute Luft, weil sie relativ zu rein oder zu scharf ist, für reizbare Lungen oder einen zu lebhaften Athmungsprocess (vergl. I.) unpassend sein, und Erethismus (vergl. Cap. 2. III.), ja Entzündung u. s. w. zuwege bringen.

Bei den höhern Thieren hat die Natur die Schleimhäute, welche bei vielen niederen nackt vorliegen, mehr nach inwendig zurückverlegt; und die Haut des Menschen ist mit einer wahren wenn auch sehr feinen Horndecke überzogen, zwischen welcher und ihr denn doch wieder ein Schleimgewebe (das rete Malpighi) liegt. Als vermittelndes oder wenigstens mitwirkendes Organ bei der *Hautausdünstung* darf man dieses wol mit Recht ansehen. Auch wird wol aus ihm hauptsächlich die Feuchtigkeit hervorgepresst, die zuweilen als partieller Krampfschweiss so plötzlich auf der Oberfläche erscheint, statt dass es aus der Luft auch seinerseits wieder sich voll saugen (s. oben) und dann das Flüssige weiter senden kann. Die Saugadern der Lederhaut (cutis) scheinen sich ähnlich zu ihm zu verhalten, wie die der Darmwand zu den Darmzotten, und vielleicht selbst zu der überziehenden Schleimschicht. —

Die Regel ist nun zwar, dass die Hautexcretion dunstförmig sei (*perspiratio insensibilis*), und oft genug zeigt das Tropfbarwerden derselben eine Schwächung der Function mit Verminderung des Productes an. Doch hatte *Fourcroy* sehr unrecht, wenn er (im *Syst. d. connoissances chimiques*) dies von jedem *Schweisse* behauptete. Wenn ein gesunder kräftiger Mann, der bei warmem trockenem Wetter eine starke Muskelanstrengung hat, vielen Schweiss vergiesst, so ist die *Ausdünstung* in Materie und Thätigkeit wahrlich nicht vermindert; — und dasselbe kommt auch in Krankheiten oft genug vor, häufig selbst in Folge schweisstreibender Arzneien.

— Schwitzt man hingegen in zu feuchter Luft, auch bei eben nicht anstrengender Bewegung, so kann dabei allerdings die Haut schwächer als sonst wirken und andererseits die zu dunstige (mit Dampf bereits mehr gesättigte) Atmosphäre das Verdunsten des Materials der Ausdünstung hindern. — Bei colliquativen (gleichsam schmelzenden, und sehr ermattenden) Schweißen ist die Haut in einem halbgelähmten Zustande; und falls auch das Product der Ausdünstung dabei an Quantum nicht mehr betrüge wie bei gesunder Function das dunstförmige, so ist doch die grössere Menge von thierischen Stoffe in jenen Schweißen ein den Ernährungsvorgang sehr beeinträchtigender Umstand.

Die gewöhnlichste tropfbare Secretion, welche Schleimhäute neben ihrer schleimigen noch vollbringen, ist eine mehr oder weniger seröse, wie die des Magensaftes, Darmsaftes, u. s. w. — Entzündet sich eine Schleimhaut, z. B. die der Nase, so pflegt mit Unterdrückung der schleimigen Absonderung diese seröse sich bald zu vermehren und eine grössere Schärfe (vergl. oben) anzunehmen, bis nachher wieder ein, dann zunächst auch sehr veränderter Schleim abgesondert wird.

— In gewissen Entzündungen von Schleimhäuten, z. B. der Lungen nähert sich der krankhaft veränderte Schleim nach und nach mehr der eiterähnlichen Beschaffenheit, (*materia puriformis*). In andern wird (wie namentlich bei der transsudativen Luftröhrenentzündung oder dem sogenannten Croup) eine eiweissstoffartige mehr plastische Materie abgesondert. Einem ähnlichen Vorgange schreibt *Kreysig* die wahren (nicht oblos in Blutgerinnsel bestehenden) Herzpolypen zu.

Betrachtet man das antagonistisch-sympathische Verhältniss zwischen den verschiedenen Secretionen (s. Buch II. Cap. 3. II.), so zeigt sich leicht, dass bald die eine bald die andere derselben sehr verändert werden kann — was denn nach den

Umständen bald zuträglich bald nachtheilig ist — ohne dass eben ihr Organ von den etwa als Bedingung hierzu wirkenden äusseren Potenzen oder Veränderungen in der Aussenwelt geradezu betroffen sein müsste. Am wichtigsten ist dies in Beziehung auf die Nierenthätigkeit und die Harnsecretion (vergl. oben); da diese wegen der versteckten Lage des secretorischen Organs ohne jenes verknüpfende Band zu wenig sonst mit dem Aeussern in einer Beziehung von Receptivität stehen würde; woraus dann leicht folgen könnte, dass dem übrigen gesammten Erregungsverhältnisse (vergl. Cap. 2.) die Beschaffenheit und Menge des abgesonderten Harns meistens unangemessen und mehr widerstreitend wäre.

III. *Verhältniss der Nutrition, im engeren Sinne, zu darauf Einwirkendem.*

Ogleich die eigentliche Nutrition, oder die Ernährung der festen Theile (vergl. Einl.), in einer menschlichen Organisation nicht wie bei Zoophyten u. s. w. durch Ergiessung eines allgemeineren Nahrungsstoffes zwischen die ganze Masse geschieht; so ist doch ein solcher, ungeachtet der Vermittlung jenes Vorganges durch ein mehrgestaltiges Gefässsystem (vergl. Einl., u. oben I. II. u. Buch II. Cap. 2. III.) auch hier noch gewissermassen vorhanden (vergl. ebend. I.); zumal da Lymphe und aus dem Blute kommendes Ernährungsserum grosse Aehnlichkeit mit einander haben, und an vielen Stellen auch wol zusammenfliessen mögen (vergl. ebend. — u. II.).

Gleichsam die Indifferenz der gesammten Ernährung stellen die *serösen Häute* dar (vergl. mein Lehrb. d. Physiol.), indem bei ihnen Ausgehauchtes, Aufzunehmendes und die eigene Substanz einander im Wesentlichen und der Qualität nach so ziemlich gleich sind. — Aber diese Häute haben auch ihre Stellen im Inneren der Organisation, und kommen ge-

geradezu mit Aeusserem nicht so in Wechselwirkung wie die äusseren Integumente des Körpers und selbst die Schleimhäute (vergl. II.). Wie wichtig sie für den ganzen Bildungsvorgang seien, erhellet schon daraus, dass sie in allen Hauptabtheilungen des Körpers vorkommen; und noch mehr wird man es bestätigt finden, wenn man einen Blick auf das Ei und den Embryo wirft. —

Je weniger sie nun mit Aeusserem geradezu in Verkehr stehen, desto lebhafter ist ihre organische Sympathie (vergl. Einl.) nicht bloß mit Theilen, z. B. Eingeweiden, an welche sie übergehen, sondern auch mit entfernteren, sowie mit der äusseren Haut und den Schleimhäuten. — Entzündung der von ihren Fortsetzungen bekleideten Eingeweide pflanzt sich oft auf sie fort und umgekehrt. Aber auch mit Verstimmung der Leber z. B. ist nicht selten die Entzündung des Brustfells (als Pleuritis biliosa) verknüpft; und auf eben dieses kann die Wirkung des zu starken Temperaturwechsels, oder einer reizenden Luft sich von der Haut sowol als von den Lungen her fortpflanzen. — Sympathische Reizung vom Unterleibe aus afficirt oft das Hirn, aber auch die Spinnwebenhaut; — und eine ähnliche muss man in den Gelenkkapseln, die an sich doch seröse Häute sind, bei den mit Entzündung derselben verknüpften Gichtanfällen (vergl. II.) annehmen. — Auch untereinander selbst haben sie viel Sympathie; ist Bauchwassersucht da, so entsteht leicht auch Brustwassersucht u. s. w. —

Wennschon also die sorgfältigsten — zum Theil noch sehr neuen Untersuchungen gezeigt haben, dass diese Häute selbst ohne Blutgefässe sind, so ist ihnen doch eine vielseitige, und selbst auf ihren materiellen Zustand vielen Einfluss gewinnende Beziehung der Empfänglichkeit und Thätigkeit zu der übrigen Organisation nicht abzusprechen; so sehr es auch scheinen könnte, dass gerade diese Häute bloß vegetirten! —

— Die Wechselerregung aller Theile des Organismus (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. II.) macht sich also auch hier geltend genug.

Sowol der Embryo (s. oben) als die untersten Regionen des Thierreiches können uns belehren, dass die einfachsten Häute wahrhaft thierische Bildungen sind; auch giebt es im Pflanzenreiche fast nirgends eine wahre Haut (die scheinbaren sind dünne Zellenschichten). Das *Zellgewebe* hingegen ist eigentlich eine pflanzliche Bildungsweise, und wird vom Thierreiche aus dem Pflanzenreiche so zu sagen entlehnt (s. meine Anfangsgr. d. Naturwiss. Bd. 2.); daher es auch nur erst in den höheren Thierklassen so überhand nimmt, dass es dann die übrigen Theile, besonders die muskulösen mehr und mehr versteckt. — Damit wollen wir die Wichtigkeit des *Verbindungszellgewebes*, wo es einmal reichlich eingetreten ist, übrigens nicht leugnen; (vergl. Buch II. Cap. 2. I.). —

Im Pflanzenorganismus führt nur die höchste Concentration (in dem Samen und Früchten) *häufig* eine öligte Secretion mit sich; — im höheren Thierorganismus aber verknüpft sich diese ganz in der Regel und viel allgemeiner, als *Fettbereitung*, mit der Zellgewebsbildung, also mit einer seiner niedrigsten Stufen. Die Ernährung des Zellgewebes und Fettes einerseits, sowie die der serösen Häute andererseits (s. oben) ist dann hier gewissermassen zur Basis der ganzen eigentlichen Nutrition (ebend. vergl. Einl.) geworden; obgleich eigentlich Fleisch und Nervenmark die am meisten charakteristischen thierischen Substanzen sind (vergl. Buch II. Cap. 2. IV. Cap. 3. III. ff.).

Die Anhäufungen von Lymphe innerhalb der serösen Häute, wobei auch diese selbst sich zu verdicken pflegen, gehen am gewöhnlichsten von Unordnungen in der Function der äussern Integumente des Körpers ursprünglich aus (vergl. II.). Die

Abnormitäten in der Ernährung des mit Fett angefüllten Zellgewebes aber entspringen öfter aus den das Schleimhautsystem (vergl. ebend.) betreffenden abnormen Stimmungen und Thätigkeiten. —

Eine Anlage zu übertrieben reichlicher Bereitung von grösserem Chylus, woraus dann verhältnissmässig die Ernährung des Zellgewebes (mit Einschluss hier immer des Fettes, s. oben) den grössten Vortheil zieht, kann von frühester Kindheit an der Digestion (s. I.) bereits beiwohnen. In andern Fällen ist die *Fettsucht* (polypionia) ein erst später, durch unpassende Diät, zu viel Ruhe u. s. w. sich einfindendes Uebel. Man muss aber sehr davon eine andere übermässige Zunahme der Körpermasse unterscheiden, welche den Namen *Fleischsucht* (polysarcia; — wie man unrichtig auch jene sonst nannte) mit mehrerem Rechte verdienen würde; und wovon erst neuerdings *Gräfe* einen Fall beschrieben und geheilt hat. Der Körperzustand der alten Athleten — deren Gesundheit *Hippocrates* eine sehr unsichere nennt — hatte hiermit viele Analogie, war aber gleichsam stärker ausgewirkt und mehr sthenisch.

Den auffallendsten Contrast gegen solche übermässige Massenzunahme macht im Allgemeinen die *Abzehrung* (marcor, anarasmus): wobei denn der Verlust an Masse zunächst auch wieder das Niedere in der Organisation betrifft, und namentlich das Fett in der Zellstoffschicht der allgemeinen Bedeckungen am sichtbarsten schwindet. —

Dieser Vorgang, der wieder viele Modificationen hat, kann nun ebenfalls von den Schleimhäuten aus eingeleitet werden, und zwar am leichtesten durch eine übermässige Secretion, wie z. B. bei der schleimigten Lungensucht, dem langwierigen Durchfalle. — Oft hingegen sind Verhärtungen, theils wol in solchen Häuten selbst, vorzüglich aber in den mit

ihnen zusammenhängenden Eingeweiden, oder Vereiterungen (richtiger hier: Verschwärungen, Ulcerationen) im Spiele. —

In allen solchen Fällen entsteht, durch die Störung des Nutritionsprocesses an besonderen (nicht selten ziemlich beschränkten) Stellen des Körpers, in dem gesammten lymphatischen Systeme, oder doch wenigstens in der zweiten oben erwähnten ausführenden Hauptpartie desselben (vergl. II.) nebst deren Wurzeln eine Art von Erethismus (s. Cap. 2. III.), wodurch nun die Wegführung des Stoffes über dessen Zuführung und Ansatz (vergl. Einl.) das die Abzehrung darstellende Uebergewicht erhält. — Oft doch nicht immer ist auch die erste jener Parteen, nämlich die den Chylus aufnehmende, in übermässiger Thätigkeit bei den abzehrenden Kranken; daher denn übermässiger Appetit und zuweilen selbst starke Verdauung ohne erwünschtes Resultat.

Das blutführende System, insbesondere das arteriöse (vergl. I. u. II.) verhält bei der Abzehrung überhaupt (s. oben) sich sehr verschieden; und man sieht auch hieraus, dass dieses System und andererseits das lymphatische jedes gewissermassen seinen besonderen Gang gehen, auch seine eigenen Leiden haben könne (worauf wir oben schon öfters aufmerksam machten). — Wird aber nun selbst jenes System in den mit Abzehrung verknüpften Krankheitsvorgang sehr mit verwickelt (implicirt); so äussert sich dies durch eine besondere Art von Fieberthätigkeit (Febricitation); wobei der übrige, niedere, Lebensprocess und der relativ höhere des arteriösen Systems das Reich so zu sagen unter sich getheilt haben; und zwar so, dass dies letzte hauptsächlich Abends und bis in die Nacht hinein herrscht (wo auch bei reizbaren jedoch nicht einmal kranken Menschen das sogenannte *Abendfieberchen*, *febricula vespertina*, eintritt); jener hingegen die übrige Zeit hindurch vorwaltet. Solchergestalt hat dies Fieber seine be-

bestimmten (und ausserdem zuweilen unbestimmten) Paroxysmen oder Anfälle, und geht nur erst hinterher (wenn jener arteriöse Erethismus ganz vorherrschend wird) zuweilen in ein anhaltenderes (doch immer mit starkem Remittiren oder zwischenkommenden Nachlassen) über. Die auch sonst am meisten Cruor zeigenden Körperstellen, besonders die Wangen und Volarflächen, zeigen als Efflorescenzen der Arteriosität am meisten Hitze und Röthe bei den Anfällen dieses *Zehrfiebers* (febris hectica). So heisst es mit allem Rechte; nämlich nicht allein, weil es bei Abzehrung sich einzufinden pflegt, sondern auch weil diese durch dasselbe sehr vermehrt und beschleunigt wird: da gleichsam wie eine doppelarmige Hebelbewegung das Eine hier immer das Andere (s. oben) antreibt und herausfordert. —

Am unvermeidlichsten und schnellsten verknüpft sich die Abzehrung mit diesem Fieber, wo das Respirationsorgan (vergl. I.) sich in einem sehr reizbaren und gereizten Zustande dabei befindet: was sich aus dem genauen Zusammenhange der ganzen Arteriosität mit dem Athmungsvorgange erklärt. — Eiterung scheint indess auch von anderen Seiten her vorzüglich geeignet zu sein hektisches Fieber anzufachen; — und dieses bekommt vielleicht durch die Analogie des Eiters mit dem Blute (der Eiterkügelchen mit Cruorkügelchen) einige Erklärung; — wobei wir unsern Glauben dass Eiter und Jauche (oft wenigstens) in die Circulation mit aufgenommen werden nicht verhehlen wollen.

Das Nervensystem, und besonders das Gehirn, bleibt bei keiner Art von Fieberthätigkeit, zumal wenn sie noch sehr heftig ist, so sehr unangefochten, als bei der hektischen; und man kann bei hieran leidenden Kranken auch mit Sicherheit darauf rechnen, dass sie nur noch Stunden oder höchstens wenige Tage zu leben haben, sobald sie anfangen irre zu reden.

— Aber auf andere Weise nimmt das Nervensystem allerdings an den mit Abzehrung verknüpften Störungen der Nutrition seinen Antheil; ja nicht ganz selten einen sehr ausgezeichneten, wo alsdann der Vorgang auch den Namen einer *Nervenabzehrung* (*tabes*, der Neueren) bekommt. —

Hierunter ist nicht das Schwinden von Theilen des Nervensystems selbst zu verstehen (vergl. oben Buch II. Cap. 3. VI.); wie ein solches (zumal am Rückenmarke) von *Cruveilhier* u. A. nachgewiesen worden ist, obgleich die edelsten Theile hiervon im Allgemeinen am seltensten betroffen werden, und sich vor dergleichen Zerstörungen am meisten zu bewahren pflegen. Vielmehr bedeutet jener Ausdruck überhaupt nur eine Abzehrung, woran abnormer Zustand und abnormes Wirken des Nervensystems einen besonderen Antheil hat. In der sogenannten Rückendarre (*tabes dorsalis*) geht dies regelwidrig starke Eingreifen in den Nutritionprocess offenbar von dem Rückenmarke aus, dessen unterster Theil dann gerade am meisten zu leiden scheint. In den übrigen Fällen von Nervenabzehrung müssen dann wol mehr andere Theile und Verzweigungen des Systems jene übermässige Action der Saugadern (s. oben) anregen (*sollicitiren*). —

Es ist aber sehr merkwürdig, dass solche Anregung gerade bei den nervösen Zehrsuchten am leichtesten ohne Zehrfieber (s. oben) statt findet; wobei also diejenigen Nervenverzweigungen, welche sich in das arteriöse System verweben, dann am wenigsten afficirt sein müssen; und mehr hingegen solche, die sich in die übrige Körpermasse verlieren. Für jenes eigenthümliche Leben einerseits des blutführenden und andererseits des lymphatischen Systems (s. oben) dient dies aber um so mehr als Bestätigung. —

Die Rückendarre entsteht zwar am öftersten durch Ausschweifungen in Befriedigung des Geschlechtstriebes; andere

irrvöse Zehrsucht hingegen gewöhnlich gerade vom entgegen-
 gesetzten Ende des Cerebralsystems aus, indem deprimirende
 Leidenschaften ihr häufigster Anlass sind. Dabei bemerken
 wir erstens, dass hier eine mehr negative Stimmung im Ner-
 vensysteme (vergl. Buch II. Cap. 3. III. VI.) dem Saugader-
 systeme jenen Impuls zu übertriebener Thätigkeit zu geben
 scheint; zweitens aber dass in solchen Fällen dieses System
 nur durch etwas relativ-Aeusseres (vergl. Cap. I. IV.), näm-
 lich die besondere Stimmung und Thätigkeit der Seele, dahin
 gebracht wird, so übermässig regsam zu sein.

Gerade im Gegentheile ist es bei einer andern Gattung
 von Abzehrungen etwas absolut Aeusseres und etwas viel Grö-
 ßeres zugleich, wovon der abnorme Vorgang anhebt. Bei
Atrophie nämlich pflegt dies in entweder anhaltend zu gerin-
 ger Quantität oder in schlechter Qualität des größeren Nah-
 rungsmittels (vergl. I.) zu bestehen; und hier wird auch das
 lymphatische System selbst, in seiner Gekröspartie (vergl. II.),
 am nächsten afficirt. Bei Kindern z. B., welche früh zu schwere
 Nahrungsmittel bekommen, füllen sich die lymphatischen Ge-
 fäße und Drüsen des Gekröses zu sehr mit dicklichem Saft,
 der dann in ihnen stockt, sie anschwellen macht, und während
 sie selbst so zu sagen übermässig vegetiren, den Ernährungs-
 organ im Ganzen um den nöthigen Zufluss bringt. Nach
 und nach wird, und zwar zuerst in den untern Gliedmassen,
 die zweite ausführende Saugaderpartie (vergl. II.) zu thätig,
 und die Theile des Körpers magern mehr und mehr ab.

Oft, aber nicht immer, ist *Atrophie* skrofulösen Ursprungs;
 sowie denn überhaupt Skrofeln den ihrigen u. a. auch aus Un-
 ordnungen im Digestionsgeschäfte nehmen können, wenngleich
 wir andern Ursachen (vergl. II.) im Allgemeinen ein größe-
 res Gewicht in Beziehung auf diese Krankheit beilegen. —
 Oben betrachteten wir sie nun als Krankheit der Lymphberei-

tung (ebend.); hier haben wir noch zu berühren, was bei ihr die Nutrition selbst angeht: — denn an dem Blutgefäßsysteme geht ihr Wesentliches so zu sagen vorbei, ohne dass wir deshalb behaupten möchten, die Blutmischung sei bei ihr ganz unverändert. — Dass die lymphatischen Drüsen bei Skrofeln den Stockungen, Anschwellungen, Verhärtungen ausgesetzt sind, liegt am nächsten; aber sie gerathen dann an gewissen Stellen, namentlich oben und vorn am Halse, auch leicht in Entzündung und Eiterung, wenschon wie es scheint kaum so leicht und so stark, als die blutreicheren zusammengehäuften Drüsen (*glandulae conglomeratae*), wenn sie mit ergriffen werden. — Das Hervorstehen der drüsigten Oberlippe ist ein Hauptcharakter des skrofulösen Aussehens; überhaupt aber werden Integumentalgebilde leicht mit in's Spiel gezogen, entzünden und exulceriren sich stellenweise, oder besetzen sich mit vergänglichen Warzen und andern Ausschlägen. Aber der regelwidrig veränderte innere Nahrungssaft (vergl. Buch II. Cap. 2. I.) kann noch andere viel schlimmere Richtungen nehmen, und wenn auch die Muskeln als dem Blutgefäßsysteme zu nahe angehörend (vergl. I. u. Buch II. Cap. 2. III.) frei bleiben (vergl. oben), so werden doch nicht selten die Knochen ergriffen (vergl. II.) und zwar auf sehr schlimme Weise, da sie durch die mit solcher Kakochymie (schlechten Säftebeschaffenheit) verknüpfte Entzündung in eine sie leicht zerstörende Verschwärung (vergl. oben) gerathen. — Das eigenthümlichste (und gewissermassen höchste) Product der Krankheit aber sind die skrofulösen Tuberkeln, die erst hart und fest sind, nachher käsig von Consistenz werden und in eine schlechte Eiterung übergehen können. Sie können sich in den verschiedensten Organen bilden, auch den höchsten (s. *Meckel's pathol. Anat.*); und im Herzen haben wir sie selbst bei Leichenöffnungen angetroffen, obwol sie in diesem Organe selt-

als sogar im Hirne zu sein scheinen. — Die Bronchialdrüsen können nun zwar auch von skrofulöser Anschwellung und Verhärtung befallen werden; doch hat die skrofulöse Schwindlicht ihren Hauptsitz in den Lungen, und entspinnt sich in diesen aus Tuberkeln, die gewöhnlich zum Theil wenigstens in Ulceration übergehen, zuweilen aber auch nicht.

Jene Skrofelknotenbildung könnte man gewissermassen wie einen schwächeren Versuch zur Krebsknotenbildung ansehen; doch nur in Hinsicht auf die Energie des organisch-plastischen Processes, oder der Aeusserung des Bildungstriebes (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 5.); — denn specifisch sind beide sehr verschieden; obgleich selbst das skrofulöse Geschwür mit dem Krebsgeschwüre noch die Aehnlichkeit hat, dass beide an den harten Rändern das fortwirkende Plastische zeigen. Ein ächten Krebsgeschwür (carcinoma) ist dies aber neben aller Zerstörung noch deutlicher durch den hervorwuchernden Krebschwamm, den *Himly* selbst im noch verborgenen Krebse bereits entdeckte.

Bei dieser so eigenthümlichen Ausartung (vergl. Buch I. Cap. 5.) entstehen also wirklich neue Gestaltungen, und es geht somit ein solcher Vorgang eigentlich schon über die Nutrition (s. zu Anf.) und selbst über die natürlichen Gränzen der Organe hinaus. — Ein anderer Fall ist der, wo derselbe zwar innerhalb dieser Gränzen sich hält, aber doch eine Ausartung dabei statt findet: wie z. B. wenn sich die Magenwand stellenweise in eine gallertähnliche Masse verwandelt. —

Selbst die härtesten Theile unterliegen zuweilen solchen Umartungen. So findet man nach *A. G. Richter* bei einer gewissen Abart des sogenannten Fingerwurms nach langen heftigen Schmerzen den Knochen in eine fettartige Masse umgewandelt; und in eben solche verwandeln sich, selbst noch während des Lebens, in seltenen Fällen auch Muskelpartien.

— Das Stickstoffige solcher Theile (vergl. II. u. I.) ist dann zum mehr wasserstoffig-kohlenstoffigen heruntergesetzt (depotenzirt), und die Nutrition in ihnen dem niedrigsten Ernährungsvorgänge (s. oben) gewissermassen gleicher geworden.

Bei einer andern Ausartung, die aber mehr wie eine, oft in besondere Kapseln (cystides) eingehüllte Secretion auftritt, zeigt sich das Kohlenstoffige, wennschon zugleich sehr entartet, doch übrigens roher, nämlich in der schwarzen Materie (vergl. II.) der Melanose, welche *Laennec* für bösartig wie das Krebsübel erklärt, die indess oft doch weit unbedeutender ist, oder wenigstens beschränkter bleibt. — Der ächte Blutschwamm (fungus haematodes) hat, wenn er sich mehr auf die venöse Seite neigt (vergl. ebend.), alsdann damit einige Analogie. Und es wäre sehr interessant, den oft so furchtbar zerstörenden Markschwamm (fungus medullaris), wenigstens nur erst einmal in chemischer Hinsicht mit jenen Ausartungen zu vergleichen. Indess ist das Vorhandensein einer abnormen der Hirnsubstanz ähnlichen Masse (encephalois) in den Organen nicht immer von gleich schlimmen endlichen Folgen: wie wir z. B. auch im hiesigen Hospitale an einem Lungensüchtigen sahen, der solche Masse reichlich auswarf und dennoch glücklich hergestellt wurde. — Uebrigens ist selbst das edelste Organ, das Hirn, vor der Ausartung in diese ihm ähnelnde abnorme Substanz keinesweges sicher.

Häufig genug können nun solche an sich mehr locale Uebel, wobei feste Theile abnorm verändert werden oder neue krankhaft sich bilden, dennoch den ganzen Vegetationsprocess untergraben und vernichten; was auch theils nach ihrer Beschaffenheit, und theils nach der Dignität der befallenen Organe sich meistens leicht genug erklärt. — Desto auffallender aber ist es, wenn mitunter sehr schlimme, ja sogar bösartig genannte, örtliche Uebel bei ziemlich gutem Allgemeinbefin-

des Individuums bestehen. Dies findet man z. B. nicht selten bei dem bösartigen Kopfgrinde, und ebenso auch bei gewissen Aussatzarten: die freilich wol nur als Hautkrankheiten erscheinen, aber doch als solche in ihrer Art noch schwerer und so zu sagen grösser sich darstellen, als andererseits Rieselflechten, oder gar ein gewöhnlicher Juckgeschwürchenausschlag (psoriasis), wobei doch jenes Allgemeinbefinden ganz der Regel sehr gestört ist. — Wollte man zur Erläuterung anführen, die erstgenannten Ausschläge dienten, wenn sie einmal hervorgetrieben wurden, für den übrigen Körper als Abmilderung, wobei er sich dann besser befinden könne; so ist doch leicht abzusehen, warum dies von den letztgenannten nicht ebensowol gelten müsste? — zumal da es bei den an sich weit unbedeutenderen Mehlflechten allerdings gewöhnlich zutrifft. —

Für ein blosses locales Hautleiden ist ein Aussatz, und wäre er auch nur ein borkiger und geschwüriger (dergleichen uns in der hiesigen klinischen Anstalt diese Jahre hindurch ziemlich oft vorkamen) wol niemals zu halten. Aber man kennt noch nicht näher die besonderen Wege, auf welchen der Vegetationsprocess ihn hervorbringt; — wobei wir indess daran erinnern müssen (was im Obigen schon häufig bemerkbar gemacht wurde), dass an dem Blutgefässsysteme und folglich auch dem eigentlichen organisch-galvanischen Prozesse (vergl. Buch II. Cap. 2. III. f. Cap. 3.) gar manches Abnorme in den Ernährungs- und Bildungsvorgänge nur gleichsam vorbeistreichen scheint, ohne deshalb eben viel unbedeutender, oder selbst glimpflicher (in Hinsicht auf Gefährlichkeit für das Leben) zu sein.

Die in dieser Beziehung schlimmsten Arten des Aussatzes (vergl. Buch I. Cap. 5.) sind aber ohne Zweifel theils der allgemeineren knollige (die Elephantiasis der Griechen), und theils

der mit tiefen Mälern oder Hautverderbnissflecken anfangende und fortschreitende (vitiliginöse). Bei solchem ist aber auch die Blutmasse selbst sehr bedeutend verändert, und das Hautleiden entspringt eigentlich dann aus einer grossen und viel tiefer liegenden Alienation der organischen Productivität (vergl. ebend.). — Statt dass bei nervöser Zehrsucht die verstimmten Nerven zu stark in die Körpermasse und den Nutritionsprocess einzugreifen scheinen, wodurch sie dann eben die Saugadern zu übertriebener Geschäftigkeit anspornen (s. oben); möchte gerade umgekehrt der Nutritionsprocess bei solchem Aussatze von jener Seite her zu sehr sich selbst überlassen sein; daher auch nervenschwächende Ausschweifungen jene scheussliche Krankheit so sehr begünstigten. Wenn indess nicht Boden und Klima mit ihren besonderen schädlichen Einflüssen hinzukämen, so würde blos aus jener Ursache dennoch keine solche Entartung erfolgen, in deren Wesentlichem wie in ihren Aeusserungen zu sehr das in gewissen Gegenden einheimische (endemische) Qualitative liegt, das dann selbst auch in einen eigenthümlichen Ansteckungsstoff übergeht (vergl. unten Cap. 4. II.).

VIERTES CAPITEL.

Leibliches Verhältniss zu besonderen Kreisen äusserer Naturwirksamkeit.

Es giebt gewisse, wenn auch nicht räumlich scharf getrennte, doch übrigens verschiedene und durch eigenthümliches Wirken sich auszeichnende Kreise oder Sphären des Wirksamen, in der äussern das lebende Individuum gleichsam in ihrem Schoosse tragenden Natur; worauf wir nun um so mehr unsere Aufmerksamkeit richten müssen, da alles bisher Betrachtete zur Erläuterung manches Regelwidrigen im Lebensvorgange selbst bei weitem noch nicht hinreicht.

Den einen Menschen, oder auch eine gewisse Menschenmenge, trifft besonders nach Gegenden und Zeiten Vieles, andere nur Weniges von solchen Dingen; immer aber ist das Mehrere von diesen auch vorzugsweise geeignet, den Lebensprocess von seiner gehörigen Richtung gleichsam wegzudrängen, und zu Abweichungen (Deflexen) ihn zu vermögen.

Für sich genommen ist das Besondere, was von aussen auf individuelles Leben eindringt, entweder zugleich mehr Einzelnes, oder es wirkt so zu sagen in Masse, und nimmt dann sich selbst schon eine grössere Sphäre ein, wodurch denn eine Mehrzahl von Individuen um so leichter von der Gewalt, womit das Umgebende und Eindringende begabt ist, ergriffen werden kann.

Entsteht auf solche Weise nun Krankheit, so stellt sie einen *Gesamtvorgang* dar, und verdient dann den Namen einer *Gesamtkrankheit* (*morbis generalis*; s. Lehrs. d. allgem. Pathol.): und um diese zu erklären, muss man nicht allein

die Anlage oder Disposition (vergl. Cap. 1. III.) kennen, welche in diesem Falle nicht den einzelnen Individuen, sondern einer gewissen Menge von solchen, als *Gesammtanlage* (*dispositio generalis*) eigen ist, sondern auch die Beschaffenheit und die Veränderungen des äusseren jene Organismen afficirenden *Gemeinschädlichen*. Aus diesen Erklärungsgründen fliesst dann auch der *Gesamtverlauf* (*decursus generalis*) eines solchen allgemeiner verbreiteten krankhaften Zustandes; und man würde darüber immer Rechenschaft zu geben im Stande sein, wenn man nur immer die bestimmten Punkte jener zum Grunde liegenden Beschaffenheiten und Veränderungen genau kennte.

Jenes besondere Schädliche überhaupt kann nun ebensovoll Entziehung, also mehr Negation, als Hinzufügung oder Einwirken von etwas bestimmtem Positiven sein. Indess ist hier der gewöhnliche Fall auch bei Entziehungen, dass an die Stelle des Entzogenen etwas Anderes, in *seiner* Art wieder Positives tritt; z. B. an die Stelle entzogener Nahrungsmittel andere, schlechtere; an die Stelle guter heilsamer Luft, eine schädliche u. s. w. Je nachdem man also den Gesichtspunkt wählt, wird man meistens dieselbe Veränderung in den äussern Dingen entweder mehr als positive Einwirkung auf das individuelle Leben, oder mehr als Entziehung gewisser Bedürfnisse desselben betrachten können.

Die Materialität der bestimmten einwirkenden Dinge ist sehr verschieden; und bald kommt es hier mehr auf eine gewisse Qualität (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 4. f.) derselben an, bald auf Eigenschaften, die der Materie überhaupt zukommen (namentlich beim mechanisch-Schädlichen, s. unten IV.). Auch haben wir keinesweges blos mit Wägbarem zu thun, sondern das Unwägbare spielt gerade hier am entschiedensten die wichtigste Rolle.

I. Chemische Einflüsse und Einwirkungen, überhaupt.

Wie sich das Chemische im Lebensprocesse verhalte, und dass es in diesen nicht anders als sehr abgeändert aufgenommen werden könne, ist nun in den vorausgegangenen Capiteln und Büchern schon häufig genug bemerklich gemacht worden. Es versteht sich sonach von selbst, dass das chemisch wirkende Aeussere nie geradezu und unmittelbar als solches im individuellen Leben platzgreife; was ja ebenso auch von allem und jedem Aeusseren gilt (s. Cap. I. I. IV.). — Indess sind doch unter den äussern chemischen Dingen nicht etwa nur solche gemeint, die blos *an sich* gewisse chemische Eigenschaften besässen; sondern sie müssen hiermit, wenn sie Beziehung auf den individuellen Organismus haben sollen, auf diesen allerdings auch *wirken*. —

Es ist aber die Frage, ob es denn bei blossen Einwirken bleibe, wobei die von aussen einwirkenden Dinge immer noch Aeussere sein würden; oder, da hier von Chemischem die Rede ist, ob vielleicht der lebende Körper sie dabei in sich aufnehme? Vielleicht könnte das Eine wie das Andere statt finden, je nach den Umständen und Verhältnissen; offenbar aber würde beides von einander so verschieden sein, dass dann auch das weiter daraus Folgende ebenfalls sich sehr verschieden verhielte! —

Der Hauptunterschied würde also hier darin bestehen, dass in jenem Verhältnisse chemischer Dinge zum lebenden Körper jene entweder in diesen aufgenommen würden, oder nicht; und nur im ersten Falle würden sie dann den Namen *chemischer Einflüsse*, in diesem hingegen blos überhaupt den *chemischen Einwirkungen* verdienen. Jene erste Benennung ist freilich in so fern etwas Missliches, als man dabei leicht

an einen geraden Uebergang denken, und jene Nothwendigkeit des Verändertwerdens (s. oben) vergessen könnte; aber sie ist einmal sehr gebräuchlich, und nichts wehrt uns ja sogleich hinzuzudenken, dass das Einfließende durch eine Reaction des Aufnehmenden unausbleiblich modificirt werde.

Die chemischen Reize (s. Cap. 2. II.) sind *blos als solche* nur Einwirkungen, aber nicht Einflüsse, in dem strengeren Sinne wie wir eben es nahmen. Hingegen würden Nahrungsmittel (vergl. Cap. 3. I.) allerdings solche sein. Aber diese werden assimilirt, und gehen, obgleich sie auch eine gewisse gelinde Erregung bewirken (vergl. Cap. 3. I. II.), doch übrigens mehr unmerklich in die eigene Substanz des Individuums so über, dass sie alsdann nicht mehr als etwas Aeusseres oder auch nur einigermaßen Fremdes betrachtet werden können. Der Chymus oder Speisenbrei, als Product der Verdauung im Magen (vergl. Cap. 3. I.) macht hier gewissermaßen den Uebergang; sobald aber die Nahrungsmittel in den Chylus (s. ebend.) übergegangen sind, können sie, wenngleich nur erst eine Flüssigkeit, doch als wirkliches Eigenthum der verähnlichenden Organisation betrachtet werden.

Brandis (in der „Pathologie“) schärft mit Recht ein, dass *Nichts krankmachend wirken könne, insoweit es vollkommen assimilirt werde*; denn dabei fällt ja der Gegensatz, somit auch alles Störende und Feindselige ganz weg. Sollten nun vielleicht andere chemische Einflüsse, noch ausser den Nahrungsmitteln vorkommen, wobei jene vollkommene Assimilation, wenigstens in gewissen Individuen, statt fände; so würde aus allen solchen ebenfalls kein Krankwerden sich entspinnen können. — Andererseits aber wäre dies selbst durch Nahrungsmittel möglich; falls sie nämlich jener vollkommenen Assimilation widerständen, vielleicht auch nur einem gewissen Theile nach. Haben wir ja oben (Cap. 3. I.) bereits gesehen, dass

unter gewissen Verhältnissen selbst ganz milde Nahrungsmittel sogar als mechanischer Reiz wirken können!

Von der vollkommenen Assimilation des äussern Materiellen durch den lebenden Körper bis zu so unvollkommener, dass sie fast nur eine Tendenz zum Verähnlichen genannt werden könnte, mag es sehr viele Zwischengrade geben. Auch lässt sich ein wirklich vergebliches und erfolgloses Bestreben von Seiten des individuellen Organismus denken, dieses oder jenes zu assimiliren; wobei dann vielleicht nur eine desto grössere Reizung (vergl. Cap. 2. II. III.) eintritt. Doch ist deshalb nicht gerade anzunehmen, es müsse bei allen schädlichen Einflüssen (vergl. oben) eine heftige Erregung vorgehen und auffallen. Vielleicht giebt es sehr schädliche, und immer dem Organismus gewissermassen fremd bleibende Dinge, welche sich nur sachte in den lebenden Körper so zu sagen *hineinschleichen* (s. unten II.). Solche könnte man dann mit jenen Stimmungsanlässen (Cap. 2. III.) vergleichen; bei denen indess nicht immer nöthig ist, dass sie mit materieller Aufnahme in den Körper verbunden seien.

Von den Wegen, auf denen chemische Einflüsse in den Lebensprocess gelangen können, ist die Aufsaugung oder Resorption (s. Cap. 3. II.) einer, aber nicht der einzige (vergl. Cap. 1. IV.). Nur das Gröbere *bedarf* eines solchen Weges, wie bereits *Hufeland* (Pathogenie) erinnerte; — Feineres aber, ist wohl gleich auch von diesem nicht ganz ausgeschlossen (vergl. auch II. Cap. 2. I. II.), wird schon andere und leichtere Wege finden können; — und dies darf man hier um desto weniger ausser Acht lassen, je mehr gerade hier das relativ-Importante eine Hauptrolle spielen kann (s. Anf. dieses Cap. u. unten II.).

Es bliebe aber doch immer eine sehr rohe und oberflächliche Ansicht, wenn Jemand sich damit genügen liesse, dass

in diesem oder jenem Falle schädliche Materie, sei sie nun palpabel oder noch so fein, in den Körper aufgenommen wurde; — am meisten kommt es vielmehr immer *darauf* an, was sie darin wirke; und da dies nicht geschehen kann ohne Gegenwirkung (s. oben), so ist das *Resultat* immer ein aus der Einwirkung und Gegenwirkung zusammengesetztes. Selbst schon für das erste und *nächste* Resultat gilt dies; indess eben- sowol auch für das *bleibendere*; denn die krankhafte Affection als fortwirkende nächste Krankheitsursache (Cap. 2. I.) behält ja immer auch die Nachwirkung des krankmachenden Impul- ses in sich. —

Das Ergriffenwerden und Ergriffensein (ebend.) ist eben so unerlässlich bei schädlichen chemischen Einflüssen, als bei allem andern Krankmachenden: wenn jenes fehlte, würde ja selbst das Schädlichste, in Beziehung auf Krankheitsentste- hung wenigstens, wirkungslos bleiben. Was keine krankhafte Affection, als hinreichenden Grund der Krankheit, hervor- bringt, macht eben so wenig krank, als was vollkommen as- similirt wird. Daher auch muss eine Anlage (vergl. Anf. dies. Cap. u. Cap. I. III.) in den durch chemische Einflüsse in Krankheitszustand gerathenden Individuen immer vorausgesetzt werden; und selbst die sonst nachdrücklichsten äusseren Wirk- samkeiten (vergl. unten II. ff.) gehen an von solcher Anlage und Empfänglichkeit entblösten Individuen spurlos vorüber, ja sie können an solche sich anhängen oder in ihren Körper eindringen, ohne eine krankmachende Wirkung zu haben.

Die abnorme specifische Reizung, oder die von aussen her geschehende Verstimmung (Cap. 2. II. III.) möge man also immer als sehr wichtig vor Augen behalten; es finde nun materielle Aufnahme der äussern sogenannten Schädlichkeit statt, oder, wie es oft genug der Fall sein kann, auch nicht. In vielen Vorgängen kann es zudem grossen Zweifeln unter-

liegen, ob das Eine oder blos das Andere wirklich statt finde?
(Vergl. indess unten II. 2. 3. u. III.).

II. Imponderabele Einflüsse insbesondere.

Es ist gerade bei dem Imponderabelen, das von aussen her Veränderungen im Lebensprocesse hervorbringen kann, keinesweges gleichgültig, ob es in jenen Process materiell mit eingehe, oder den lebenden Organismus nur afficire, dabei selbst ausser ihm bleibend. Namentlich dürfte dies Letzte wol bei manchem von Dem zutreffen, was schon weiter oben (Cap. 2. III.) berührt wurde. —

So gewöhnlich es z. B. auch ist, vom Einflusse der Elektricität auf den menschlichen Körper zu reden; so lässt sich doch mit grossem Rechte zweifeln, ob von äusserem Elektrischen, dies materiell genommen, ein wahrer Einfluss, in dem oben (I.) von uns näher bestimmten Sinne dergestalt statt finde, dass damit eine materielle Aufnahme und zugleich Veränderung, wie wir sie fordern mussten, gegeben sei. Von chemischer Elektricität glauben wir zwar allerdings, dass sie vermöge assimilirender Reaction in den Lebensprocess übergehe (vergl. I. u. Buch II. Cap. 2. III.); aber die freie äussere Elektricität scheint hierzu dem Organismus zu fremd zu sein (ebend. II.). Zwar giebt es allerdings Fälle, wo diese dennoch in den Körper übergeht, z. B. wenn ein Kranker mit einer Maschine elektrisirt wird; aber jenes elektrische Fluidum kann sich seinem Körper nicht befreunden (s. Buch II. Cap. 2. I.) und wirkt nur als Reiz (vergl. Cap. 2. II.) auf ihn. —

Darum ist es höchst wahrscheinlich, dass auch die freie atmosphärische Elektricität in den lebenden Körper nicht auf irgend eine bleibendere Weise aufgenommen werde; womit nur jedoch die Macht auf eben diesen Körper zu wirken nicht abgesprochen werden soll. Ohne sein Eigenthum zu werden,

und ohne etwa den Abgang an seiner eigenen Elektricität (der wahren thierischen; vergl. Buch II. Cap. 2. II. f. Cap. 3. III.) zu ersetzen, was vielmehr auf ganz andern Wegen geschieht (vergl. I.); kann sie dennoch die Lebensthätigkeit mannichfaltig, theils gelinde erregend, theils reizend oder stimmend (Cap. 2. I—III.) verändern. Eine stärkere (auf's Elektrometer wirkende) elektrische Spannung, oder schneller Wechsel zwischen dem $+$ und $-$ E, wird sich als Reiz vorzüglich bemerkbar machen. —

Hingegen dürfte, wie bei der Wärme, so auch bei der Elektricität eine sehr wichtige Beziehung des Aeusseren zum lebenden Körper in dem *Entziehen* (oder der Beraubung, Privation) bestehen; wobei nicht ausser Acht zu lassen ist, dass das eigenthümliche Elektrische (s. oben) hierzu im Körper selbst, und namentlich in den seine Anhänge bildenden Nichtleitern (die Elektricität schlecht leitenden Substanzen) schon gewissermassen präparirt wird (s. Buch II. Cap. 2. II.). Wenn nun z. B. bei schnellem Haarabschneiden in Nervenfiebern Menschen plötzlich starben (vergl. *Roose* a. ebend. a. O.), so war dies nur ein höherer Grad von Dem, was eine feuchte (wenn auch dabei warme) Luft sehr oft bewirkt, und zwar auffallender bei Constitutionen, die überhaupt mehr Empfänglichkeit (vergl. Cap. 2. I.) für solche äussere Zustände und Veränderungen haben. Behält die Luft länger eine solche Beschaffenheit, so können nervöse Fieber entstehen und häufig werden u. s. w. — Jener elektrischen Spannung, und hier vielmehr Abspannung der Atmosphäre soll deshalb ihre dynamische Mitwirkung nicht abgesprochen werden; aber allein und ohne solches Berauben würde sie die genannten Wirkungen schwerlich haben. —

Noch immer haben Physik und Chemie es nicht recht klar machen können, in welchem Verhältnisse die freie Elek-

tricität und die gebundene oder chemische der uns umgeben-
 den Luft eigentlich zu einander stehen? Bloß aus der freien
 sind die auffallenden Wirkungen der sogenannten *scharfen Luft*
 wol eben so wenig zu erklären, als aus der Trockenheit die-
 ses (zumal da es auch scharfe und zugleich feuchte, z. B. oft
 bei herrschendem Nord- und Nordwestwinde, giebt). Was
 ist es nun, das die Haut, die Nerven u. s. w. beim Einwir-
 ken jener scharfen Luft so gewaltig spannt, die Augen klarer
 und schärfer, die Farbe blühender macht? (wie schon die
 Hippokratischen Aphorismen bemerken). Was ist es, das auf
 Ceylon, in verschlossenen Zimmern selbst, Gläser und Fla-
 schen zerbricht, beim Wehen gewisser Winde? und was, das
 an der Ebene von Erzerum keine Seuche aufkommen lässt,
 wenn solche im übrigen Kleinasien auch noch so sehr wüthet?
 — Bevor man nicht allgemeiner anerkannt haben wird, dass
 es ausser freiem Unwägbaren auch gebundenes, zur Mischung
 vieler Körper (z. B. der Luft) wesentlich mit gehörendes gebe:
 werden alle solche Fragen ohne bestimmtere Antworten blei-
 ben! denn das Ponderabele der Atmosphäre (auch selbst
 Luft und Wasser zusammengekommen) bleibt, um hier zu Er-
 klärungen dienen zu können, sich entweder zu sehr gleich,
 oder seine Veränderungen entsprechen wenigstens durchaus
 nicht den daraus zu erklärenden Effecten: wie die Untersu-
 chungen von *Seguin*, *de Saussure*, *A. v. Humboldt* und *Davy*
 anttsam bewiesen haben. Nur von der Physik ist noch Hülfe
 zu hoffen, da wo uns die Chemie im Stiche lässt (diese müsste
 wenn selbst physikalisch werden wollen!?), und sich bei den
 mannichfaltigsten schädlichen Veränderungen der Atmosphäre
 immer nur auf ein kleines Zuviel von kohlensaurem Gas oder
 gekohltem Wasserstoffgas berufen muss.

Aber die Atmosphäre ist ja gleichsam nur die Hülle der
 Erde; also darf man diese selbst auch nicht vergessen! Eine

dynamische Wechselwirkung jener Luft- und Dampfkugel mit dem Planeten selbst findet ohne Zweifel statt; und der Erdgalvanismus (s. Cap. 2. III.) mag selbst in dieser Beziehung wol nicht unwirksam sein. — Indess kann ausserdem auch aus Boden und Gewässern sich Manches mehr oder weniger aufwärts erheben, und dann nach Umständen auch wieder sich senken, das für den reinen Dynamiker zwar nicht existirt, nichtsdestoweniger aber von grosser Wichtigkeit ist. — Eine materielle Mittheilung von unten hinauf meinen wir; denn die Atmosphäre ist ja im eigentlichsten Sinne (wie selbst ihr Name besagt) auch *Dunstkreis*, und nicht blos Luft- und Dampfkreis (vergl. oben): — eine Mittheilung an diesen Dunstkreis also, die aus Ponderablem sowol als aus Imponderablem bestehen, in beiden Fällen aber sehr unmerklich sein kann, und leider unsern beobachtenden Sinnen nur zu leicht entgeht. —

Das *Endemische* oder in gewissen Gegenden und an gewissen Orten Einheimische, ist zum grössten Theile (und insofern es nicht etwa auf Nahrungsmitteln u. dergl. beruht) aus den letzterwähnten Quellen hauptsächlich herzuleiten: — es bestehe nun in Modificationen der Lebensanlage und des Lebensprocesses, die noch innerhalb der Sphäre relativer Gesundheit sich halten (vergl. Cap. 1. u. Cap. 2. III.); oder gehe wirklich in's Krankhafte über. Von jener Art sind vorzüglich auch die Rassen und klimatischen Constitutionen (vergl. Cap. 2. III.); die nun eben mit dem Oertlichen, was Boden und Gewässer zusammt der Atmosphäre enthalten und erzeugen, sich als besondere Anschmiegunen (*Accommodationen*) des Lebens der Species (z. B. der Menschenspecies) befreundet haben. Aber wehe dann um so mehr oft den noch nicht befreundeten Ankömmlingen!

Das *Epidemische* hingegen müssen wir mit Hufeland („Atmosphärische Krankheiten und atmosphärische Ansteckung.“

Berlin 1823.) mehr der Atmosphäre selbst, und weniger zunächst Dem, was von ihr umgeben und eingehüllt wird, zu schreiben. Namentlich fällt der grösste Theil der Gesamtkrankheiten (s. Anf. des Cap.) unter diesen Gesichtspunkt; und es sind (wie in jener Schrift sehr einleuchtend dargethan wird) keinesweges die gewöhnlichen, gröberen und auffallenderen atmosphärischen Veränderungen, woraus gerade das Wichtigste herzuleiten ist, sondern man kommt hierbei auf ganz etwas Anderes, Feineres und weniger Wahrnehmbares, oft aber dennoch weit Beständigeres zurück. —

Den bestimmten Zustand und Charakter des Aeussern überhaupt, und in Beziehung auf Gesamtkrankheit (s. Anf. dieses Cap.), haben die Aerzte längst die *allgemeinere Constitution* genannt, und daher zunächst von der *endemischen Constitution* (s. oben) die *epidemische* unterschieden. Zu dieser gehört u. a. auch die *Witterungsconstitution*, die mit der *Jahresconstitution* (d. h. der den Jahreszeiten eigentlich zukommenden) zuweilen übereinstimmt, zuweilen auch nicht (zumal in Deutschland): — aber sie ist hier gerade das am wenigsten durchgreifende, und schon Sydenham hat erkannt, dass mit der Witterungsconstitution oder dem auffallenderen Charakter der Atmosphäre, der wesentlichere allgemeine Charakter der Krankheiten in keinem bestimmten und beständigen Einklange steht. —

Das Durchgreifendste hingegen ist die *stationäre Constitution*, die über die Jahreszeiten und Jahre hinausreicht, und selbst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts kaum durch einen Zeitraum von Jahrzehenden begränzt wurde. Sie bestimmt über weniger die Gestaltungen der Krankheiten nach gewissen Aeusserungen (Symptomen), als vielmehr den wesentlicheren (auch die Behandlung sehr bestimmenden) Grundzug, der bei

den vielgestaltigsten Aeusserungen des Krankhaften derselbe sein kann. —

Ausserdem aber giebt es selbst mehr vorübergehende epidemische Constitutionen (zumal in Beziehung auf die Entstehung bestimmterer *Krankheitsformen*, oder gleichsam Gestalten des krankhaften Lebensprocesses), die dennoch weder aus der Jahreszeit noch aus der Witterung zu erklären sind; und oft überhaupt gar keine in unsere Sinne fallende Begründung zu haben scheinen. Wir finden alsdenn zwar (aus den Wirkungen und Folgen), dass eine Menge Individuen durch irgend etwas Aeusseres auf gleiche oder doch sehr ähnliche Weise *ergriffen werden*, aber das *Ergreifende* nehmen wir nicht wahr. Es ist ein der sinnlichen Wahrnehmung sich entziehendes, seiner Materialität nach unbekanntes Agens, aber dennoch — wie man aus der Bestimmtheit seiner Wirkung sieht — ein wirklich existirendes und sehr bestimmtes!

In gewissen Fällen nun machen Individuen, die davon ergriffen sind, wieder andere Individuen auf entsprechende, sehr ähnliche, Weise krank; in andern Fällen hingegen nicht. — Dies deutet einen Hauptunterschied zwischen jenen unsichtbaren schädlichen Dingen an, den wir jetzt näher beleuchten wollen.

1. Miasmen oder Contagien im weiteren Sinne, und Infection überhaupt.

Obgleich *Miasma* und *Contagium*, da beides etwas Besudelndes bedeutet, der Wortbildung nach einerlei sind, und daher auch öfters gleichbedeutend, oder in dem das Ganze in sich begreifenden *weiteren Sinne* genommen werden; so hat man doch in neuern Zeiten gewöhnlich das Eine von dem Andern (um bei Armuth an Ausdrücken sich zu helfen) unterschieden; wovon im Folgenden die Rede sein soll, da wir jetzt erst den Gesamtbegriff untersuchen wollen.

Dass solche Contagien oder Miasmen also etwas Materielles seien, nehmen — so sehr auch die reinen Dynamiker (vergl. oben) aus Furcht vor den Folgerungen sich dagegen sperren können — alle Unbefangeneren an; indem sie einsehen, dass wo so bestimmte Wirkungen sich zeigen, die man sonst zum Theil (zumal beim Ausgehen derselben von Papier, Kleidungsstücken u. dergl.) ganz indifferenten Dingen zuschreiben müsste, die blosse Unfähigkeit unserer (noch dazu überhaupt ziemlich groben) Sinne jene Gegenstände wahrzunehmen (indem sie höchstens zuweilen den Geruchssinn, vergl. Buch II. Cap. 3. VI. u. ebend. Cap. 2. II.; auf besondere Weise afficiren) uns noch nicht berechtige ihre Existenz zu leugnen.

Als befleckend oder besudelnd (contaminirend) hat man sie deswegen bezeichnet, weil sie dem lebenden Körper als etwas schädliches und Fremdartiges sich fast unbemerkt so mittheilen, dass er sie dann gleichsam wie sehr anklebenden Schmutz nicht sobald wieder los werden kann, sondern wenn er überhaupt Anlage dazu besitzt (vergl. Cap. 1. III. IV.) auf eine gewisse Weise weiter von ihnen verändert wird.

Im Allgemeinen sind es tiefer in die organische Vegetation (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2.) eingreifende, wennschon zuweilen anfangs längere Zeit mehr örtliche Regelwidrigkeiten des Lebensprocesses, welche als Folgen auftreten; und man hat solche Uebel mit Beziehung auf jene Besudelung mit dem Namen *Seuchen* belegt: die genannten unwägbaren und wenig in die Sinne fallenden Materien können also, da sie vorzugsweise (wenn auch nicht ausschliesslich) mit der Gewalt, solche seuchenhafte Krankheiten hervorzubringen beauftragt, und dabei etwas in ihrer Art Eigenthümliches sind, zusammen auch *Seuchenstoffe* heissen (ein Name, den *Campe* bereits aufführt).

Diese Imponderabilien (die wir übrigens nicht für abso-

lute, sondern nur für relative halten) finden im Allgemeinen als unmerkliche Einflüsse (vergl. I.) ihren Weg in den Körper, ohne dass dabei etwas besonders Auffallendes sich zu ereignen pflegt, aber auch ohne dass darum die entsprechenden Krankheiten etwa ausblieben. Sie wirken also in jener Rücksicht wie Stimmungsanlässe (s. Cap. 2. III.); aber sie haben dennoch Macht genug, den Krankheitsvorgang mit Hülfe der Anlage dazu (s. oben) auch wirklich zu Stande zu bringen.

Ist nun von irgend einem solchen Seuchenstoffe ein dafür empfängliches Individuum wirklich ergriffen, so sagt man, es sei davon *inficirt*, indem man unter *Infection* jetzt gewöhnlich nur das unmerkliche Ergriffenwerden (vergl. Cap. 2. I. III.) von jenen den Organismus und seinen Lebensprocess gleichsam besudelnden Einflüssen (s. oben) zu verstehen pflegt. Unter *Ansteckung* hingegen, welche *Hufeland* (a. a. O.) eben in Beziehung auf dies Ganze und in noch weiterer nimmt, versteht man gewöhnlich das durch einen jener Stoffe geschehende Anregen (so zu sagen Anzeddeln) oder Anzünden eines weitergreifenden Vorganges (s. unten 2.).

Das tiefere Eingreifen in den Lebensprocess macht also hier den Unterschied nicht aus, und kann bei solcher weiteren Fortpflanzung des Krankheitsvorganges in gewissen Fällen (z. B. bei ansteckender Krätze) sogar geringer sein, als oft bei *blosser Infection ohne Ansteckung*, (im gewöhnlichen Sinne dieser Ausdrücke). Der Ursprung oder die Quelle der Seuchenstoffe überhaupt (s. oben) ist sehr verschieden. Theils können sie in der Atmosphäre selbst entstehen, und dann zu den sogenannten *Atmosphärlilien* in einem vorzüglicheren Sinne gerechnet werden, theils sind sie Erzeugnisse des Erdbodens (so zu sagen *Telluridien*) oder der Gewässer (etwa: *Aquatiilien*); endlich aber können sie auch aus dem individuellen Leben selbst herrühren, theils während seiner Fortdauer und

theils erst nach seinem Aufhören. Dieser letzte Punkt kann jedoch an Manchem, das aus Boden und Gewässern als Inficirendes (s. oben) kommt, wieder seinen grossen Antheil haben.

Die gröberen Materien, wozu in dieser Beziehung selbst Kämpfe und Luftarten gehören, sind nun zwar niemals die Erregerstoffe selbst. Doch sind andererseits diese nicht so von ihnen geschieden, dass beide gar nichts mit einander zu thun hätten. Vielmehr kann das Größere hier mannichfaltig als Träger oder Vehikel, Leiter und Förderungsmittel des Feineren dienen; ja dieses durch jenes unter Umständen eben- sowol ausserordentlich in Hinsicht auf seine die lebenden Körper betreffenden Wirkungen begünstigt und verstärkt, als auch andererseits behindert und gleichsam gelähmt werden.

2. Contagien und Ansteckung im engeren Sinne.

Sowie wo ein Funken in brennbare Stoffe fällt sich der Verbrennungsvorgang, selbst von einem kleinen Punkte aus, diesen fortpflanzen kann, und so lange ihm jenes dazu Gegnerte sich darbietet, auch keine besondere Hemmung etwa antritt, immer weiter und weiter schreiten kann; so auf ähnliche Weise verhält es sich, wenn ein *Ansteckungsstoff*, d. h. ein *Contagium im engeren Sinne* (vergl. I.) empfängliche, der Disposition zu entsprechendem Gegenwirken nicht ermangelnde, Individuen antrifft; — denn auf Unempfindliches findet hier ebensowenig als irgend sonst (vergl. I. u. Cap. 2. III.) eine Wirkung statt.

Aber die Empfänglichkeit verhält sich hier um sehr vieles anders, als in den gewöhnlichen Fällen des Erkrankens; wenn ein Ansteckungsstoff bringt in der von ihm inficirten (vergl. I.) lebenden Organisation seinesgleichen hervor; wodurch eben das vorhin schon erwähnte Weiterschreiten, von Individuum zu Individuum, möglich wird. Ohne Reaction

freilich fände im lebenden Körper solche Selbstvermehrung, und gleichsam sich fortpflanzende Erzeugung der Ansteckungsstoffe nicht statt (wie sie denn auch bei manchen davon berührten Individuen aus Mangel der Anlage zu jener Reaction unterbleibt). Aber unter Voraussetzung möglichen Mitwirkens des individuellen Lebensprocesses wird dieser nun doch gezwungen, dem Ansteckungsstoffe zu seiner Vermehrung zu verhelfen, der dann so zu sagen auf Kosten des lebenden Individuums, in welches er sich einschlich (s. 1.) fortlebt, und nun auch in andere Individuen sich von dem zuerst inficirten aus einschleichen kann; und so weiter fort. —

Das individuelle Leben ist also hier einem fremdartigen Lebensprocesse gewissermassen unterwürfig geworden; und lässt sich von dieser Seite nicht viel dagegen einwenden, wenn mehrere Schriftsteller die Ansteckungsstoffe für selbst lebende Wesen erklären; — obgleich z. B. die Meinung (*Wichmann's*), die Milben in den Krätzpusteln seien das Krätzcontagium, sich nicht halten konnte. Ganz anders ist es zu verstehen, wenn *Hufeland* (a. a. O.) vermuthet, die atmosphärischen Seuchestoffe überhaupt (vergl. oben 1.) möchten den Infusorien des Wassers zu vergleichen, aber noch feiner und selbst mit Mikroskopen schwerer zu entdecken sein.

Allerdings muss wol die Materialität der Ansteckungsstoffe, und selbst der *fixen*, womit man sich nur bei unmittelbarer Berührung der Körper woran sie haften inficiren kann, eine sehr feine sein, da man mit aller Anstrengung über ihre besondere Beschaffenheit fast nichts bis jetzt entdeckt hat. Ebendeshalb ist es desto wahrscheinlicher, dass das an sich (oder absolut) Imponderabele (vergl. 1.) an ihrer Erzeugung immer einen Hauptantheil habe, wenschon einige ponderable Grundlage ihnen damit nicht abgesprochen werden soll. Von dieser aber lässt sich aus mehreren Gründen vermuthen, dass

im Allgemeinen das Stickstoffig-Wasserstoffige als Vorwaltetes enthalte, wenngleich ohne völlige Ausschliessung Kohlenstoffigen. Jenes Vorwalten darf aber nur auf das Mässigbare in den Ansteckungsstoffen bezogen werden; denn im Uebermaassen ist vielmehr das Unwägbare das Vorwaltende in ihnen; und darum eben hält es so schwer sie näher kennen zu lernen.

Ein entwickeltes, beträchtlich ausgebildetes Nervensystem, reichlicher verfeinerter Stickstoff (vergl. I. u. Buch II. 2. III. Cap. 3. III.) scheinen Hauptbedingungen zur Erzeugung von Ansteckungsstoffen zu sein; von denen man im Thierreich auch fast keine Spuren findet. — Das Typhuscontagium kann in jener Rücksicht gewissermassen als das Vorbild (der Prototyp) der übrigen Ansteckungsstoffe betrachtet werden; — und von ihm besonders bemerkt *Hufeland*, dass es zu sagen durch einen Hyperanimalisationsprocess entstehe, nichts weniger als eine Hypercarbonisation sei.

Eben dies Typhuscontagium gehört nun auch zu den flüchtigen, welche nicht blos an den kranken oder andern sie befallenden Körpern haften, sondern in die umgebende Luft aufgenommen werden. Hingegen ist ein fixes (s. oben) das Contagium der Pest, die zwar auch ein Typhus zugleich, aber eine Krankheit des Lymphsystems ist (vergl. Cap. 3. II.). Im Allgemeinen kann man sonst annehmen, dass die Ansteckungsstoffe flüchtige sind, wenn die ihnen entsprechenden ansteckenden Krankheiten das höhere Gefässsystem und das Nervensystem, oder (wie beim Keichhusten) wenigstens dieses, sehr in Anspruch nehmen. Zugleich sind solche ansteckende Krankheiten diejenigen, die dasselbe Individuum in tüchtigem Grade mehrmals bekommt (s. die Gründe im pathol. Lehrb.), sich hingegen von Krätze, Lustseuche gar nicht behauptet, deren Ansteckungsstoffe denn auch fixe sind.

Die stationäre Krankheitsconstitution (s. weiter oben) giebt zwar, wie *Hufeland* (a. a. O.) mit Recht erinnert, mehr nur Anlage zu Krankheit (vergl. oben Cap. 1. III.), als dass sie die Formen oder Gestalten dieser hervorbrächte. Ihr Grund wirkt also wie ein allgemeiner und sehr beharrlicher Stim-
mungsanlass (s. Cap. 2. III.), der daher als ein wesentlicher genereller Hauptzug oder Charakter dann auch aus den Aeusserungen der verschiedensten Krankheitsgestalten, und der Art und Weise ihrer Reaction gegen Aeusseres (Arzneien nicht ausgenommen) mit hervorblickt. — Aber die Anlage zu den ansteckenden Krankheiten bestimmt die stationäre Constitution im Allgemeinen nicht. Vielmehr beruhen diese Krankheiten mehr auf ihrer eigenen Basis (s. oben); auch ist eben so unbekannt, was dem einen Individuum Schutz gegen die stärksten ansteckenden Gewalten, und dem andern grosse Inficirbarkeit (vergl. oben) giebt, als worin der eigentliche specifi-
sche Unterschied des einen Ansteckungsstoffes von dem andern bestehe? — Nur Das wissen wir freilich, dass eine zu grosse Nachgiebigkeit des Nervensystems, wie sie durch deprimirende Affecten, namentlich Furcht und Schreck, entsteht, und so auch der zu nüchterne oder überhaupt abgemattete Körperzustand, die verschiedenartigste Ansteckung sehr befördert.

Die Quelle der eigentlichen Ansteckungsstoffe, oder der Contagien im engern Sinne (s. oben) ist immer der lebende Körper selbst; sei es auch durch seine Wechselwirkung mit der ihn zunächst umgebenden Dunsthülle oder nächsten Atmosphäre (wie bei ursprünglicher Erzeugung von Typhuscontagium). Nur aus dem Leben selbst scheinen jene so lebendigen Dinge (s. oben) hervorgehen zu können. —

Damit ist jedoch nicht gesagt, dass z. B. jede Ansteckungskrankheit des Menschen überall entstehen und sich fortpflanzen könne, wo nur irgend menschliche Individuen sind. Hier-

gegen liefert insbesondere die Pest (vergl. oben) einen Gegen-
 weis; da sie stets nur im Oriente wahrhaft einheimisch ist
 und ursprünglich entstehen kann. Das Pestcontagium ist also
 seiner *Erzeugung* durch jenes morgenländische Klima mit-
 bedingt; obgleich es in seiner *Fortpflanzung* von Körper zu
 Körper, wie frühere Beispiele genug bewiesen haben, an kein
 Klima gebunden ist. Aber selbst im Morgenlande herrscht
 die Pest nicht immer; und ihr ohnehin fixer Ansteckungsstoff
 (oben) wird von Zeit zu Zeit durch andere, allgemeinere,
 Einwirkungen gewissermassen so gelähmt, dass er, ohne ge-
 liche zu erlöschen, doch nicht viele Menschen ergreifen kann:
 aus gewiss dann nicht blos an ihm selbst, sondern zugleich
 auch an der durch eben jene Einwirkungen verminderten Em-
 pfindlichkeit der lebenden Organismen liegt; (vergl. *Hufeland*
 a. O.). —

Solche Abhängigkeit von anderweitigen Zuständen und
 Verhältnissen, in Hinsicht auf Verbreitung, drückt einer An-
 steckungskrankheit gleichsam den Stempel der Epidemie auf
 (weiter oben); und man pflegt dergleichen Krankheiten dann
 epidemisch-contagiöse, zum Unterschiede von den rein-conta-
 giösen (z. B. Krätze) zu nennen. Sie geben aber nicht etwa
 die einzigen Beispiele von grassirenden Seuchen (vergl. oben)
 ; womit es wol auch noch einen andern Zusammenhang ha-
 ben möchte (s. unten 3.).

Wenn wir vorhin behaupteten, die Erzeugung von An-
 steckungsstoffen sei jedesmal durch Lebensaction organischer
 Individuen bedingt, so soll übrigens damit nicht gesagt sein,
 dass die ansteckende Krankheit müsse bei jedem einzelnen Falle
 aus einem andern, ebenfalls durch eigentliche Ansteckung (s.
 oben) entstandenen Falle von derselben Art herrühren. Es
 ist ja möglich, dass der erste Fall der eben in Frage ste-
 henden Reihe vielmehr einen andern Ursprung hätte (s. un-

ten 3.). Auch giebt es Krankheiten, die nicht in jedem Falle ansteckend sind, sondern es nur zuweilen werden (wie Gicht, Lungensucht, Krebs, u. s. w.); und man pflegt den in solchen erzeugten Ansteckungsstoff als *zufälligen* (*contagium accidentale*) dem *nothwendigen* (*contagium necessarium*) entgegenzusetzen. Immer aber steht es dennoch fest: ohne individuellen Lebensprocess kein wahrer Ansteckungsstoff!

3. Miasmen im engeren Sinne; ihre Quellen und Wirkungen.

Giebt es Seuchenstoffe (s. 1.), die *keine* Fähigkeit haben sich im lebenden Körper, falls auch Anlage für die Seuche (ebend.) vorhanden ist und diese wirklich entsteht, durch ihre eigene Kraft unter blosser Mitwirkung des individuellen Organismus zu vermehren (vergl. 2.); so stehen solche dazu nicht fähige offenbar auf einer niederen Stufe unter den Seuchenstoffen überhaupt. Dergleichen unfruchtbare Seuchenstoffe (s. m. Lehrb. d. allg. Pathol.) hat man nun als *Miasmen im engeren Sinne* (vergl. oben 1.) bezeichnet und dem eben Gesagten zufolge könnte man sie gewissermassen unvollkommene Contagien (s. 2.), gleichsam noch unreife Ansteckungsstoffe nennen. —

Soll dies kein blosses leeres Gleichniss sein, so muss theils zwischen beiden Klassen von Seuchenstoffen selbst sich manches Uebereinstimmende nachweisen lassen (s. unten); theils müssten dann auch wol diejenigen Krankheiten, welche durch die an sich nur unfruchtbaren Seuchenstoffe entstehen, im Allgemeinen weit mehr als andere Krankheiten geneigt und fähig sein, hinterher wenigstens ansteckend zu werden. Und dies wird auch durch die Erfahrung im vollsten Masse bestätigt! Die eigentlich so genannten *miasmatischen Krankheiten* gehen, weil sie immer doch auch schon durch Seuchenstoffe

entstandene tiefere Leiden des individuellen Lebensvorganges
 (vergl. 1.), vorzüglich leicht in ansteckende Krankheiten
 (2.) über. — Eben hierbei aber muss man sich denn am
 meisten vor der Täuschung hüten, als sie auch das zuerst
 wirkende (*primum agens*) ein Ansteckungsstoff gewesen; da
 doch vielmehr nur ein Miasma im engeren Sinne war. —

So ist z. B. das zuerst Wirkende beim gelben Fieber un-
 zweifelbar ein blosses Miasma; aber dabei bleibt in ihrer wei-
 teren Entwicklung die Krankheit keinesweges stehen, sondern
 wird wirklich ansteckend, im strengsten Sinne (s. 2.): wie
 nunmehr nach so vielen Zweifeln und Kämpfen (zumal bei
 Franzosen, Spaniern, Amerikanern und Engländern) durch
 Atthä's Preisschrift („Untersuchung über das gelbe Fie-
 ber“, 2 Thle., Hannov. 1827.) unwiderlegbar dargethan ist.

Gleichwie die Miasmen nur die unvollkommneren Seuchen-
 stoffe sind (s. oben), so ist auch ihr Product das unvollkomm-
 nere; denn die durch sie hervorgebrachten Krankheiten sind
 mit weniger der Form nach bestimmt, als die Ansteckungs-
 krankheiten, d. h. die durch Ansteckungsstoffe entstehenden.
 Zwar kann auch hierbei die Form verschiedene Modificationen
 leiden (wie z. B. beim Typhus), aber schwerlich so, dass
 verschiedene Arten (vergl. Einl.) gäbe. Bei bloss miasma-
 tischer Infection (s. oben, vergl. 1.) hingegen können verschie-
 dene Krankheitsarten, ja verschiedene Gattungen entstehen.
 kann z. B. ein gewisses Miasma aussetzende Fieber und
 andere Fieber, ja ausserdem noch ganz andere Krankheitsfor-
 men hervorbringen, wenn sie nur einen gewissen gemeinschaft-
 lichen Charakter haben. In dieser Hinsicht also steht ein
 Miasma gleichsam in der Mitte zwischen einem Ansteckungsstoffe
 (2.) und dem Grunde einer stationären Constitution (ebend.),
 in seiner Wirkung sich auf die Bestimmung eines solchen

allgemeineren und gemeinschaftlichen Charakters zu beschränken pflegt (vergl. oben). —

Mitbestimmende Einwirkungen, besonders der Jahreszeit, Witterung, können sehr dazu beitragen, dass auf Anlass eines und desselben Miasma verschiedene Krankheitsformen (wie in den vorhin erwähnten Beispielen namentlich) entstehen. Aber es kann auch wol dasselbe Hauptmiasma verschiedene Abarten bilden: — wie dies z. B. bei der ersten miasmatischen Entstehung der rothfleckigen fieberhaften Ausschlagskrankheiten der Fall zu sein scheint. Scharlach, Rötheln, Masern, und zudem noch den Keichhusten sah *Autenrieth* („Tübinger Blätter.“) gewöhnlich auf einander folgen: hingegen hatten wir hier alle dieses zugleich, so zu sagen in Einer gemeinschaftlichen Epidemie. —

Ist aber statt des blossen Miasma durch die steigernde Wirksamkeit des lebenden Organismus ein Ansteckungsstoff ausgebildet (s. 2.), so hört solche Gemeinschaftlichkeit, und hinsichtlich des Agens solche grosse Abartungsfähigkeit alsbald auf. Wenn z. B. sich von dem ersten mit Scharlach miasmatisch inficirten Individuum aus die Krankheit andern in dessen Nähe kommenden Individuen durch Ansteckung mittheilt; so werden nun nie Rötheln oder Masern daraus, sondern immer wieder Scharlach. — Uebrigens scheint der miasmatische Stoff der Rötheln der schwächste, und in der jetzigen Beziehung der unfruchtbarste (vergl. oben) zu sein, da von den genannten Krankheiten diese die am wenigsten (vielleicht niemals) ansteckende ist.

Ansteckungsstoff kann nur durch das individuell-organische Leben selbst hervorgebracht werden (s. 2.). Entsteht nun in und aus diesem etwa im Gegentheile kein Miasma, kein unfruchtbarer Seuchenstoff (vergl. oben)? — Dies möchten wir nicht behaupten (s. weiter unten). Indess ist freilich der

individuelle Lebensprocess in seinem wirklichen Gange zur Erzeugung von Miasmen im Allgemeinen nicht nöthig, und diese haben grossentheils andere Quellen. Untersucht man sie aber genauer, so wird man finden, dass wenigstens das abgestorbene Leben organischer Geschöpfe, die Verwesung ihrer körperlichen Theile, noch sehr dazu mit beitrage. Das Infi- cirende selbst (vergl. I.) könnte man, wie es hier ein unfruchtbares ist (s. oben), in dieser Rücksicht gewissermassen auch ein todttes (contagium mortuum, im Gegensatze mit contagium vivum) nennen; es ist wenigstens oft ein aus Todtem hervor- gegangenes.

Da man die specifische Beschaffenheit der Miasmen, oder ihre bestimmte Materialität nicht genauer kennt; so muss man ihre Eintheilung entweder von den Wirkungen hernehmen, und z. B. Scharlachmiasma, Keichhustenmiasma u. s. w. unterscheiden (was dann mit Scharlachcontagium u. s. w., in je- dem strengeren Sinne, keinesweges gleichbedeutend ist, s. oben); — oder man muss sie nach der Verschiedenheit ihrer Quellen eintheilen und bezeichnen, was uns hier zunächst am meisten anspricht, obgleich die Benennungen sogar bei so dunkeln und häufig genug so veränderlichen und modificirbaren Dingen, eine geringe Schwierigkeit machen. Doch wollen wir Eini- ges, das man nicht für das Ganze, sondern nur für Haupt- beispiele nehmen möge, jetzt aufzuführen suchen, und dabei auf Wirkungen gleich mit Rücksicht nehmen.

Das Sumpfmiasma könnte das bekannteste zu sein scheinen, und ist doch genau genommen noch sehr unbekannt. Wie wenig es in den gasförmigen Entwicklungen und Verbindungen von Wasserstoff und Kohlenstoff seine Erklärung finde, hat vorzüglich Humboldt gezeigt. Fast noch weniger dürfte man sich aber bloß auf Nässe und Feuchtsein des Bodens berufen. Es giebt selbst in Oberhessen sehr feuchte Oerter, wo den-

noch die Krankheiten, die das Sumpfmiasma am gewöhnlichsten hervorbringt, namentlich Wechselfieber, durchaus nicht einheimisch sind. Nähme man noch Fäulniss hinzu, so könnte vielleicht die Sache mehr Grund bekommen; insbesondere aber scheint das Faulen vegetabilischer Substanzen, zumal in gemischtem Seewasser und anderm Wasser, wie dies denn an holländischen und westphälischen Seeküsten u. s. w. sehr zutrifft, von grossem Gewichte zu sein. Thierische Fäulniss ist allem Anscheine nach nicht sehr geeignet, die Erzeugung des Sumpfmiasma zu befördern; — was man aus vielerlei Umständen auch in unsern Gegenden entnehmen kann. Sonach ist es weniger befremdend, wenn *Spir* und *Martius* (in der Reise nach Brasilien) anführen, dass an dem grossen Sumpfe zwischen Rio-Janeiro und der Vorstadt, in welchen zudem fast aller (zum grössten Theile thierischer) Abfall aus der Stadt gelange, dennoch die Fieber gar nicht so besonders häufig sind. —

Auch die nordamerikanischen Aerzte haben mehrmals darauf aufmerksam gemacht, dass das Miasma gewisser Fieber in den Städten durch thierische Verwesung, selbst auf Kirchhöfen u. s. w. nicht gefördert werde, wol aber durch stagnierende Gewässer, in denen viel Vegetabilisches dem Processe seiner Auflösung unterliegt. — Das Miasma, wodurch das gelbe Fieber entsteht (vergl. oben), und selbst bei seiner Fortpflanzung durch das nachher eingetretene Ansteckende (ebend.) in Hinsicht auf Ausbreitung und Verschlimmerung noch sehr befördert wird, ist wol füglich auch für ein *Sumpfmiasma* zu nehmen, aber für ein durch das Klima sehr modificirtes. In dem Sumpfboden der westindischen Inseln hat es seinen Hauptursprung; aber auch dort schon wird es (nach *Lefort* u. A.) durch eben herrschende drückende und lähmende Südwinde ganz auffallend begünstigt. —

Der wesentliche Charakter der Krankheiten, welche das Sumpfmiasma hervorbringt, ist bei den verschiedensten Formen derselben (vergl. oben) der gastrische und insbesondere der galligte, mit mehr oder weniger Neigung in's Fauligte überzugehen. In dieser Hauptwirkung bleibt sich jenes Miasma gleich: an den Nordseeküsten, wie in Ungarn; in Westindien und in den Ländern am persischen Meerbusen. — Beachten wir seine Entstehungsweise, so wird es wahrscheinlich, dass von Seiten des *Ponderabelen* (vergl. 2.) in ihm das Kohlenstoffgehalte bedeutender als in den Ansteckungsstoffen (s. ebend.), auch wol in manchen andern Miasmen, sein möchte; — das *Imponderabele* aber (ebend. vergl. 1.) darf man hier nicht weit suchen, wenn man an das verstärkte Sonnenlicht der heißen Jahreszeit oder des heißen Klimas denkt. —

Verglichen mit dem eben Bemerkten ist nun der Umstand, dass eben dies Miasma oft Wechselfieber, und insbesondere auch wirklich aussetzende (intermittirende) hervorbringt, nur ein Nebenpunkt. In den Marschgegenden Westphalens herrschen zur Sommerszeit gewöhnlich Gallenfieber, die nicht aussetzen, und gegen den Herbst finden sich dann deutliche Wechselfieber ein. Dass die Abdominalorgane überhaupt, und besonders die in der Oberbauchgegend ergriffen werden, ist das Hauptsächliche. Auch giebt es ja viele Wechselfieber, die nicht gerade Sumpfwechselfieber sind, obgleich die *endemischen* (vergl. 1. u. Anf. des Cap.) solche zu sein pflegen. Die Sumpfwechselfieber aber haben wesentlich den gastrischen oder fauligten Charakter (vergl. auch oben Cap. 3. I. II. u. Buch II. Cap. 2. I.), der bei andern Wechselfiebern, ja bei ganzen Epidemien derselben auch fehlen kann. Gesetzt nun eine solche reinere Epidemie (wie wir 1807 selbst beobachteten) würde ebenfalls, was sich schwerlich anders denken lässt, durch ein Miasma hervorgebracht; so wäre dann dies Wechselfieber-

miasma kein Sumpfmiasma. — Bei den periodischen Fiebern, und insbesondere den aussetzenden, kommt es *an sich* auf einen andern wesentlichen Punkt an (der aber mit dem vorhin betrachteten freilich sehr verwandt ist), nämlich auf die eigenthümliche krankhafte Affection der Theile des sympathischen Nervensystems, wie wir an einem andern Orte („Patholog. Untersuchungen,“ Bd. 1.) ausführlicher erörterten; wo auch über den *Typus* oder Tact der Fieber mehreres vorkommt. —

Die holländisch-westphälische Küstenepidemie von 1826 wich da, wo sie sich stärker ausgeprägt hatte, von der *gewöhnlichen* Beschaffenheit der Sumpfkrankheiten bedeutend ab, und war mehr atrabilarisch (vergl. Cap. 3. II.), wobei auch die Sectionen dann Milzleiden am beständigsten nachwiesen. Vergleicht man aber die Berichte, so erhellet auch, dass die sumpfige Beschaffenheit nur an gewissen Orten verstärkend hinzukam, und übrigens das sehr mächtige, nur nach den Gränzen jener Gegenden hin gleichsam mehr verschwimmende (verdünnte und schwächerwerdende) Miasma seine Entstehung hauptsächlich der anhaltenden und steigenden ausserordentlichen Sommerhitze verdankte; daher auch erst näher gegen den Herbst die Epidemie ihre Höhe erreichte. Dass aber oft diese Jahreszeit sich durch atrabilarische Leiden auszeichnet, führen schon *Hippocrates* und *Galen* an; dahingegen sie die gewöhnlicheren galligten mehr dem Sommer selbst zuschreiben.

Dem Sumpfmiasma wollen wir nun das *Gräbermiasma* gegenüberstellen, d. h. ein solches, das aus alten, erst nach längerer Zeit wieder geöffneten Grabstätten hervordringt: welches also gleichsam unter dem Schutze der Dunkelheit (dem bisher betrachteten gerade entgegengesetzt) aus dem *Vermöden* animalischer Theile sich erzeugt. — Wechselfieber bringt es nicht hervor, aber auch nichts Gastrisches (vergl. oben),

sondern (nach unsern Beobachtungen wenigstens) mehr eigent-
lich sogenanntes nervöses Fieber mit grosser Schwäche (Ady-
namie); — doch kein Fleckfieber oder eigentlichen Typhus. —
Abgesehen nun z. B. in einem seit dreissig Jahren nicht geöff-
neten Grabe wol unmöglich noch ein eigentlicher Ansteckungs-
stoff (s. 2.) sich befinden kann; so hat doch solches darin er-
zeugtes Miasma grosse Tendenz in dem inficirten Individuum
zum Ansteckungsstoffe zu werden (vergl. oben).

Zwischen diesem Miasma und dem Sumpfmiasma scheint
ein anderes gewissermassen die Mitte zu halten, das wir der
Kürze wegen das *Erdmiasma* nennen wollen, da es aus dem,
wenngleich eben nicht sumpfigen Erdboden an gewissen Orten
sich entwickelt, und sich dann nicht sehr hoch zu erheben,
auch bei einigem Widerstande durch Häusermassen u. s. w.
sich eben nicht weit zu verbreiten pflegt; so dass man eini-
gen Grund hat den Antheil an wägbarer Materie (vergl. 2.)
in diesem Miasma als beträchtlicher anzunehmen. *Hufeland*
stellt (a. a. O.) die Vermuthung auf, dass in Italien, welches
gleichsam ein grosses Grab ist, sich Ausflüsse der unterge-
gangenen Generationen mit einmischen. Es wäre sehr inte-
ressant, nun die Wirkungen des schädlichen Bodens in den
genannten Maremnen, wo Vulkanisches mit im Spiele zu
sein scheint, mit denen anderer Punkte in Italien, und insbe-
sondere in Rom genauer zu vergleichen. — Auch Sumpfmiasma
fehlt übrigens in Italien nicht, sowol an den Küsten als mit-
ten im Lande. Hingegen dürfte dasselbe in Griechenland weit
seltener sein; und doch kommen hier (schon nach den Zeug-
nissen der Alten) wie in Italien diejenigen schlimmeren perio-
dischen Fieber, die man nicht auf's Galligte und Fauligte (s.
oben) zurückführen kann, sowie auch selbst aussetzende Fie-
ber mit noch längeren Zwischenräumen als das viertägige hat,
weit öfter vor als in nördlicher gelegenen europäischen Län-

dern, besonders auch als in Deutschland. Solche Fieber nun, und vorzüglich die mit ungewöhnlichem Tacte (Typus) einhergehenden, wie das halbdreitägige, und die von schweren Zufällen *begleiteten* Wechselfieber möchten wir muthmasslich der Wirksamkeit jenes, in seiner besonderen Beschaffenheit noch unbekannten schädlichen Stoffes vorzüglich zuschreiben, den wir vorhin als Erdmiasma bezeichneten.

Das miasmatische Product des verschlossenen Vermoderns, oder das Gräbermiasma (s. oben), ist von dem einer offenen und lebhafteren Fäulniss sehr verschieden. Solches *Fäulnissmiasma* hat, eben wie das Sumpfmiasma, verschiedene Abar-ten; immer aber ist die Fäulniss, zumal bei einer gewissen Concentration und unter steigenden Verhältnissen, als ein Gährungsprocess (s. *Hufeland* a. a. O.) vorzüglich geschickt dem Miasmatischen zur Ursprungsstätte zu dienen. —

Das *Kloakenmiasma* ist eins der hauptsächlichsten, welche zu dieser Gattung gehören; wie z. B. übel angebrachte und schlecht gereinigte Abtritte es entwickeln: — wobei man sich ebenfalls hüten muss, in den Gasarten (vergl. oben) und selbst im gasförmigen Ammonium es zu suchen; was hier *an sich genommen*, auch wenn es noch so kräftig und der Nase sehr auffallend ist, nie ein Miasma giebt. — Auch dieses ist nun freilich noch kein Ansteckungsstoff, hat aber durch die Infection (vergl. 1.) die es bewirkt eine vorzügliche Fähigkeit, den typhösen Ansteckungsstoff (s. 2.) zur Entstehung zu bringen; (wovon vor einigen Jahren hier ein sehr merkwürdiges Beispiel beobachtet wurde, mit ziemlich zahlreichen secundären Fällen des ansteckenden Fleckfiebers).

Die Leichenfäulniss in nicht zu sehr verschlossenem Raume führt an sich nichts besonders Schädliches mit sich. Die grosse Menge anatomischer Theater, welche ohne merkliche Nachtheile für die Gesundheit von so Vielen besucht werden, kann

es zur Genüge beweisen. — Allerdings aber giebt es auch *Leichenmiasma* noch ausser jenem *Gräbermiasma*; d. h. miasmatischen Stoff, welcher auch aus noch frischeren Leichen zum Secirenden sich mittheilen kann, und dann entweder mehr schleichende oder auch raschere und heftigere Wirkungen hervorbringt, z. B. eine weitgreifende zum Brandigwerden sehr geneigte Zellgewebsentzündung. —

Hier möchten wir nun ein *Leichen-Blutmiasma* und ein *Leichen-Lymphmiasma* hauptsächlich unterscheiden; nach den Umständen nämlich, denn die Art der *Aufnahme*, die in beiden Fällen z. B. durch eine kleine Schnittwunde erfolgen kann, entscheidet hier nicht. Das Seciren von Leichen, wo besonders das Lymph- und Drüsensystem gekrankt hatte, z. B. bei *profulösen Uebeln* (vergl. Cap. 3. II. III.) oder bei *ausgearbeiteten* venerischen, oder nach gewissen Schwindsuchten, bringt nicht, zwar nicht dieselbe Krankheit, aber doch z. B. eine schleichende Entzündung und Verschwärung gewisser Hautstellen, oder ein anderes, ebenfalls sehr hartnäckiges Siechthum des ganzen Körpers hervor; (wovon uns mehrere bestimmte Beispiele bekannt sind). — War hingegen die Leiche schon im grossen Fäulniss übergegangen, oder die Stelle brandig, oder eine vorausgegangene Krankheit ansteckend, insbesondere typhös, kurz und in dem secirten Körper mehr eine Verderbtheit des Blutes und Fleisches, als der Lymphe und niederer Körpertheile statt: so entstehen auf übrigens ähnlichem Wege nicht jene mehr entzündlichen und gangränescirenden Uebel; sondern immer aber nur durch blosse Infection ohne eigentliche Ansteckung (vergl. 1. u. 2.).

Es giebt indess einen wirklichen Ansteckungsstoff, der an dieses *Leichen-Blutmiasma* am nächsten angränzt; und auch darin den Miasmen ähnelt, dass die Gestaltung der hervorgerachten Krankheit bei ihm weniger bestimmt ist (vergl. oben)

als bei andern Ansteckungsstoffen: — nämlich das Milzbrand-contagium, welches auch Thiere verschiedener Arten, ja sogar verschiedener Klassen anstecken kann. Als Contagium im engern Sinne (s. 2.) kann es sich indess nur in lebenden Körpern erzeugen (s. ebend.). —

Eben in solchen kann aber selbst ein Miasma im engeren Sinne (vergl. 1. u. 3.) entstehen. Wenn z. B. kleine Kinder hinwelken, weil sie bei alten abgelebten Personen, die indess nicht gerade krank sind, schlafen: — soll man da etwa von Ansteckung reden, und sich auf den Ausspruch berufen, das Alter selbst sei eine Krankheit (*senectus ipsa morbus*)? Etwas Miasmatisches aber muss jener rückschreitende Lebensprocess für die jungen zarten Körper wol haben, sonst würde die durch Erfahrung beglaubigte Wirkung nicht statt finden. —

Hiervon muss sehr unterschieden werden, wenn z. B. ein Schwindsüchtiger ein anderes Individuum inficirt; denn ist auch die Schwindsucht nur zuweilen und bei gewissen Graden ansteckend (vergl. 2. zu Ende), so ist es doch hier ein eigentliches Contagium, in engerer Bedeutung, und kein blosses Miasma, das von einem Individuum zum andern übergeht.

Man könnte nun noch manche Miasmen anführen, wenn hier der Ort wäre mehr in's Specielle darüber einzugehen: z. B. das Schiffsmiasma, das ein Mittelding von Sumpf- und Fäulnismiasma (s. oben) zu sein scheint; das Kerker- oder Gemäuer-Miasma (auch in Kasematten der Festungen sich entwickelnd), aus denen dann gewisse Abarten des typhösen Ansteckungsstoffes (s. oben vergl. 2.) sich weiterhin erzeugen. Insbesondere aber müssen wir hier noch eines aufführen: nämlich das *Thierdunstmiasma*, wie es am kürzesten zu nennen wäre, welches aus gehäuften, sehr zusammengedrängten thierischen und menschlichen Ausdünstungen hervorgeht (s. *Hufeland* a. a. O. vergl. *Hildenbrand* „über den Typhus“), ohne

doch aus dem Ponderablen solcher Ausdünstungen erklär-
 er zu sein. Zunächst zwar bewirkt es nur andere Zufälle —
 e *Hufeland* bemerkt gleichsam narkotische —; aber es dient
 i einer gewissen stärkeren Belebung zugleich zur ursprüng-
 lichen Erzeugung des wahren Ansteckungsstoffes des gemeinen
 typhus (s. *Hildenbrand* a. a. O.).

Alle diese bisher erwähnten Miasmen erheben sich zwar
 mehr oder weniger auch in die Luft; aber ihr Gang ist der
 nach aufwärts von unten, wo sie eigentlich entspringen. Man
 kann sie also mit *Hufeland* als *terrestrische* bezeichnen und
 von ihnen die eigentlich *atmosphärischen* unterscheiden, welche
 ursprüngliche Atmosphärilien (vergl. 1.) sind, und auch wol
 Luftcontagien genannt wurden. —

Ausser den schon erwähnten (s. oben Scharlach u. s. w.
 Wechselfieber) giebt es deren noch eine Menge und zum
 theil höchst merkwürdige und furchtbare, wie z. B. das der
 Cholera (s. *Hufeland* a. a. O.), dessen Märsche oder bestimmte
 Reiseisenerouten eben so auffallend sind, als ehemals die der grossen
 Influenza oder früherhin des englischen Schweisses (eines pest-
 ähnlichen Fiebers, worüber *Gruner* ein besonderes Itinerarium
 beschrieben hat).

Das Grassiren (vergl. 2.) solcher Krankheiten würde auch
 ohne eigentlichen Ansteckungsstoff schon mörderisch und schre-
 ckerregend genug sein; zudem aber pflegt ein solcher beim
 Weiterschreiten der Seuche zumal, und wo sie ungewohnte
 andersgestimmte Constitutionen trifft (vergl. Cap. 1. u. 2.) nicht
 auszubleiben: eben wegen jenes schon weiter oben erwähnten
 Verwandtschaftsverhältnisses des Ansteckenden mit dem Mias-
 matischen.

Eine *Contagion* nennt man gewöhnlich den Vorgang einer
 Ansteckungskrankheit (vergl. 2.) im Ganzen und Grossen; —
Hufeland bestimmt dies noch näher so, dass ein atmosphäri-

scher Seuchenstoff (s. oben 1.) sich in den ergriffenen Individuen reproducire, und dann von Individuum zu Individuum übertragen werde. Doch kann eine contagiöse Epidemie (s. oben 2.) auch bei terrestrischem Ursprunge des Seuchenstoffes (vergl. oben) statt finden, wenn die Atmosphäre die Verbreitung nur hinlänglich begünstigt. —

Manche (besonders Ausländer) verstehen unter Contagion jede Ansteckung (vergl. 1. u. 2.), und nennen dann z. B. die bloß miasmatische Infection eine Infection ohne Contagion. *Hufeland* nennt hingegen diejenige Ansteckung (vergl. 2.), welche keine weitere Ausbreitung hat oder gewinnt, sondern sich nur von einem Körper zum andern mittheilt, *einfache Infection*. Um bei unserm Sprachgebrauche zu bleiben, müssen wir von bloß *miasmatischer Infection* und *Infection überhaupt* (s. oben, vergl. 1.) die *contagiöse Infection* oder eigentliche Ansteckung unterscheiden, gebrauchen aber den Ausdruck Contagion doch nur für contagiöse Epidemie.

Vorzüglich macht *Hufeland* auch darauf aufmerksam, dass gewisse Seuchenstoffe sich unter begünstigenden Umständen auch in der Atmosphäre selbst vermehren, und eben dadurch nicht nur überhaupt, sondern selbst nach bestimmten Richtungen, viel weiter als andere verbreiten können; — sowie denn überhaupt die Atmosphäre bei ihren epidemischen Zuständen selbst als Lebendiges und nicht als todttes Chemisches aufzufassen sei, und ihre besonderen Abnormitäten, gewissermassen als eigenthümliche Krankheitszustände habe. Er bezeichnet dieses eben mit jener Benennung von atmosphärischen Krankheiten.

Eingänge (atria, vergl. Cap. 1. IV.) für Seuchenstoffe in den lebenden Körper giebt es verschiedene; die äussere Haut und das Schleimhautsystem (vergl. Cap. 3. II. ff.) bieten solche hauptsächlich dar. Zu unterscheiden ist aber der zuerst

gecirte Ort von dem nachherigen Wege im Körper. In je-
 mals bleiben gewisse Infectionen (s. 1.) längere Zeit; wie z. B.
 durch den Krätzseuchenstoff in der äussern Haut. Andere,
 die des Peststoffes, finden bald ihre weiteren Wege, auf
 ren dann in vielen Fällen nicht etwa nur das Gefässsystem,
 dern auch das Nervensystem sehr in's Spiel gezogen wird.

III. *Einwirkung von Giften, und überhaupt von concentrirten chemischen Potenzen.*

Wenn ein schlafendes menschliches Individuum durch ei-
 betäubenden Pflanzenduft (z. B. von einer blühenden Tu-
 rose) getödtet wird, so hat dies mit der Wirkung miasma-
 her Einflüsse (II. 3.) wol die grösste Aehnlichkeit. Ande-
 seits kann solcher Duft selbst, wegen seiner relativen Un-
 gbarkeit (vergl. II. 1.) zu einer gleichen Stufe der mate-
 len Existenz gerechnet werden; — und wir sehen hier in
 der Rücksicht einen Uebergang von den Miasmen zu den
 en.

Sonach schliesst sich hier das *Narkotische* unter diesen
 überhaupt zunächst an; welches freilich auch durch andere
 eile des Körpers, als gerade durch die Nase, auf den
 schlichen Organismus wirken könnte; z. B. durch den Ma-
 Statt der Geruchsnerven würden in diesem Falle die
 umschweifenden Nerven (vergl. Buch II. Cap. 3. V. VI.)
 Vermittler der Wirkung *narkotischer Gifte* auf das Senso-
 um sein; obgleich wir hiermit nicht leugnen wollen, dass
 ehe auch wol in's Blut aufgenommen werden könnten, was
 entlich beim Opium, das ja auch so leicht Wallungen er-
 t, schwerlich ausbleibt. Indess ist dies ein *erhitzendes Nar-*
ecum, und muss von den *reineren*, z. B. der Blausäure, dem
 senkraute, unterschieden werden. Mehr oder weniger rei-
 (vergl. Cap. 2. II.) können indess meistens auch diese: —

was wir blos bei dem concentrirten Lattichsaft (lactucarium) bis jetzt noch nicht bemerkt haben. —

Die *scharfen* narkotischen Gifte (narcotica acria), wie der rothe Fingerhut, der Schierling, das Aconit, u. s. w. reizen im Ganzen freilich noch mehr als jene reineren, und zwar besonders das Gefässsystem, zumal das lymphatische (vergl. Cap. 3. II.), nebst den Drüsen und Schleimhäuten (ebend. III.). Von ihnen aus machen gewisse andere Gifte, namentlich die Pilzgifte, wozu ja auch das des Mutterkorns gerechnet werden kann, einen Uebergang zu den übrigen Giften. Durch das des Mutterkorns und ähnliche Gifte wird zwar einestheils eine Verderbniss der Säfte und insbesondere des Blutes (vergl. Cap. 3. II.), anderntheils aber auch Affection des Nervensystems, vorzüglich in seinen auf die willkürliche Bewegung Bezug habenden und den niederen Partieen hervorgebracht; woraus neben mancherlei andern Symptomen hauptsächlich auch tonische Krämpfe entstehen (vergl. Buch II. Cap. 2. IV. Cap. 3. III. VI.).

Die Gifte aus dem Thierreiche pflegen dagegen mehr convulsivische Zufälle (vergl. ebend.) zu bewirken, und afficiren ausserdem sehr die äussere Haut, den Nahrungskanal und das Gallensystem, von dem Gefässsysteme aus, wenn sie in selbiges aufgenommen wurden: denn Viperngift z. B. thut in den Magen gebracht keinen Schaden.

Die giftigen Metalle, diese handgreiflichsten Gifte, wirken als die gröbesten auch am meisten, ähnlich wie andere nicht giftige Metalle (namentlich das Eisen) auf den niederen Organismus; doch nehmen sie dabei theils, wie z. B. Zink, die Nerven, theils wie das Blei auch den Muskelapparat, in Hervorbringung von tonischen Krämpfen (vergl. oben) und von Lähmungen, und theils auch, wie das Quecksilber, das blutführende System sehr mit in Anspruch. — Dass Queck-

silber, zunächst in die Digestionsorgane gebracht, wirklich in's Blut aufgenommen werde, auch wol gar (und zwar zu metallischem reducirt) nachher aus der äussern Haut hervordringe, ist eine längst bekannte Thatsache. —

Hieran hat man zugleich ein Hauptbeispiel, wie krankmachende Einflüsse (die unter Umständen dann auch wieder gesundmachende werden können) sich gegen die vollkommene Assimilation sträuben (vergl. I. u. Cap. 3. I. III.), und selbst nach ihrem Uebergange in die Circulation doch dem lebendigen Organismus selbst mehr fremd bleiben.

Bei Wirkungen der Gifte unterscheidet man von den entfernteren die nächsten, in der zuerst betroffenen Körperstelle sich äussernden; und diese sind in den meisten Fällen reizende (vergl. Cap. 2. II.), so dass auch Entzündung und Brand sehr häufig als Folgen vorkommen. Gewisse Dinge, z. B. die Sauerstiklesäure, verdanken es wol hauptsächlich diesen Wirkungen, dass man sie unter die Gifte zählt. Zu eben diesen könnte man aber alsdann auch alle ätzenden Substanzen rechnen: — und freilich kann es wol sein, dass diese innerlich applicirt in sehr kleinen Portionen schon tödtlich werden oder doch sehr schädlich wirken: womit man gewöhnlich die Gifte zu definiren pflegt. —

Dennoch aber halten wir bei ihnen die sehr schädlichen entfernteren Wirkungen für weit wesentlicher; wonach denn solche ponderabele Dinge den Namen Gifte verdienen, welche in sehr geringer Menge dem lebenden Körper beigebracht, schon eine besondere und sehr bedeutende organische Verstimmung (s. Cap. 2. III.) hervorzubringen vermögen. Die Beträchtlichkeit ist aber hier nicht nach dem sehr in die Augen Springenden zu bemessen; sondern lange, immer tiefer greifende, Nachwirkungen gehören ebenfalls dazu. Diejenigen deutschen Aerzte also, welche mit dem Arsenik bei Behandlung von Wechsel-

fiebern sehr bei der Hand waren, haben für das nachherige Wohl ihrer Kranken nicht zum besten gesorgt; wie man auch aus den offenherzigen Berichten amerikanischer Aerzte sehen kann, welche zwar Sumpfwechselfieber (vergl. II. 3.) mit dem Arsenik leicht vertreiben konnten, aber nicht ohne bleibenden Nachtheil für die Constitution der Kranken. —

Indess können auch allerdings unter den entfernten, nicht den nächstbetroffenen Ort angehenden Wirkungen, statt solcher schleichenden, mehr heftige und auffallende sein, wie z. B. die Fieberbewegungen, Entzündungen und Geschwüre, welche den in den Körper gebrachten Quecksilber-Oxyden und Salzen ihre Entstehung verdanken. —

Andererseits giebt es von gewissen Giften sehr still und verdeckt vor sich gehende und doch sehr plötzliche Wirkungen zugleich: — wie wenn ein Mensch nach dem Hinunterbringen eines Schlucks Blausäure in den Magen augenblicklich todt niederfällt, (wovon wir früherhin ein Beispiel sehr in der Nähe hatten). Mit ähnlicher Schnelligkeit pflegen auch die vergifteten Pfeile der wilden Nationen zu wirken. — In solchen Fällen ist offenbar ein plötzliches Gelähmtwerden (Paralyse, vergl. Buch II. Cap. 3. III.) und eine schnelle Vernichtung der Nervenpolarität (vergl. ebend. u. Buch II. Cap. 2. IV.) Das, worauf es ankommt.

Indess ist es keinesweges die Heftigkeit oder auch Plötzlichkeit der Wirkungen, wodurch sich etwa Gifte von Seuchenstoffen (vergl. II.) unterscheiden. Auch das Pestcontagium kann zuweilen so plötzlich tödten, als wenn der Mensch vom Blitze getroffen wäre (wovon die Franzosen und Engländer in Aegypten mehrere Beispiele sahen). Und andererseits giebt es so schleichende Wirkungen der Gifte, namentlich u. a. des Bleies, Arsens, dass man selbst metaphorisch ja oft genug von langsamem Gifte redet. Es ist also immer hauptsächlich

darauf zurückzugehen, dass bei den Giften die ganze *Sphäre der Materialität* eine andere ist, und hier denn auch das *Ponderabele* mehr vorherrscht, obgleich es gewisse Uebergänge giebt (s. zu Anf.) wie fast überall in der Natur.

Die chemischen Einwirkungen und Einflüsse überhaupt wurden zwar schon oben betrachtet (s. I.), die Gifte gehören aber zu den eigentlich so genannten *chemischen Potenzen*, worunter man concentrirtere mit besonderer Qualität begabte ponderabele Materien versteht. Solche Potenzen durchweg nur für Reize zu erklären (vergl. Cap. 2. II.), würde gegründeten Einwürfen ausgesetzt sein. Die Hauptwirkung der Blausäure (z. B. (s. oben) ist vielmehr eine indifferenzirende (vergl. auch (Cap. 2. I. u. Cap. 3. I.) als eine reizende; obgleich sie reizende Nebenwirkungen haben kann. Das Narkotische als solches ist, insofern es die Reizbarkeit abstumpft, und beruhiget, überhaupt mehr als *indifferenzirende Potenz* zu betrachten. — Der Phosphor hingegen (vergl. Cap. 2. II.) wäre eine *reizende Potenz*, und wirkt daher so nachtheilig, wo zuviel Spannung (z. B. bei Krampf, Stockungen) und zuviel Reizbarkeit in dem Körper ist. Aber ein Gift wird man ihn nicht leicht nennen, weil seine entfernteren Wirkungen nicht jenes Feindselige und das individuelle Leben Beeinträchtigende (s. oben) haben. Vielmehr ist er in dieser Beziehung das Beliebigste, was man unter den ponderabelen Materien nur finden kann; ohne jedoch solche Wirksamkeit dem Ponderabelen selbst und als solchem zu verdanken. Der Weingeist und die künstlich bereiteten Naphthen (die bei den Neueren allein noch gleichsam das Echo von dem wahren Äther der Alten blieben) sind darin dem Phosphor ähnlich, dass auch in ihnen das Ätherische und Unwägbare in seiner Verbindung mit dem Wägbaren das eigentlich Wirksame ist, und hierdurch vorzüglich

dem höheren organischen Leben so mächtig anspricht; (vergl. Buch II. Cap. 2. II. Cap. 3. III. ff.). —

Sowie der Phosphorus als Lichtträger, so wirkt der Moschus (Bisam) als Duftträger; — der Duft ist gleichsam verkapptes Licht (s. meine „Anfangsgr. d. Naturwiss.“ Bd. 2.). Die Wirksamkeit des Moschus aber ist, verglichen mit der jener Potenz, in Hinsicht auf das Belebende weit schwächer. Dagegen ist sie desto stärker und eigenthümlicher in Hinsicht auf die Beseitigung von Spannungen (insbesondere Krämpfen, vergl. Buch II. Cap. 2. IV.) in den lebenden Organen, wobei auch eine geringe Gabe fast so viel leistet als eine grosse. Mit der so auffallenden expansiven, den Contractionen (s. ebend.) entgegenwirkenden Macht verknüpft sich beim Moschus zugleich eine bedeutende Fähigkeit die thierische Wärme zu erhöhen und den Puls zu beschleunigen; — wodurch er leicht gefährlich wird. —

Der Kampher ist, obgleich in mehreren dieser Wirkungen ähnlich, doch übrigens gerade ein Antipode des Moschus, indem er die Contraction, welche jener aufhebt, vielmehr hervorruft, und daher (wie jeder ärztliche Praktiker weiss) bei gespanntem Pulse nicht leicht angewandt werden darf. — Auf das Gehirn (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) wirkt der Moschus, zumal bei Kindern, leicht einigermassen betäubend, obgleich ihn deshalb Niemand zu den Giften zählen wird (vergl. oben), wenn auch ehemals *Beireis* den Baldrian wegen einigermassen ähnlicher Wirkung für ein Narcoticum erklärte. — Der Kampher wirkt auf das Sensorium, wie überhaupt auf die höheren Theile des Nervensystems mehr reizend, spannt und erheitert auch jenes, ohne eigentlich zu betäuben. Ein Mann, welcher aus Unbesonnenheit eine halbe Drachme Kampher auf einmal genommen hatte, fühlte sich darauf so leicht, dass es ihm vorkam, als schwebe er unter der Decke des Zimmers ohne mit

den Füßen den Boden zu berühren. — Uebrigens hat der Kammerbakter bekanntlich mit den ätherischen Oelen eine grosse Analogie in Hinsicht auf seine materielle Beschaffenheit.

Statt solcher Inflammabilien oder brennbaren Substanzen bietet sich uns ein ganz anderes Revier chemischer Potenzen (s. oben) dar, wenn wir die meisten Säuren, Salze und Laugensalze betrachten. Mit Ausnahme einzelner, und besonders der chemisch-flüchtigen, wirken sie nicht wie jene Potenzen auf den meisten auf den höheren, sondern vielmehr auf den niederen Organismus; worin dann alkalische Erden und die meisten Metalle (vergl. oben) sich an sie anschliessen. Die Assimilationsorgane für gröberen Stoff (vergl. Cap. 3. I.), die Verdauungswerkzeuge (ebend. II.), Schleimhäute, Drüsen u. s. w. erfahren vorzugsweise die erregenden und reizenden Wirkungen (vergl. Cap. 2. I. II.), sowie auch die verstimmenden und unstimulirenden (ebend. III.) solcher Substanzen. — Insbesondere pflegen die meisten von ihnen, und noch manche andere, (s. B. scharf-narkotische (s. oben) und scharf-harzige auch die aufsaugende Thätigkeit des lymphatischen Systems sehr zu erwecken, und dadurch unter Umständen Anhäufungen und Störungen wieder zu entfernen. —

Das gemeine Küchensalz insbesondere kann durch gehörigen Gebrauch für noch Gesunde oder zu gewissen Uebeln nur geneigte, eben so nützlich sein, als es durch Misbrauch schädlich wird. Sowie es aber in den Säften des menschlichen Körpers nicht fehlt, so ist es auch ein von der Natur für die menschliche Digestion (vergl. Cap. 3. I.) schon bestimmter Zusatz zu den Speisen, dessen Entbehrung sehr schwer fällt und übel empfunden wird!

Wenn es übrigens nicht passen würde, die Nahrungsmittel (s. ebend.), obgleich sie in den organisch-chemischen Process eingehen, chemische Potenzen (s. oben) zu nennen; so

sind andererseits *diese* im Allgemeinen auch nicht zur Nahrung menschlicher Individuen bestimmt. Doch macht Klima, besonders aber heisses, hier einen bedeutenden Unterschied und verlangt, schon wegen seines Temperaments (vergl. Cap. 3. I. II.), theils Säuerliches, theils aber auch Geistiges und Gewürzhaftes, wenigstens als häufige Zusätze zur eigentlichen Nahrung. — Jemehr ohne Noth sich Individuen in Hinsicht auf ihre Diät ebenso einrichten, desto mehr werden sie durch Gicht (vergl. Cap. 3. II. III.), Hämorrhoiden (s. ebend.) und dergl. dafür büssen müssen. Von Getränken vorzüglich ist gerade das im Allgemeinen das zuträglichste, welches gar keine chemische Potenz, sondern so zu sagen eine chemische Null ist; nämlich das Wasser, (vergl. Cap. 3. I.). —

Zwischen Giften und *Arzneien* giebt es gar keine bestimmte Gränzen; vielmehr dienen die wirksamsten Gifte (obwol auch dabei eine behutsame Unterscheidung anzuempfehlen ist, s. oben) oft als die vortrefflichsten *Arzneien*, z. B. von Pflanzenstoffen die Belladonna, das Strammonium, von Metallen das Quecksilber (in Form von Oxyden, Salzen) u. s. w. — Dahingegen darf man das nicht umkehren, und etwa behaupten wollen, alle recht wirksamen *Arzneien* seien Gifte: — was sich ja durch die oben angeführten Beispiele schon widerlegen würde. —

Da indess diese zu den chemischen Potenzen gehörten, so könnte Jemand denken, was nicht chemische Potenz sei, könne auch nicht als *Arznei* wirken: und dies hätte allerdings mehr für sich! Zwar kann man sagen, gute Nahrungsmittel (vergl. oben) sind unter Umständen ja doch auch *Arznei*? Darauf aber lässt sich erwiedern: Allerdings; indess ein guter Schlaf ebenfalls! Will man also den Begriff nicht zu ungebührlich ausdehnen; so wird wol allerdings das Allermeiste, was den Namen einer *Arznei* eigentlich verdient, auch chemische

Potenz sein; worunter man jedoch dann nicht bloß Differenzirendes oder Reizendes verstehen darf (s. oben). —

Einen viel grösseren Umfang, als der der Arzneien, hat übrigens der Begriff der Heilmittel, wozu fast alle Einwirkungen auf den menschlichen Organismus, erregende und ernährende, reizende und stimmende, leibliche und seelische (oder psychische), chemische, mechanische u. s. w. unter gewissen Umständen und bei Voraussetzung gewisser Zustände eintreten können. Ja auch mannichfaltiges Entziehen (vergl. Anf. des Cap.) wird hierbei oft genug zum trefflichsten Heilmittel, worunter der Aderlass eins der grössten aber auch der vorzüglichsten Beispiele ist. —

Gleichwie die mannichfaltigsten Dinge den individuellen Organismus krank machen können; so sind auch unzählige Dinge, Vorgänge und Verhältnisse fähig zu seiner Genesung beizutragen. Gleichwie er aber, obgleich nie bloß aus sich selbst, doch genau genommen immer durch sich selbst krank wird (vergl. Cap. I.); so geschieht durch ihn selbst auch sein Genesen: alsdann sogar, wenn noch so viele Arzneien dazu mitwirken. Der Genesungsprocess — worin zwar schon die Alten das Göttliche (*τὸ θεῖον*) erkannten, woraus aber manche Neuere einen wahren Unfug von wichtigaussehender Geheimnisskrämerei machen — hat in so fern gar nichts Besonderes, als er ebensogewiss Lebensprocess ist, wie der Krankheitsprocess. Es ist aber freilich ein Unterschied zwischen dem Umlenken des krankhaften Lebensvorganges gegen die Norm hin, und seinem Fortschreiten zu immer grösserer Abnormität und zum Verderben: — wozu, ausser dem Kranken und der Krankheit selbst, und allerlei andern Einwirkungen, auch unpraktische Künstler (besonders jene Mystiker) gar Vieles beitragen können; was indess weiter zu beleuchten hier nicht an seinem Orte wäre, falls auch noch so sehr an der Zeit!

IV. *Mechanische Einwirkungen.*

Sowie es im Organismus selbst an Mechanischem nicht fehlt (vergl. Buch II. Cap. 2. V.); so kann dieses auf jenen von aussen her auch mannichfaltig einwirken. — Dass es nicht blos chemische, sondern auch mechanische Reize gebe, ist oben (Cap. 2. II.) bereits erörtert worden; wiewol wir gelegentlich auch schon sahen, dass nicht alles von aussen mechanisch Einwirkende gerade zu reizen brauche (vergl. ebend. I. III. u. Cap. 3. I.). — Gelind erregende mechanische Einwirkungen wären also ausser den reizenden wol das Erste und Nächste, was man anerkennen müsste. Es fragt sich aber, ob wir damit ausreichen?

Der *Druck der Atmosphäre* auf den menschlichen Körper z. B. — wirkt er erregend, oder wirkt er reizend? — Vielleicht keins von beiden; er könnte ja auch blos mechanisch wirken. Wie wichtig und nothwendig er übrigens sei, das haben u. A. *Saussure* auf dem Montblanc und *Humboldt* auf dem Chimborazo erfahren. Auch ohne seine völlige Aufhebung, und schon bei zu beträchtlicher Verminderung seines Grades, wird der Widerstand der festen Körpermasse gegen die Säfte und besonders das Blut so sehr geschwächt, dass deren heftiger Andrang nach den äussern Theilen die übelsten Zufälle hervorbringt, während der nach den Lungen eine peinliche Schwierigkeit des Athmens verursacht. —

Dies Verhältniss kann man wol fast wie das *reinste mechanische* der lebenden Organisation mit der Aussenwelt betrachten; und das individuelle Leben muss hierin Dem so zu sagen am bestimmtesten Genüge leisten, was es der *Masse* als solcher schuldig ist (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 2. V.). Die umgebende Natur hält durch den Luftdruck die Gestalten der lebenden Geschöpfe gewissermassen mit zusammen, die sonst halb auseinanderfliessen würden. —

Etwas Aehnliches erfolgt, wenn auf einer oder der andern Stelle der Haut, wie z. B. beim Ansetzen eines trocknen Schröpfkopfes (Ventose), der Luftdruck sehr vermindert und örtlich fast aufgehoben wird. Aber die Aerzte behaupten — auch nicht mit Unrecht — solches Ansetzen trockner Schröpfköpfe wirke auch als Reiz (vergl. oben, u. Cap. 2. II.). Beim blossen Mechanischen, wenn es auch mit im Spiele ist, bleiben also dergleichen Wirkungen doch nicht stehen; und in demselben angeführten Beispiele hat schon die *Ungleichheit der Affection* der Haut an jener Stelle im Vergleich mit dem übrigen Umfange jenes Organs an dem Reizen grossen Antheil.

Dasselbe lässt sich, mit der gehörigen Abänderung, auf alle *mechanischen Verletzungen* anwenden. Ausserdem aber kommt hierbei, wenn zugleich *abnorme Lagenänderung* (Dislocation) statt findet, die Störung mechanischer Einrichtungen des Organismus (s. Buch II. Cap. 2. V.) in Betracht; und bei *Wunden, Zerreissungen (Rupturen), Knorpel- und Knochenbrüchen (Fracturen)* insbesondere auch noch die Aufhebung des Zusammenhanges der festen Theile (*laesio continui solidi*). —

Wo nun auf irgend eine solche Weise die Organisation verletzt ist, dahin richtet sich vorzugsweise die Thätigkeit des Organismus: was seinen allgemeinsten Grund in dem ihm anwohnenden Streben nach Zweckmässigkeit hat (vergl. Einl. zu Buch I. Cap. 1. f.); obgleich in manchen Fällen aus dem activen Verhalten des Organismus statt Vortheils vielmehr eine Vergrösserung des durch die Läsion von aussen ohnehin schon angerichteten Nachtheils erwachsen kann. —

Entzündung (s. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 2. I.) ist eine der gewöhnlichsten Folgen, theils schon von Dislocationen (s. oben), besonders Verrenkungen, oder auch nur Verstauchungen, wobei mehr das Verhältniss der Lage zwischen den Theilen des Gewebes verändert wird, als das Verhältniss der Structur im

engern Sinne (vergl. ebend. V.). Vorzüglich aber tritt zu den Verwundungen die Entzündung hinzu; und wenn jene mit Substanzverlust verknüpft waren, also Lücken hervorbrachten, so ist die Natur bestrebt diese durch die Eiterung, welche sie vermittelst der Entzündung einleitet, auf die Art wieder auszufüllen, dass nun vermöge der plastischen Anlage, welche gutem Eiter ähnlich wie dem Blute inwohnt (vergl. Cap. 3. III.) eine Ansetzung von neuer fester Materie (Granulation) entsteht, die man gewöhnlich, obwol unrichtig, *junges Fleisch* nennt. — Ist aber auch eine Wunde noch so schmal, und werden ihre Ränder noch so schnell vereinigt, so kleben diese doch niemals bloß so zusammen, sondern immer findet hier ein vegetativer Heilungsvorgang statt.

Das im Ganzen nun so heilsame Hinstreben der Lebensthätigkeit nach auf irgend eine Weise mechanisch-verletzten Stellen kann oft indess auch dadurch zu grösserer Abnormität Anlass geben, dass nicht bloß gesunde Lebensthätigkeit, sondern schon vorher im Körper gegenwärtig gewesene krankhafte ihren Zug nach solchen Stellen nimmt. So findet man, dass Wunden bei Individuen, die mit irgend einem tieferen Fehler des organischen Chemismus (einer langwierigen Dyskrasie) behaftet sind, theils sich heftiger entzünden, theils auch wol in äble Geschwüre ausarten und sehr schwer heilen. So wirft auf gequetschte oder gedehnte Punkte des Körpers sich oft ein Rheumatismus hin, und Unkundige leiten dann das Ganze am liebsten bloß aus mechanischen Ursachen her; — u. s. w.

Oft mischt sich übrigens dem äusseren mechanisch-Schädlichen noch etwas Anderes bei, von mehr specifischer Art: — so den Stacheln der Brennesseln der scharfe, einigermaßen giftige Stoff derselben. Was man aber mit dem Namen der *mechanischen Gifte* bezeichnete, das waren gewisse auf mecha-

phische Weise Schaden verursachende Dinge selbst, z. B. feinstoßendes Glas in den Nahrungskanal gebracht. Die Unachtsamkeit eines solchen Begriffes erhellet von selbst schon aus Dem, was oben (III.) über den Unterschied zwischen heftig Reizendem und Giftigem gesagt wurde.

Auch *fremde Körper* können von aussen in gewisse Theile des lebenden Ganzen *eindringen*, und dann theils als Reize, theils auch selbst geradezu mechanisch (z. B. durch Sperrung des Athems in der Luftröhre) grossen Nachtheil bringen. — Es giebt aber nicht selten im Individuum nur *relativ-fremde Körper* (z. B. Harnsteine, Gallensteine, Eingeweidewürmer), die zwar Erzeugnisse krankhafter Vorgänge sind, aber gleiche Wirkungen haben können. Eine Balggeschwulst ist schon gewissermassen etwas Aehnliches. Ja jede Verhärtung, in der Haut oder andern Theilen, sie möge noch so ruhend scheinen, kann unter Umständen das Hinderniss und der Zielpunkt werden, wogegen die gleichsam erzürnte Lebensaction ankämpft.

FÜNFTES CAPITEL.

Psychisches Verhältniss zu Aeusserem.

Während der Mensch einerseits den grössten Massenverhältnissen nicht entzogen ist (s. Cap. 4. IV.), ja ihnen nur zu oft unterliegt, steht er andererseits mit so Hohem und Feinem in Verkehr, dass selbst das allerfeinste Materielle nicht als wahrhaft Dem gleichkommend anzusehen ist (vergl. Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. V. VI.). Man darf sich auch hier nicht auf den Satz etwa beschränken: dass Materie nie Kraft werde, somit auch die Seele und das Psychische aus jener nicht herzuleiten sei; — sondern man muss von allen sogenannten materiellen Kräften (s. Buch II. Cap. 1.) und überhaupt von jeder niederen Kraft die Seelenkraft in Gedanken absondern, und als etwas Höheres, Eigenthümliches anerkennen. —

Gilt dies nun schon von *Seelenkraft überhaupt*, so wird es noch vielmehr von der, dem Menschen allein eigenen, *geistigen Kraft* gelten (vergl. Buch I. Cap. 2.), oder wenn man es lieber so nennen will, von dem geistigen, höheren psychischen, Grundtriebe, vermöge dessen der Mensch in einer eigenen, dem übrigen Thierreiche verschlossenen Welt lebt, nämlich in der Vernunftwelt oder Welt der Intelligenzen (vergl. ebend. u. Einl.).

Diese ist nun in so fern freilich eine *Geisterwelt*; und Menschen, die ihres wahren Werthes sich gehörig bewusst sind, fühlen auch gar wohl, dass sie *ihr*, selbst in dem jetzigen leiblichen Leben, eigentlich angehören. Was man aber unter jener Benennung, sie in einem engeren Sinne nehmend, gewöhnlich versteht, ist nicht die jetzige uns bekannte Welt,

sondern eine andere, höhere, im Speciellen dem Menschen als Erdenbewohner noch unbekannte. —

Ob es dennoch auch aus einer solchen Geisterwelt im engeren Sinne Einwirkungen auf hienieden lebende Individuen gebe und geben könne? ... das ist eine für den Naturforscher und Arzt ziemlich müssige Frage. Entweder solche Einwirkungen erfolgen auf natürlichen Wegen; dann müssen wir im Naturgebiete sie aufzuspüren und ihnen nachzuforschen suchen. (Oder sie sind ganz übernatürlich — metaphysisch: dann überlassen wir am füglichsten die Beantwortung den *Metaphysikern*! —

Ein Anderes ist es mit gewissen Fragen, die sehr hiermit verwandt scheinende Punkte betreffen; — z. B. ob der Mensch ein Ahnungsvermögen (eine Fähigkeit der Divination), oder auch eine Gabe der Erscheinungen (Visionen) in Beziehung auf erst bevorstehende Vorgänge, besitze? — Darüber muss die Erfahrung, mittelst sorgfältiger und unbefangener Beobachtungen und Vergleichen, entscheiden. Findet man aber ein solches Vermögen bestätigt, wenn auch nur als Eigenschaft gewisser Individuen, oder gleichsam *geistige Idiosynkrasie* (vergl. Einl. u. unten I.), so gehört dasselbe, wie schwer es immerhin zu erklären sein möge, doch zu den natürlichen Anlagen solcher Individuen; und liegt folglich nicht ausser dem Bereich und ausser dem Objectenkreise fernerer Naturforschung.

Die meisten Menschen leben nun verhältnissmässig sehr wenig selbst in derjenigen Geisterwelt, die ein Eigenthum des Menschen, als eines Vernunftwesens ist (s. oben). Die sinnliche Natur oder das *Thier im Menschen* (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. IV. f.) macht so starke Ansprüche, dass schon ein höherer Grad von geistigem Triebe und intellectueller Kraft dazu gehört, um über jener Tiefe des blossen Sinnenlebens

sich gleichsam schwebend zu erhalten. Und selbst viele mehr cultivirte Menschen beweisen hierin keine sonderliche Stärke! Doch giebt eben das Sinnenleben selbst manchen Anlass zu edlerem Thätigsein des Geistes und Gemüths (vergl. ebend. VI.); und andererseits sind ja die Anklänge und Anmahnungen höherer, an sich reiner geistiger, Art selbst dem roheren Naturmenschen nicht versagt; — sowie es denn auch eine, nun thatsächlich sattsam widerlegte Verhöhnung der Menschenatur war, dass es ganze Nationen und Menschenstämme gebe, welche der Civilisation gar nicht einmal fähig seien!

Je mannichfaltiger überhaupt die Entwicklung menschlicher Individuen in ihrem Inneren ist, und je vielseitiger solche sich in psychischer Hinsicht gleichsam gestaltet haben, desto mehrere Berührungspunkte giebt es auch zwischen ihrem psychischen Leben und der übrigen Welt. Vieles, wovon Mancher aufs Tiefste ergriffen, oder wovon er doch lebendig genug angesprochen wird, macht auf manchen Andern nur geringen oder gar keinen Eindruck. Die Erregungen, Reizungen und überhaupt Wirkungen richten sich *auch hier* (vergl. Cap. 2.) nach der Empfänglichkeit und der Anlage (s. Cap. I. III.). —

Zwar hat jedes menschliche Individuum hierin seine *eigenthümliche psychische Sphäre*; aber im Allgemeinen ist die der edleren und gebildeteren Menschen eine viel grössere, als die der übrigen. — Dagegen können eben jene, vermöge einer stärkern höheren Gegenwirkung manchen niederen Eindruck unwirksamer machen (s. unten, u. III.). —

Das Glück der blossen Naturmenschen ist schon darum, abgesehen auch von der höheren menschlichen Bestimmung, ein sehr zweideutiges und zweifelhaftes. Dass aber zudem jedes Geschöpf zu soviel möglich vollkommener Entwicklung aller seiner Anlagen eigentlich geschaffen sei: ist eine Wahr-

heit, welche schon auf physiologischem Gebiete an sich zu einleuchtend ist, als dass sie weiterer Beweise bedürfte. Wer also die geistige Entwicklung der Menschen zu beschränken und zu unterdrücken sucht, handelt nicht weniger wider die Natur, als Wer z. B. den Körper dadurch verstümmelt, dass er ihn der wesentlichen Zeugungsorgane beraubt. —

Dabei ist indess eine angemessene Proportion der Entwicklung (wobei immerhin die vorzüglicheren Anlagen am meisten ausgebildet werden mögen) als das Richtige vorauszusetzen; und wir wollen keinesweges der Vernachlässigung des Leiblichen zu vermeintlichem einseitigen Nutzen des Geistigen das Wort reden. Vielmehr sollte immer die Kräftigung des Körpers mit der des Geistes, soviel möglich, in Einklang gebracht, und dadurch jenem Uebermasse von Reizbarkeit ((vergl. Cap. 2. II. III.) auch in der psychischen Sphäre vorgebeugt werden, wodurch so sehr viele gerade unter den übrigen Gebildetsten für sich selbst und für Andere oft zur wahren Plage werden.

Das Geistige selbst, insofern es sein eigenes höheres Gebiet hat (vergl. Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. VI.), kann als relativ-Aeusseres (s. Cap. 1. IV.) sogar in Beziehung auf die niedere Psyche, und nicht etwa nur in Beziehung auf den Körper, betrachtet werden. Insbesondere vermag der Wille, wenn er recht kräftig ist, sehr viel; — und der Charaktermensch ist ein ganz anderer als der Temperamentsmensch (vergl. unten II.), welchem man nicht eben zuviel thäte, wenn man ihn nur für ein veredeltes Thier gelten lassen wollte. Obgleich nun die Wirkungen des festen und angestregten Willens auch schädliche sein können (s. oben Cap. 1. IV.); so wird hingegen auch vor unzähligen Beeinträchtigungen der Gesundheit der Mensch bewahrt, der seinen niederen Seelenorganismus, sammt den Affecten und Leidenschaften gehörig

beherrscht. Ja bei genauerer Untersuchung wird man finden, dass es hierin liegt, wenn von gewissen Individuen, die keinesweges phlegmatisch sind, doch Jeder gestehen muss, sie könnten nicht leicht wahnsinnig werden.

Das wirklich Aeussere, welches vermöge seiner Einwirkung und der Rückwirkung des lebendigen Organismus (vergl. Einl. u. Cap. 2.) sich in der Seele gleichsam abspiegelt (repräsentirt), ist unter sich wieder so mannichfaltig und verschiedenartig, dass man sagen könnte, fast alle Dinge fänden irgend eine psychische Empfänglichkeit, eine Saite des Seelenorgans so zu sagen, die von ihnen afficirt auch anklingen würde. —

Sogar für das Gröbste, für die Masse, haben wir ja einen eigenen Sinn, den Hautsinn nämlich; dem aber freilich, gewissermassen zur Milderung dieser niedern Bestimmung auch die Empfänglichkeit für die äussere Wärme und deren Mangel beiwohnt. —

Hingegen kann auch so Edles und Zartes den Menschen von aussen ansprechen, dass es an's Wunderbare zu gränzen scheint, und man weder die Naturmacht begreift, die den Eindruck hervorbringt, noch die gleichsam magische Gewalt, womit er in's Innerste der Seele dringt. Wie viel Erschütterndes, oder auch wie viel Beseligendes kann nicht in einem einzigen Blicke liegen! (Vergl. Buch II. Cap. 3. V.).

Der eigene Körper ist dem Geiste des Menschen gewissermassen fremd; und der niedere mehr vegetirende Organismus ist etwas Heterogenes so zu sagen für die ganze Seele (das organische Leben für das eigentlich animalische; mit *Bichat* zu reden). Denn das Nervensystem lebt als Seelenorgan gleichsam wie eine Schmarotzerpflanze auf der übrigen Organisation (nach dem Gleichnisse von *Jean Paul*, das auch *Roose* in seine Schriften aufgenommen hat); und die Nerven

durchflechten die Körpermasse wie Fühlfäden der Seele, der sie im Gemeingefühle (s. Buch II. Cap. 3. IV.) die sie anzeigenden somatischen Veränderungen anzeigen. —

Zwar wird der Naturmensch ausser Hunger, Durst und Regungen des Geschlechtstriebes auf solche Weise nicht viel gewahr aus seinem Lebensvorgange; auch kann selbst der cultivirte Mensch, wenn er ganz gesund ist, ziemlich eben so unangekocht bleiben. Der Kränkliche und Schwächliche aber — des wirklich Kranken jetzt nicht einmal zu gedenken — kann unzählige widrige Gefühle (s. ebend.) und Stimmungen haben (vergl. Cap. 2. III. u. Buch I. Cap. 3.), welche aus seinem eigenen Körper herrühren. Er fühlt dann, auch ohne eigentliche Schmerzen, oft das ganze Gewicht der Schwere, woran seine Seele gefesselt ist, und der Körper kommt ihm nur wie ein enges Gefängniss vor, in welches der Geist eingesperrt sei! — Dies eben soll eine gehörige, dem Leiblichen wie dem Psychischen sein Recht einräumende Lebensordnung verhindern (s. oben).

Indess entspringt doch Beides aus einer gemeinschaftlichen Lebensquelle (s. Einl. vergl. Buch I. Cap. 1. u. 5.); und es ist eine durchaus unphysiologische Art sich auszudrücken, wenn oftmals nur so von einem *Bande zwischen Leib und Seele* geredet wird, als wären diese nur gleichsam zufällig zusammengeknüpft, ohne sonst etwas mit einander zu thun zu haben. Gehört denn etwa das Seelenorgan zum Leibe nicht mit? (s. oben, vergl. Buch II. Cap. 3. IV — VI.).

I. *Einwirkungen auf das niedere Nervenleben, und die Sinne als solche.*

Das Seelenorgan selbst hat eine niedere Hälfte, deren Thätigkeit sich im Ganzen weniger und nur einzeln zum Bewusstsein erhebt (s. Buch II. Cap. 3. III. f.); und worin zu-

gleich der Instinct, der so zu sagen ein blindes Bewusstsein ist, seine Hauptrolle zu spielen pflegt. Wenn es Einwirkungen giebt, die sich ungeachtet ihres Ursprunges aus Bewusstsein dennoch in die Dunkelheit des Bewusstlosen verlieren, so müssen sie vorzüglich diese Sphäre betreffen. — Das Hauptbeispiel bietet hier der künstlich erregte Somnambulismus dar (vergl. Buch II. Cap. 3. IV.) d. h. der durch sogenanntes Magnetisiren entstehende (vergl. Kluge a. a. O.): — welcher zwar selbst *kein* bewusstloser Zustand ist, aber einen bewusstlosen als Bedingung voraussetzt, indem der blosse *magnetische Schlaf* für das Somnambulwerden den nothwendigen (wenngleich zuweilen fast nur momentanen) Durchgangspunkt ausmacht. Von derjenigen Person, welche die andere in solch einen Zustand versetzt — dem Magnetiseur — geht nun zwar unleugbar irgend ein hierzu als Vermittelndes dienender mehr physischer Einfluss aus. Aber das Psychische des Magnetiseurs ist dabei keinesweges ausser dem Spiele; indem es keinen Zweifel leidet, dass die Heftung (das Fixiren) seiner Gedanken auf das zu magnetisirende, und zunächst in jenen eigenthümlichen Schlafzustand zu bringende Subject ein Haupterforderniss ist. Ohne hierauf gerichtete Anstrengung seines Willens ist entweder der Erfolg weit schwächer, oder er bleibt auch wol ganz aus. Hier verliert sich also eine ursprünglich in Bewusstsein bestehende Action durch Vermittlung des Leiblichen in einen bewusstlosen, ja das Bewusstsein temporär aufhebenden Zustand eines andern Individuums. —

Aber ebendaraus entwickelt sich in diesem wieder Bewusstsein, wenngleich neues und anderes, nämlich das somnambulistische, welches nun den Charakter des Instinctes an sich trägt (s. oben a. a. O.) und ein in seiner Gesammtheit auf eigenthümliche Weise gebundenes ist. — Die ganze Nervenstimmung (vergl. Cap. 2. III. u. Buch II. Cap. 3. III.) ist

dabei sehr abgeändert; und selbst das Hautgefühl pflegt eine ungewöhnliche specifische Reizbarkeit (Cap. 2. II.) gegen die äusseren Dinge zu äussern, vorzüglich gegen die verschiedenen Metalle. —

Der Magnetiseur ist keinesweges in einem ähnlichen Zustande; und nur in seltenen Fällen hat man beobachtet, dass gleichsam durch Ansteckung (vergl. Cap. 4. II. 2.) ein somnambulistischer Zustand von einem Individuum auf ein anderes übertragen wurde. Vielmehr ist das magnetisirte Individuum dem übermächtigen und herrschend eingreifenden Einflusse des Magnetiseurs so unterworfen, dass es sich zu ihm gleichsam wie das Pflanzenleben zum Sonneneinflusse verhält (s. Buch II. Cap. 3. III.); — und man nennt dies den *magnetischen Rapport*, der bei einer kräftigen Einwirkung auf ein sehr empfängliches Subject (vergl. Cap. 2. I. III.) eine fast unglaubliche Stärke erlangen kann. —

So grosser Nutzen nun hieraus zur Kräftigung eines schwächlichen Lebens, zur Beseitigung krampfhafter Stimmungen u. s. w. hervorgehen kann; so gross ist auch der durch unbehutsame Anwendung entstehende Schaden. Ein nur schwaches aber noch nicht ganz verstimmtes Nervensystem kann dadurch auf unheilbare Weise zerrüttet werden. Auch sind bei einer verhältnissmässig zu reizenden, oder sonst nicht entprechenden Einwirkung sogleich schon die heftigsten Reactionen zu fürchten. Der Somnambulismus selbst aber ist ja immer ein krankhafter Zustand (s. Buch II. Cap. 3. IV.): es kann also nie gleichgültig sein ihn zu erregen, und nur wenn ein schlimmeres Uebel durch ihn wahrscheinlich zu heben ist, lässt sich eine solche Massregel rechtfertigen.

War nun hier die Bewusstseinsthätigkeit nur eine sehr vermittelte Folge der Einwirkung (s. oben), so verknüpft sich hingegen jene mit dieser in vielen andern Fällen unmittelbar,

in den so mannichfaltigen äusseren Anregungen niederer Gefühlsaction (vergl. Buch II. Cap. 3. IV.). Es werden aber geradezu durch diese, auch wenn sie übrigens abnorm sind, doch nicht leicht krankhafte Zustände hervorgebracht, weil sie theils zu flüchtig, und theils zu oberflächlich zu sein pflegen. Nur wenn durch sie selbst der Organismus tief genug ergriffen würde (s. Cap. 2. I.), könnten sie den Anfang (gleichsam die Initiative) eines Krankheitsvorganges ausmachen. Oft hingegen werden solche Modificationen des niederen Gefühls, die *Hauptwirkung des krankmachenden Eindrucks* (vergl. ebend. u. Cap. 1. II.) als eine unmittelbare Nebenwirkung (sogenanntes *symptoma causae*) *begleiten*, wie dies mit Schmerzen (vergl. Buch II. Cap. 3. IV.), mit den Gefühlen der Hitze, Kälte u. s. w. sehr häufig ist. —

Sehr zu unterscheiden ist es hiervon, wenn niedere Gefühle, wie Mattigkeit, Schauer, Uebelkeit u. s. w., als wahrnehmbare Regungen der krankhaften Affection (s. Cap. 2. I.), wodurch das Krankheitswesen erst gebildet wird, hervortreten. Solche Aeusserungen (die man nicht Symptome nennen darf, weil bei ihrem Erscheinen noch kein Krankheitswesen vorhanden ist) pflegt man überhaupt dann *Vorläufer* oder *Vorboten* (*prodromi*) zu nennen, und wusste über ihren Ursprung sonst weiter nichts zu sagen. Diesen glauben wir an einem andern Orte zuerst bestimmt nachgewiesen zu haben (Lehrb. d. allg. Pathol. §§. 93. 310.) und man hätte ihn schon früher finden können, wenn man nicht nächste Ursache und Wesen der Krankheit verwechselt, oder in Gedanken gleichsam mit einander verschmolzen hätte.

Der Schmerz und das Gefühl für äussere Temperaturgrade dienen vorzüglich häufig auch als Warnungen, wodurch das Individuum aufgefordert wird, sich grösseren Nachtheilen, die sonst entstehen könnten, zu entziehen; — somit in ihren Fol-

gen nicht als krankmachend, sondern als gesunderhaltend.
 — Wenn aber Jemand sich verleiten lässt, jedem unangenehmen Eindrücke auf das niedere Gefühl — das man zum Unterschiede auch wol das *körperliche* nennt — mit grösster Sorgfalt auszuweichen, so ist dies eine sich selbst bestrafende *Verweichlichung*; wobei zunächst eine mit übermässiger Reizbarkeit (s. Cap. 2. II.) verknüpfte Schwäche, die jeden einigermaßen widrigen Eindruck zehnfach empfindet, und in Folge davon mancher wirkliche Krankheitszustand entsteht. —

Ein Gleichgewicht der organischen Kräfte (s. Anf. des Cap., vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2.) kann sich nicht kräftig und für die Dauer behaupten ohne eine gewisse *Abhärtung*, wobei man auch der Unfreundlichkeit der Witterung u. s. w., soviel die Constitution erlaubt, trotzbietet. Hierin liegt der Hauptgrund der im Allgemeinen so viel rüstigeren Gesundheit des Landvolkes. — Aber man kann auch jene Abhärtung zu weit treiben, und sich dadurch, ohne übrigens bestimmt krank zu werden, in einen Zustand von Stumpfheit (vergl. Cap. 2. III. f.) versetzen: — wie wir schon weit früher als Einige die Turnabhärtungen übertrieben, an einem sehr rüstigen jungen Manne beobachteten, der um sich recht zu stählen u. a. bei hartem Winterfroste regelmässig in einer aufgehauenen Eislücke badete, und sich hierdurch bei ausserordentlicher Muskelstärke stumpf an Körper und Geist machte.

Von dem für die *äussere* ist das *Gefühl für die eigene Temperatur* zu unterscheiden, die in Beziehung auf das sie Fühlende freilich wieder etwas relativ *Äusseres* ist (vergl. weiter oben u. Cap. I. IV.). Da jedoch die Nerven zur Entwicklung der eigenen Temperatur des Körpers selbstthätig so sehr beitragen, wie auch die neuesten Versuche der Engländer zeigen, so ist es begreiflicher, wenn sie oft hierin durch sich selbst getäuscht werden, und das *Wärmegefühl mit der wirk-*

lichen Temperatur des Körpers häufig nicht übereinstimmt. Dies wird durch die Erfahrung täglich bestätigt; wennschon es sich nicht immer so verhält, sondern z. B. während der Fieberhitze oft Beides mit einander erhöht ist; wie unsers Wissens zuerst Parrot d. Ä. durch directe Versuche mit dem Thermometer erwiesen hat. —

Ist das Nervensystem in einer Stimmung, welche der Disposition zu Krämpfen (vergl. Buch II. Cap. 2. IV.) entspricht, so findet am häufigsten ein täuschendes Kältegefühl statt, und selbst die äussere Temperatur hat dann für die so gestimmten Individuen meistens einen trüglicher Weise viel niedrigeren Grad, als ihr wirklicher ist. — *Die negative Polarität* (s. ebend. vergl. Buch II. Cap. 3. III. VI.) *gilt also, für das Gefühl, der Kälte gleich!* — Die Anwendung hiervon auf die entgegengesetzten Fälle, wo Individuen weit mehr Hitze empfinden als wirklich da ist, kann man leicht selbst machen; und wir wollen nur noch bemerken, dass dies ein häufiges Loos der Menschen gerade von sanguinischem Temperamente ist, auch wenn sie übrigens nicht krank sind.

Das veredelte Hautgefühl, oder der *Tastsinn* wird durch äussere Wärme vorzüglich empfänglich gemacht; — mit dem Gehörsinne (vergl. Buch II. Cap. 3. V.) scheint es sich hierin gerade entgegengesetzt zu verhalten; — und vielleicht hängt dies mit seiner im Ganzen mehr negativen Sphäre (hinsichtlich auf organische Polarität nämlich, s. ebend.) zusammen.

Die eigentlichen *Sinneneindrücke*, worunter man diejenigen Einwirkungen von aussen versteht, welche die den Sinnen eigenthümlichen Vorstellungen erregen, können zwar bald angenehm bald unangenehm auch durch ihre *besondere Beschaffenheit* (Qualität) das sie empfangende Subject afficiren. Den meisten Nachtheil aber pflegen sie durch zu grosse Stärke zu bewirken; wobei es jedoch gar sehr auf den relativen Grad

der Empfänglichkeit (vergl. Cap. 2.) der Sinnenwerkzeuge ankommt. Ein eben sehend gemachter Blinder kann durch denselben Grad des Lichts, der für den gewöhnlicheren Zustand der Augen kaum genügend wäre, überreizt (vergl. ebend.) und schnell wieder blind gemacht werden. —

Der Nachtheil zu *geringer* Stärke der Sinneneindrücke ist meistens darauf zurückzuführen, dass dabei die Organe zu wenig erregt und geübt werden, und dann aus Unthätigkeit in Schwäche mit zu vieler Reizbarkeit, oder hinterher selbst wol mit Stumpfheit (s. oben vergl. ebend.) versinken. — Ausser diesem mehr directen Nachtheil kann aber auch noch ein anderer eintreten: dadurch nämlich, dass die Sinnenthätigkeit, wenn ihr eine äussere vermittelnde nicht genug mithilft, sich zu sehr anstrengen muss, wodurch sie ebenfalls überspannt wird; wie namentlich die Thätigkeit des Gesichtssinnes bei zu schwachem Lichte. Das Gehör hat kein solches Medium; — es hört nicht etwa Objecte mittelst des Schalles, sondern der Schall selbst ist sein Object. Daher kann bei ihm ein Nachtheil von zu schwacher äusserer Erregung nicht so leicht eintreten. —

Ob das Mondlicht auf gewisse Personen durch seine Schwäche unangenehm wirken mag? — Auf Manchen freilich macht es wol nur wegen Gespensterfurcht oder dergleichen einen widrigen Eindruck. Es giebt aber auch Solche, die davon nicht geplagt werden, und denen es dennoch physisch zuwider ist, so zu sagen vermöge einer Idiosynkrasie des Gesichtssinnes (vergl. Anf. des Cap. u. Buch II. Cap. 3. V.).

Die Idiosynkrasie der Hysterischen (vergl. Cap. 2. II.), welche durch gewisse Düfte leicht ohnmächtig werden (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) hat hiermit in so fern einige Aehnlichkeit, als es gerade süssliche und so zu sagen weichliche Gerüche sind, die eine solche Wirkung bei ihnen hervorzubrin-

gen pflegen. — So kann auch bei übrigen Gesunden, wenn sie hierin besonders empfindlich sind, ein zu fader und dabei süßlicher Geschmackseindruck leicht Uebelkeit zuwege bringen.

Durch Mangel an Uebung wird bei vielen Personen, besonders solchen die viel lesen und schreiben, und dabei das rechte Auge vorzugsweise gebrauchen, das linke so unthätig, dass es nun für die gewöhnliche Thätigkeit des Sehens gewissermassen überflüssig ist, und den Eindruck von den Objecten nicht empfängt. — *Gall*, der hierauf aufmerksam machte, behauptete viel zu allgemein: jeder Mensch fixire die Gegenstände in der Regel nur mit Einem Auge. Es giebt vielmehr so viele Ausnahmen hiervon, dass man das Gegentheil für das Natürlichere und Angemessenere dreist erklären darf.

Gleichwie nun jene *Gall'sche* Beobachtung sich nur auf verwöhnten Gesichtssinn stützt; so giebt es auch ausserdem der *Verwöhnungen der Sinne*, besonders bei Culturmenschen (vergl. oben, u. Cap. 3. I. f.) unzählige, die sich dann theils auf den Grad theils aber auch auf die Art der zur schädlichen Gewohnheit werdenden Sinneneindrücke beziehen. (M. vergl. vorzüglich *Hufeland's Makrobiotik*.)

II. *Einwirkungen auf das Gemüthsleben der Seele.*

Sieht man auf mehr inneres psychisches Leben, so sind die Sinne gleichsam nur Thore, durch welche die Bilder der Aussenwelt in die Seele ihren Einzug halten; und es kommt dann für den ganzen Effect weit mehr auf ihre eigene Stimmung als auf die von aussen her geschehenden Eindrücke selbst an (vergl. Anf. des Cap.). —

Je empfänglicher (s. Cap. 2. I.) das Gemüth insbesondere ist (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. VI.), desto lebhafter, und theils auch wol desto tiefer, wird von ihm das durch die Sinne ihm Mitgetheilte empfunden: — worauf dann einerseits

er verschiedene Grad der Cultur der Menschen (s. Anf. des Cap.), andererseits aber auch die Verschiedenheit ihrer natürlichen Anlagen sehr grossen Einfluss hat.

Hiernach sind selbst schon jene Eingänge der Vorstellungen von äussern Dingen (*atria imaginum rerum externarum*), wie man sie nennen könnte (vergl. Cap. I. IV.), für verschiedene Individuen von ganz verschiedener Wichtigkeit. Dem einen liegt mehr am Hören, einem andern mehr am Sehen, einem dritten mehr am Schmecken! — sowie denn der Geschmackssinn für die Thiere im Allgemeinen einen höheren Werth hat als für Menschen; und wieder einen höheren für den in der Wildniss lebenden Naturmenschen (vergl. Anf. des Cap.), als für den cultivirten und civilisirten Menschen.

Auch die Lebensalter verhalten sich in solchen Beziehungen sehr ungleich. Abgesehen von Leckermäulern, die ihren Geschmackssinn verwöhnten (vergl. I.) und übermässig entwickelt, sind Kinder die grössten Schmecker, statt dass die noch hier schon nicht fehlende Begierde, Vieles zu sehen, im Junglingsalter überhandzunehmen pflegt, und erst späterhin die Neigung zum Hören mehr platzmacht.

Nächst den verschiedenen Culturgraden und den Lebensaltern haben die Temperamente den grössten Antheil an der Art und Weise, wie an dem Grade des Gemüthslebens. Der Temperamentsmensch ist der eigentliche Gemüthsmensch; wenn wir nämlich dies in keinem allzu hohen Sinne nehmen: denn freilich umfasst das Gemüth (oder wie es im gemeinen Leben oft heisst: das Herz) mit seinen höheren Richtungen noch ganz Anderes und Besseres, als das Temperament mit sich bringt, das ja sogar den Thieren nicht fehlt, (man denke nur an den cholerischen Tiger, sanguinischen Affen, die Temperamente der Hunderassen, einzelner Individuen von Pferden u. s. w.). Aufregungen und Stimmungen der thierischen Psyche,

Affecten, und beim Menschen auch Leidenschaften (wovon bei Thieren nur selten ein Analogon vorkommt) gehören allerdings zum Gemüthe im weiteren Sinne: — andererseits aber gehört zu den Angelegenheiten des Gemüths, oder den Herzensangelegenheiten auch das Höchste, was eine Menschenseele nur in sich haben kann.

Die thätigste Gehülfin des Gemüths ist die Einbildungskraft; — ja man darf behaupten, ohne diese sei es lahm! Zwar wollen wir damit ebensowenig ihm sein Eigenthum absprecken und seine Acte für Sache der Einbildung erklären, als andererseits leugnen, die eigentliche (poetische) Phantasie sei mehr zum Geiste im engeren Sinne (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. VI.) zu rechnen. Aber die gewöhnlichere Einbildungskraft, die so zu sagen ein psychisches Vergrößerungsglas und Fernrohr (Mikroskop und Teleskop) zugleich ist — diese steht ganz besonders im Dienste der verschiedenen und wechselnden Gemüthsstimmungen, und giebt ihnen erst den eigentlichen Schwung. —

Das höhere Alter ist hieran immer weit ärmer als frühere Lebensepochen, auch wenn bei ihm sonst keine Geistesschwäche eintritt. Schon deshalb wird es dem Greise weit leichter sein Gemüth im Zaume zu halten; — und gewöhnlich (wenn schon es mitunter auch alte Thoren giebt) erkaufte er für den Verlust an Lebenswärme eine gewisse Portion von natürlicher Weisheit. — Das Ruhigerwerden des Geschlechtstriebes ist dabei kein unbedeutender Umstand. Dieselbe productive Kraft, die nach der mehr somatischen Seite hin (vergl. Einleit. u. Buch II. Cap. 1.) sich als Zeugungskraft offenbart, wird auf der psychischen Seite zur Einbildungskraft; welche ebendaher im Jünglingsalter, falls sie auf jener erstgenannten Seite nicht vergeudet wurde, ihre grösste Rolle zu spielen pflegt. Auch haben nicht blos Aerzte, sondern selbst Andere wol die Be-

erkekung gemacht, dass nichts leichter in eine exaltirte Gemüthsstimmung versetze und einen bleibenden Hang zu Schwärerei gebe, als unbefriedigter aber kräftiger Geschlechtstrieb.

Ja sogar die poetische Ader fliesst bei Manchen nur so lange, als bei ihnen eine phantastische Liebe zum andern Geschlechte aushält, (die wir übrigens ebensowenig für die edelste, als für die schlechteste erklären wollen).

Unter den Temperamenten hat das sanguinische (vergl. Kap. 3. I. f.) zwar eine ausgezeichnete Gabe, sich die Aussenwelt vermöge der Einbildung zu verschönern, und so denn auch Das, was die Sinne darbieten (s. oben, vergl. I.), zehnfach angenehm zu finden. Aber dieselbe vergrössernde Kraft (s. oben) bezieht sich andererseits auch auf das widrig Eindrückende; und der Sanguinische hat, wie man es auch zu erklären pflegt, ein so reizbares Gemüth, dass das geringste Unangenehme ihn in Traurigkeit und Missmuth versetzen kann. Zum Glück für ihn pflegt dies indess nicht lange zu dauern, wenn jenes reizbare ist zugleich (insoweit hier nur vom Temperamente die Rede ist) auch ein flaches Gemüth, in welchem die Eindrücke nicht leicht tief und lange haften. —

Zu dauernden Leidenschaften ist der Sanguinische eben nicht geschaffen; (m. vergl. hier, wie mit dieser ganzen Beobachtung: *Roose* „Krankheiten der Gesunden.“). Derjenige Effect aber, wozu er am meisten sich hinneigt, ist die Freude, und ein vergnügtes Lächeln belebt auch gewöhnlich die Züge seines Antlitzes. Diese Muskelstellung hat schon *Camper* der Einwirkung des n. *facialis* zugeschrieben, womit der n. *trigeminus*, der mehr beim Ausdrücke der Traurigkeit agirt, in Antagonismus steht. Beiden entspricht bei höheren Graden eine verschiedenartige Impulsgebung vom Sensorium aus, hauptsächlich wol vermittelt des n. *vagus* auf die Brust, namentlich Herzbewegung und Respiration (s. meine Schrift über diese). —

Die Freude harmonirt als ein excitirender Affect mit der freien Aufregung des Circulationssystems und einer mehr positiv-polarischen Stimmung in demselben (vergl. Cap. 3. I. II. u. Buch II. Cap. 2. IV. Cap. 3. III.). Die Verdauung wird hierbei nur wohlthätig angeregt, aber nicht gestört. — So belebend und heilsam nun auch dieser Affect sein kann, so sind doch seine höheren Grade nicht ohne Gefahr. Jene thierisch-elektrische Organenkette wird dadurch leicht überreizt: es tritt Ohnmacht (s. Buch II. Cap. 3. VI.), Scheintod, auch wol wirklicher Tod ein; — zumal wenn das Individuum durch Krankheit schon geschwächt ist. So wurde in einem auswärtigen Krankenhause ein Reconvalescent von einem Wechsel- fieber durch die Freude seinen todtgeglaubten Sohn wiederzusehen plötzlich getödtet. — Bei Sanguinischen wäre es übrigens noch sehr die Frage, ob bei ihnen selbst *dieser* Affect (vergl. oben) so tief sein könnte, dass er ihnen den Tod brächte. Leicht hingegen ziehen sie sich allerlei Leiden auch des Nervensystems, durch ihre Vergnügungssucht und Genuss- liebe zu. Aber zu den meisten eigentlich so genannten Seelenkrankheiten (s. Buch I. Cap. 2.) haben sie dennoch eben so wenig, als zu Leidenschaften (s. oben), sonderlich Anlage. Nur in Narrheit (s. Buch II. Cap. 3. VI.) könne sie durch un- stäte, unregelte Seelenaction und gehaltlose Lustigkeit leicht- er verfallen. Auch findet sich wol in Folge von Ausschwei- fungen, die das Nervensystem mehr und mehr schwächen, ein blödsinniger Zustand ein. Beides gränzt, bei gewissen Graden und Modificationen überhaupt viel näher zusammen, als man gewöhnlich annimmt.

Den geradesten Gegensatz gegen das sanguinische Tem- perament bildet das cholerische (vergl. Cap. 1. III. Cap. 3. II.), das sich ja auch wie venöse oder negative Stimmung zu arte- riöser oder positiver in dieser Entgegensetzung verhält (s.

ceend.). Für das Gemüthsleben stimmt damit eine Neigung zu trüberen Stimmungen und eine grössere Empfänglichkeit für widrige Eindrücke überein. Das Gemüth des Cholerischen ist überhaupt kein flaches, sondern vielmehr ein *tiefes*, wenn gleich ebenfalls ein lebhaftes und sehr reizbares (s. oben). Dabei ist es aber zugleich ein thatkräftiges, in lebhaften Trieb (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. IV. f.) schnell übergehendes und mit Energie nach aussen strebendes. —

Solange dem Cholerischen nicht zu viele Hindernisse entgegengetreten, solange seine Heftigkeit nicht durch grösseren Widerstand in sich selbst gleichsam zurückgeschlagen wird, kann er sich wohl befinden; — sein kräftiger Zorn (wofür zu unterscheiden vom flüchtigen Jähzorne des Sanguinischen) wird dann entweder nicht erregt oder tobt frei aus. Im entgegengesetzten Falle aber geht dieser excitirende Affect (vergl. oben) in einen mehr deprimirenden über, nämlich in *Aerger*, und durch den unterdrückten Zorn wirkt nun in stärkerem Grade verstimmend zurück auf das höhere Seelenorgan, und von da auf Brusteingeweide (vergl. oben) und Gallenorgane; in denen dann die am meisten bekannten krankhaften Folgen entstehen.

Ebensowol aber als Jemand bei einer schwachen und reizbaren Lunge sich die Schwindsucht anärgern kann, werden in andern Fällen auch Herzleiden entstehen, theils langwierige, theils schneller vorübergehende. — (Es ist also ganz naturgemäss, wenn Othello im heftigsten Aerger der Eifersucht ohnmächtig (keinesweges apoplektisch) niederstürzt.) —

Bei oft wiederholten starken und widrigen Gemüthsaufregungen ist das cholerische Temperament vorzüglich fähig, auch in eigentliche Seelenkrankheiten zu verfallen: namentlich in Manie sowol (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) als in partiellen Wahnsinn oder die von den Franzosen so genannte *Monomanie*. Vor der Narrheit hingegen (s. oben) wird dieses Tempera-

ment durch die ihm beiwohnende Energie des Seelenorgans mehr geschützt.

In manchen Punkten hat mit ihm das melancholische Temperament zwar Aehnlichkeit (vergl. auch Cap. 3. I. II.), aber es fehlt diesem das jenem eigene kräftige und schnelle Nachausstreben. Mehr in sich selbst lebend ist es weit thätiger in Gefühlen als in Trieben; — so dass man die mit ihm begabten Personen als Gemüthsmenschen in einem vorzüglicheren Sinne bezeichnen könnte (vergl. oben). Sehr unrecht thut man oft diesem Temperamente, wenn man es ein stumpfes nannte, aber ein lebhaftes ist es freilich auch nicht; — es reagirt nur langsam, aber tief und anhaltend, und einzig in jener Rücksicht darf man es (mit *Roose*) zu den wenig reizbaren Temperamenten rechnen. Die *Gemüthseindrücke* graben sich bei ihm so zu sagen immer tiefer ein, und es ist zu den dauerndsten Leidenschaften fähig. —

Statt dass der Sanguinische (s. oben) seine grösste Freude am Sehen zu haben pflegt, ist dem Menschen von melancholischem Temperamente der Gehörsinn (vergl. Buch II. Cap. 3. V.) vor allem der liebste. Auch findet man es bei ausgezeichneten Musikern vorzüglich oft; und vielleicht sind nur so gestimmte Gemüther fähig, die ganze Seligkeit der Harmonieen zu empfinden. Ueberhaupt hat man wol oft, wenn man dies Temperament das unglücklichste nannte, dabei vergessen, dass es andererseits auch in tieferer Seelenbeglückung so zu sagen schwelgen kann. —

An Thatkraft überhaupt fehlt es solchen Menschen nicht, am wenigsten an Beharrlichkeit: — nur darf man Raschheit und schnelle Entschliessung von ihnen nicht fordern. Haben sie Zeit zu einem auszuführenden Werke, und hat es einmal sie angesprochen: so beschäftigen sie sich damit eifrig und unablässig, und sind gleichsam so unermüdlich wie ein Kameel.

das eins der wenigen Thiere ist, die ein ähnliches Temperament haben). —

Zu gewöhnlicher Lustigkeit ist das melancholische Temperament ebensowenig gestimmt, als zu einer nur oberflächlichen Traurigkeit. Die tiefere *Betrübniss* hingegen, wovon es nicht selten ergriffen wird, kann in anhaltenden *Gram* übergehen, und dann auch ohne Seelenverwirrung leicht das Leben gefährden (vergl. Cap. 3. III.). Entsteht psychische Krankheit, so kann sie freilich als partieller Wahnsinn (vergl. oben) und mit *fixen Ideen* sich äussern; ihren Hauptcharakter aber entlehrt sie von dem des Temperaments selbst zu entnehmen. Die Melancholie im engeren Sinne, oder wahnsinnige Schwermuth (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) ist die diesem Temperamente, seiner ganzen Anlage nach, am meisten eigenthümliche psychische Krankheit. Man muss aber zu jenem Begriffe nicht jeden partiellen Wahnsinn, und fast alle mögliche Verwickeltheiten rechnen; (vergl. auch unten III.).

Vor allen solchen Krankheiten ist kein Temperament sicherer als das phlegmatische (vergl. Cap. 1. III.). Das Phlegma ist ja als Seelenruhe genommen, sogar zum Sprichworte geordnet. Niemand lebt aber auch in Wahrheit weniger ein Gemüthsleben, als der ausgezeichnet Phlegmatische, obgleich man oft meint, er lebe so recht gemüthlich! — Nur durch Uebersattheit der Ruhe und durch Unthätigkeit, woraus dann Schwäche, Stumpfheit u. s. w. entstände, könnte bei ihm das Sensorium leiden. Zum Schlagflusse ist theils wegen Nachlässigkeit des Gehirns, theils wegen zu thätiger gröberer Assimilation (vergl. Cap. 3. I.) dies Temperament nicht wenig geneigt. Oft bleibt hiernach eine oder die andere Geisteschwäche zurück, insbesondere Gedächtnisschwäche (vergl. auch II. Cap. 3. VI.). Und allerdings können Phlegmatische auch endlich in Blödsinn versinken. Sehr irren würde man

aber, wenn man ganz im Allgemeinen diesem Temperamente nur geringe geistige Fähigkeiten, z. B. nur wenig Verstand oder insbesondere Scharfsinn zuschriebe; wovon oft genug die Erfahrung gerade das Gegentheil zeigt. —

Schon auf die niedere Gefühlsthätigkeit (vergl. I.) machen die Einwirkungen von aussen bei diesem Temperamente theils nur einen langsameren, theils auch wirklich einen schwächeren Eindruck. Eben so verhält es sich mit Gemüthseindrücken. Nur einem Phlegmatischen ist es möglich (wovon uns selbst in gebildeteren Ständen bestimmte Beispiele vorgekommen sind) sogar bei unvermuthetem oder zu frühem Tode seiner liebsten Angehörigen dennoch unerschüttert, ja fast ungerührt zu bleiben. Des Kammers hat er freilich also viel weniger als Andere: aber auch der wahren Freuden. — In Hinsicht auf Nervenleben und Gemüthsleben ist dieses Temperament sonach *stumpf und flach* zugleich (vergl. oben); und wenssichon mit ihm auch das melancholische zu den nicht lebhaften und weniger schnell zu afficirenden gehört; so stehen doch übrigens beide mit einander gerade in dem allerstärksten Gegensatze.

Das Temperamentsleben umfasst nun nicht das ganze Gemüthsleben; obwol dieses einen grossen Theil von jenem ausmacht. Nicht alle Aufregungen des Gemüths haben gleich starke specifische Beziehung zu gewissen Temperamenten, falls auch diese sich dabei verstärkend oder dämpfend verhalten, oder auch modificirend eingreifen können. Es giebt sowol niedere als höhere Gemüthsaffectionen, welche die Temperamente als solche und in ihrer qualitativen Eigenthümlichkeit zunächst weniger angehen. Doch wird der Phlegmatische selbst hierbei sich von Temperamentswegen in der Regel weniger afficirt zeigen.

Der *Schreck* ist ein heftiger Affect, den man aber dessen ungeachtet zu den deprimirenden rechnet: was seinen wesent-

lichen Grund nur in der dabei eintretenden negativen Stimmung (vergl. oben) haben kann. Auch sind schon seine nächsten Wirkungen krampfhafter Art und gleichen vorzüglich den tonischen Krämpfen (vergl. Buch II. Cap. 2. IV.), können jedoch auch in's Convulsivische übergehen, sowie nachher in's Lähmungsartige. Daher die sprichwörtlichen Redensarten: starr und steif werden vor Schrecken; zittern und mit den Zähnen klappen, in die Knie sinken vor Schrecken. Das Sträuben des Haars ist nicht etwa eine Uebertreibung im Ausdrucke, sondern bei sehr hohem Grade dieses Affects buchstäblich zu nehmen, und rührt von dem Krampfe in den organisch-bewegsamen Bedeckungen des Kopfes her. Hat der Schreck hingegen eine mehr eklytische (lähmungsartige) Wirkung, so entsteht leicht durch ihn auch Ohnmacht (vergl. oben, u. Buch II. Cap. 3. VI.). — Sowie er nun sogar plötzlich tödten kann; so stört er in andern Fällen, zumal wenn eine sehr überspannte Einbildungskraft (vergl. oben) und abergläubische Vorurtheile dies begünstigen, durch allzuheftige Gemüthsaffection das Gleichgewicht der Seelenkräfte und bringt dann eine bleibende Geistesstörung (s. Buch I. Cap. 2.) hervor.

Die *Furcht* ist gleichsam chronischer Schreck und geht in diesen bei Gelegenheit gern über. Gewisse psychische und andere Krankheitszustände begleitet sie als eine häufige symptomatische Aeussderung. Doch giebt es auch Individuen, denen bloß wegen ihrer Schwächlichkeit, oder einer zu reizbaren Stimmung des Nervensystems und Sensoriums (vergl. Cap. 2. III.) eine gewisse Furchtsamkeit beständig beiwohnt; — was bei dem ohnehin furchtsameren weiblichen Geschlechte am wenigsten auffällt. Von den Temperamenten ist, ungeachtet seiner sonstigen Dreistigkeit, ja oft Verwegenheit, doch das sanguinische (s. oben) zu dem Affecte der Furcht am meisten geneigt; was man von der Neigung zu missmüthigen Befürch-

tungen beim melancholischen Temperamente wol zu unterscheiden hat. Die verhältnissmässige Schwäche und zu grosse Nachgiebigkeit der Nerven bei Sanguinischen scheint jene Erfahrung zu erklären.

Das Gegentheil der Furcht ist der *Muth*; wobei es aber nicht einerlei ist, ob er nur so als Affect und mehr vorübergehend (sogenannte Bravour) statt finde, oder ob er bleibender sei? — Die Gleichgültigkeit des Phlegma (s. oben) kann freilich die Larve solchen Muthes annehmen. Davon abgesehen aber gehört eine bleibend muthige Stimmung zu den vorzüglichsten Eigenschaften, besonders des Mannes; und kann auch vor vielen selbst physischen Uebeln am besten bewahren, statt dass Furchtsamkeit ihnen den Menschen am meisten preisgibt — insbesondere auch der Infection (vergl. Cap. 4. II. 2. u. 3.). — Die hauptsächlichste allgemeinste Quelle des bleibenden Muthes ist eine freie, durch Energie des Willens begünstigte Ueberlegung und der männliche Stolz. Es giebt aber noch eine edlere als diese: die religiöse Ueberzeugung nämlich, von welcher höchsten Quelle des Muthes auch das weibliche Geschlecht, wie die Geschichte in häufigen Beispielen zeigt, nicht ausgeschlossen ist.

Nicht einerlei mit der Furcht ist die *Angst*: wovon es aber wieder verschiedene Arten oder Stufen giebt, daher man auch *physische* Angst von der *psychischen* Angst zu unterscheiden pflegt. Jene nimmt entweder idiopathisch (als an Ort und Stelle entstehende Leiden) die Brustorgane ein, oder sie wird diesen sympathisch (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. II. f.) vom Unterleibe aus mitgetheilt, wie z. B. die hypochondrische Angst. — Diese hingegen, die sogenannte Seelenangst (wie sie z. B. ein Reue fühlender Mörder hat) afficirt ebenfalls zwar die Brustorgane, aber vom Hirne aus, und hat hierin Aehnlichkeit mit andern Affecten (s. oben) sowie mit der aus sen-

asorieller Quelle entstehenden Ohnmacht (Buch II. Cap. 3. VI.), in die sie (worauf *Göthe* im *Faust* anspielt) auch leicht übergehen kann. Bei der häufig so quälenden Angst der an Melancholie leidenden Kranken ist aber mit in Erwägung zu ziehen, dass dies psychische Uebel selbst ja seine sympathische Einleitung und Anregung aus dem Unterleibe hat. —

Die Angst verschiedener Art kann in *Verzweiflung* übergehen, — in welcher insbesondere Herzkranke sich zuweilen das Leben nehmen. Dies nun zwar möchten wir nicht für eine grosse Activität ausgeben; indess finden allerdings Fälle statt, wo die Verzweiflung ungeheure, fast unglaubliche Kraftanstrengungen (denen dann aber auch schnell die grösste Erschöpfung folgen kann) hervorbringt. Sogar die Furcht (s. oben), obgleich an sich ein mehr passiver und so zu sagen schwächerer Affect, kann plötzlich in dies Gegentheil umschlagen, und zum Muth der Verzweiflung werden: ähnlich wie physische Kräfte, auf's stärkste gepresst, endlich losbrechen und sich mit Gewalt Raum machen. —

Die Quellen der Verzweiflung und selbst ihr Charakter sind aber überhaupt verschiedenartig. Von den eben angedeuteten z. B. ist es sehr verschieden, wenn der Mensch überhaupt nur an allem Glücke verzweifelt und dann des Lebens selbst, das er für den Inbegriff alles Unglücks hält, los und eilig zu werden sucht. Dieser Lebenshass (*Misopsychia* nach *Swediaur*) ist eine wirkliche Krankheit, häufiger bei den Briten (*Melancholia Anglica*) als bei andern Nationen, und scheint bei jenen eine Anlage in dem Nationaltemperamente (das ein phlegmatisch-cholerisches ist), den hauptsächlichsten äussern Impuls aber in der zu Zeiten sehr drückenden Beschaffenheit der dortigen Atmosphäre (vorzüglich in London) zu haben. — Was *Heimweh*, wobei den Menschen der Aufenthalt in der Fremde unerträglich und sehr aufreibend wird, das in Ebenen

versetzte Gebirgsbewohner (vorzüglich Schweizer) am häufigsten befällt, hat mit jenem Uebel manches Aehnliche, endet auch oft mit einer das Leben vorsätzlich vernichtenden Verzweiflung.

Ein gelinder Schreck (s. oben) ist zwar der *Schaam* so zu sagen eigen, und auch Zorn kann sich ihr beimischen; aber an sich ist sie doch ein ganz anderer, gewissermassen auch schönerer Affect. Mit der Freude (s. weiter oben) hat sie die starke Aufregung des Herzens gemein, welches aber bei ihr das Blut um so mehr zu den obern Körpertheilen treibt, je mehr es durch den schreckähnlichen Charakter des Vorganges zugleich von den übrigen äusseren Theilen zurückgedrängt wird. Die gelinderen Grade dieses Affects sind gefahrlos; obgleich es wegen der dabei vorauszusetzenden allzugrossen Reizbarkeit bedenklich ist, wenn Individuen eine ganz vorherrschende Neigung dazu haben. Die höheren Grade sind leichter nachtheilig, und können Schwindel, Ohnmacht, ja selbst den Tod zuwege bringen (wennschon es meistens nur eine Redensart ist: vor *Schaam* vergehen).

Die *Liebe* ist, als das Gemüth mit aufreizende Regung des Geschlechtstriebes (vergl. Einl. u. Buch II. Cap. 3. IV.) nur höchstens ein Affect zu nennen, welcher in den des Zorns, wie man vorzüglich bei Thieren bemerken kann, sehr leicht übergeht. Aber als bleibendere, wenn auch mehr sinnlich-phantastische Gemüthsstimmung (vergl. oben: Einbildungskraft) gehört sie allerdings zu den Leidenschaften. Je nachdem dann die miteinsprechenden Anklänge von aussen sich verhalten, spielen mannichfaltige Affecten dazwischen, obgleich der leidenschaftliche Grundton derselbe bleibt: der nun für die Seele belebend und ermuthigend sein kann, aber beim Nichtentsprechen des Objectiven auch verzehrend und verderblich. — Trägt hingegen *Liebe* als Harmonie der Seelen, mehr den

reineren Charakter der Freundschaft, so wirkt sie auch reiner beseligend, und steht dann mit dem Höchsten, das die menschliche Psyche überhaupt in sich trägt, in einer sehr nahen Verknüpfung.

Die Religion selbst, dieses edelste Kleinod der Menschheit, und diese sicherste Gewährleistung eines wahren und höheren Seelenfriedens, kann in den Händen der Leidenschaftlichen und des Irrwahns so zu sagen ein Fluch für das menschliche Geschlecht werden. — Der Fanatiker, in seiner Bekehrungssucht und Verfolgungswuth, ist nicht nur selbst wie ein Wahnsinniger, der an der schlimmsten aller Geistesstörungen leidet (vergl. Buch I. Cap. 2.) zu betrachten, sondern verbreitet auch Angst, Schrecken und Gram unter Denen, die seinen wahnwitzigen Versuchen und Bestrebungen ausgesetzt sind. —

Ueberhaupt stiftet eine fehlerhafte Erziehung und Behandlung der Menschen in Hinsicht auf's Religiöse unsägliches Unheil; und verleitet leicht entweder zu Unglauben, oder zu Schwärmerei und Aberglauben. Dasselbe wird dann zur Qual und Pein für die Seelen, was ihnen im Gegentheile den grössten Trost und die kräftigste Ermuthigung gewähren sollte. —

Nicht immer aber kommen Verirrungen und Verschrobenheiten in diesem Gebiete vorzugsweise von aussen. Insbesondere haben gewisse Temperamente (vergl. oben) eine grössere Anlage auch hierzu; — und die religiöse Melancholie namentlich, diese so schwer zu hebende, schleicht sich leichter ein in Gemüther, die ohnehin schon geneigt sind, das Trübere und mehr Beengende aus Allem herauszusuchen, womit sie sich nur beschäftigen.

Der *Hass* ist gleichsam ein fortwährender Zorn (vergl. oben), und wie dieser excitirend im Gefühle des Widerstandes; daher er beim Uebergange in Verachtung aufhört. —

Sogar forterben kann er gewissermassen, wie der Familienhass auf Korsika, der dort von Generation zu Generation die mit einander Verfeindeten aufreizt und in Spannung erhält. Mit solchem tiefwurzelnden Hasse verknüpft sich dann leicht auch *Rachsucht*, die auf verstecktere Weise und mehr innerlich lauernd den Menschen durchglüht.

Ohne Anerkennung der Wichtigkeit des Gegenstandes giebt es keinen Hass (s. oben); selbst auf den, dem Fanatismus sehr verwandten Religionshass lässt sich dies anwenden. Der Hassende kann aber, zumal wenn er Schlechtes hasst, gar wol dabei ein starkes Gefühl des eigenen Werthes haben. Eigenen Unwerth hingegen spricht, wenn auch nur indirect, immer der *Neid* aus, und ist deswegen die erbärmlichste aller Leidenschaften, wobei auch das Individuum, falls sie stark ist, zusammenschrumpft und sich gleichsam verzehrt.

Unter der Sphäre der Affecten und Leidenschaften steht das gefühllose Phlegma (s. oben); — über ihr thront die höhere Seelenruhe! — Nur diese aber ist der Gesundheit unbedingt zuträglich.

III. *Verhältnisse des menschlichen Erkenntnissvermögens und höheren Willens.*

Wegen der Vieldeutigkeit des Wortes: Geist (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2. Buch II. Cap. 3. VI.) wählten wir hier lieber die vorstehenden Ausdrücke zur Ueberschrift: Sonst hätte auch gesagt werden können: Verhältnisse des geistigen Lebens der Seele. — Die höhere oder niedere Stufe bestimmt hier nicht den Unterschied; denn wir kamen ja bei Betrachtung der Verhältnisse des Gemüthslebens (II.) bereits zu so hohen Stufen, dass in einer menschlichen Psyche schwerlich noch andere darüber hinausgehende anzutreffen sein möchten. — Zwar wird es nicht Wenige geben, die das Erkennen und Wis-

lassen weit höher als alle möglichen Gefühle achten, auch die edelsten nicht ausgenommen. Aber die weit überwiegende Mehrzahl der Menschen, worunter alle der Natur treuer gebliebenen sich befinden, tritt auf die entgegengesetzte Seite. Fast möchte es sich ähnlich hiermit verhalten, wie mit dem Streite über den Vorrang des Gehörsinnes oder des Gesichtsinnes (vergl. Buch II. Cap. 3. V.); — und beides unentschieden zu lassen, scheint uns hier wenigstens am gerathensten. Allerdings aber giebt es Menschen, die viel Geist (im engern Sinne, vergl. ebend. VI.) und wenig Gemüth haben; sowie andere, bei denen sich dies umgekehrt verhält. Man wähle nun nach Gefallen, wenn man nicht Beides zusammen treffen kann! — — —

Das Erkennen hat auch für sich genommen wieder niedrigere und höhere Stufen. Die unterste ist das sinnliche Wahrnehmen; denn auch für dieses Gebiet sind die Sinne die Pforten zur Auffassung des Aeusseren (vergl. II. zu Anf.), und ebendaher auch nothwendige Bedingnisse für Erweckung des Inneren; obgleich dies seine Lebendigkeit übrigens in sich selbst hat (vergl. Cap. 1. u. 2.). Vorzugsweise hiervon und weniger von den Sinneneindrücken als solchen hängt auch die Lebhaftigkeit, Stärke und Ausbreitung der Reactionen der wahrnehmenden Seele ab. —

Besonders zu unterscheiden ist aber noch die Tiefe, womit das Wahrgenommene sich einprägt, indem von ihr die Erinnerung an dasselbe abhängt. Das Temperament hat hierauf bedeutenden Einfluss, und das sanguinische z. B. hat im Allgemeinen wegen seiner Flüchtigkeit schwächere, das melancholische hingegen (vergl. II.) desto stärkere Erinnerungen. Aber andererseits ist das *Gedächtniss* — und zwar nicht bloss überhaupt, sondern in seinen einzelnen Arten — auch individuell von sehr ungleicher Stärke. So z. B. giebt es unter den

Menschen von phlegmatischem Temperamente, ungeachtet der Flachheit desselben (s. II.), dennoch solche, die eine gewaltige Gedächtnisstärke haben. —

Aus solchen Betrachtungen kann man am besten erkennen, dass es mit der bei Vielen so beliebten Verallgemeinerung der Seelenkräfte nichts sei; sondern dass *Gall* ganz Recht habe, wenn er solche Anlagen mehr specificirt, denen er dann auch ihre eigenthümlichen Organe anweist.

Ein Anderes wieder als die Erinnerung an das Wahrgenommene ist die im Erkenntnissvermögen geschehende *Verknüpfung* und *Vergleichung* desselben; wodurch das *Urtheilen* und *Schliessen* begründet wird. Auch hierin ist die natürliche Stärke der Anlage gar sehr verschieden bei verschiedenen Individuen; und selbst eine schwache Urtheilskraft bei starkem Gedächtnisse kommt nicht selten vor. Doch lässt sie sich durch Uebung gleich andern Seelenkräften sehr verstärken. — Andererseits haben Manche eine so grosse *Combinationsgabe*, dass diese bei ihnen die Schwäche des Gedächtnisses sogar einigermaßen verdeckt und unschädlicher für sie macht. Aber solche Menschen können auch dann oft fast nichts in der *Erinnerung* behalten ausser einem gewissen Zusammenhange des *Denkens*; und wenn sie hiermit sich sehr helfen, so *scheinen* sie alsdann ein starkes Gedächtniss zu haben. Dieses ist jedoch nur ein *relatives Gedächtniss*, wie man es am besten nennen kann zum Unterschiede von jenem *absoluten Gedächtnisse*, das zugleich das eigentlich wahre ist. —

Fände man nicht so oft hiermit verhältnissmässig geringeren Geist (vergl. oben) gepaart, so könnte Jeder zu solcher grossen Naturgabe, wenn er sie besitzt, sich Glück wünschen! — Es ist indess eine psychische Verwöhnung (vergl. I. zu Ende), die durch neuere Erziehungsweisen nur zu oft begünstigt wird, wenn man sich blos auf das *relative Gedächtniss*

verlassen will, und dagegen das absolute, das die Dinge auch ausser dem Zusammenhange behalten muss, wenig oder fast gar nicht übt. Denn so zusagend dies für denkendere Menschen auch sein mag, so ist es doch eine Verzärtelung der Seele (s. ebend.), ja eine Verkrüppelung derselben, weil die ohne Uebung gelassenen Gedächtnissorgane dabei ermatten und verlahmen. Zudem ersetzt das relative Gedächtniss das absolute doch immer nur höchst unvollkommen, und das Erkenntnisvermögen bleibt dann zu arm an Realitäten: — so erzieht man daher leicht, statt tüchtiger Köpfe, seichte und vorwitzige Klügler und Schwätzer!

Dem vorhin erwähnten Combinationsvermögen steht das Unterscheidungsvermögen gegenüber, welches wieder verschiedene Grade und Modificationen hat. Ein höherer Grad desselben kann sich in Entdeckung feinerer und der weniger genauen Betrachtung leichter entgehender Unterschiede hauptsächlich bewähren, und heisst dann *Scharfsinn*. Man könnte ihn das Mikroskop des Erkenntnisvermögens oder des Geistes nennen (vergl. II. Einbildungskraft). Hingegen dessen Teleskop gleichsam ist der *Tiefsinn*, der auch das Entferntere und unter einer Hülle Halbversteckte aufzuspähen vermag. — Wer sich ihm zu sehr überlässt, oder verleitet wird ihn auf Unkosten anderer Seelenanlagen zu nähren, der kann leicht in Wahnsinn verfallen. Im Ganzen ist aber Das von ihm sehr verschieden, was man sonst wol *krankhaften Tiefsinn* nannte, womit nämlich eigentliche Melancholie (s. II.) gemeint war.

Der Tiefsinn, in jenem richtigeren Sinne, ist sehr nahe verwandt mit Dem, was die neuesten Philosophen als *Vernunft* zu bezeichnen pflegen, indem sie darunter die innere psychische Quelle der höheren Ideen und allgemeinsten Begriffe verstehen. Was hingegen *Kant* Vernunft nannte (und von dem Verstande als dem Vermögen Begriffe zu bilden und

der Urtheilskraft unterschied), ist nur das Vermögen, aus gegebenen Prämissen Schlüsse zu ziehen; und wird von Jenen (wie wir glauben richtiger) zum *Verstande* mitgerechnet. — Im Ganzen giebt es (nach *diesen* Definitionen) sehr viele Verstandesmenschen, aber nur wenige Vernunftmenschen; und man darf sich daher nicht wundern, wenn die Meisten neben dem Gedächtnisskrame (der darum nicht für unnütz oder überflüssig erklärt werden soll, s. oben) sich mit Begriffsspielen und seichten Schlüssen begnügen, und aus dem Reflexionswesen und den blossen Relativitäten nicht heraus können. Schon die Idee von einer Idee ist für Manchen, der ein wissenschaftliches Feld beackert, eine gespenstähnliche Scheuche! — — —

Aber auf der andern Seite auch ist mit den blossen Ideen, weil sie obschon gross und umfassend doch an sich zu leer sind, nur wenig in den Wissenschaften gethan: es müssen immer genaue und vielfache Wahrnehmungen, kurz die Beobachtungen des Thatsächlichen (Faktischen) jenen Umrissen erst den reellen Inhalt geben. — Wer also, aus eigenem Triebe oder verkehrter Anleitung, sich in die Ideenwelt mit Vernachlässigung der Erfahrung *verliert*, der ist nicht auf dem Wege der wahren wissenschaftlichen Forschung. —

Ohnehin giebt es in unsern Zeiten der falschen oder wenigstens schiefen und nur halbwahren Ideen so viele, dass besonders Anfänger in wissenschaftlichen Studien sich vor Täuschung und Verlockung nicht genug hüten können. Wer zu unbesorgt sich hingiebt, kann in Schulen, wo die Vernunft vielleicht mehr nur ein Aushängeschild ist, statt zum Denker gar leicht zum Träumer werden.

Die *Phantasie*, auch wenn sie von niederer Einbildungskraft (s. II.) unterschieden wird, ist nur zu oft geschäftig, ihre Erzeugnisse statt derer der Vernunft unterzuschieben: — was um so leichter geschehen kann, da beide es mit Ideen

thun haben. Aber die Vernunftideen (vergl. Einl.) erheben das Besondere zum Allgemeineren, und setzen es somit ein höheres Licht (sie sollen also, wie man es wol ausdrückt, das Endliche im Unendlichen darstellen). Die Ideen der Phantasie hingegen, ziehen das Allgemeinere zum Besonderen gleichsam herab, und werfen auf Dieses ein verschönerndes aber täuschendes Licht (sie spiegeln das Unendliche im Endlichen ab). Wenn nun hieran Poeten ganz Recht thun, müssen doch wissenschaftliche Forscher anders verfahren; und erst nachdem allem Uebrigen volle Genüge geleistet wäre, möchte es erlaubt sein, einen wissenschaftlichen Gegenstand auch poetisch zu behandeln. Nichts kann aber (beiläufig gesagt) für den wissenschaftlichen Vortrag im Allgemeinen unpassender sein, als eine blümelnde poetisirende Art der Darstellung. —

Wer sich der Phantasie da wo es nicht sein sollte überlässt; der wird nicht etwa ein wahrer Dichter, sondern ein *Phantast*; dergleichen fast in allen möglichen Gebieten des wissenschaftlichen, ja selbst des politischen Strebens schon vorgekommen sind. — Obgleich nun noch eine ziemliche Kluft zwischen solchem Irrthume und eigentlichem Irrewerden ist, giebt es doch Fälle wo auch diese übersprungen wird, und da die Stelle der gesunden Vernunft oder wenigstens des gesunden Menschenverstandes tritt alsdann eine *wahnsinnige Phantasie* (die wir für eine eigene Gattung von Seelenkrankheit halten; — vergl. Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. VI.).

Das Gemüth kann an solchem sogenannten Ueberschnappen mehr oder weniger Theil nehmen; und wenn dies von Seiten des Religiösen her (vergl. oben II.) geschieht, so drehen sich dann um dieses auch die Ideen des Wahnsinnigen, ohne dass gerade der krankhafte Zustand mit jener Schwermuth verknüpft zu sein brauchte und eine eigentliche Melan-

cholie (s. ebend.) wäre. Der Himmel möge Deutschland davor bewahren, dass in ihm der *mystische Wahnsinn* nicht zuletzt epidemisch werde!

Dem Anscheine nach müssen Unterscheidung und Verknüpfung (s. oben) sich vereinigen zu Einem Acte, wenn der *Witz* sich äussern soll: — denn er macht in übrigen Verschiedenartigem eine besondere und bestimmte Aehnlichkeit bemerkbar. Seine Aeusserungen sind gleichsam Blitze des Geistes, die für einen Moment auffallende Helle gewähren, ohne doch dauernd wahrhaft zu erleuchten; (daher auch eine blos witzelnde Darstellungsweise im Wissenschaftlichen ebenso verwerflich ist, als eine poetisirende, s. oben). Genauer genommen aber spielt bei Witzen die Unterscheidung nur eine sehr untergeordnete Rolle, die Verknüpfung der Vorstellungen hingegen bei weitem die Hauptrolle: denn die Vergleichung findet statt zwischen an sich sehr Unähnlichem, wobei also die dennoch gefundene Aehnlichkeit Eines Punktes desto stärkeren Eindruck macht. Es ist daher gar wol möglich viel Witz und doch wenig Scharfsinn zu haben, oder auch umgekehrt: — und vielleicht liessen sich ganze Nationen als Beispiele aufstellen! —

Am wenigsten aber muss der Witz gerade mit Tiefsinn (s. oben) gepaart sein; dahingegen ohne eine ziemliche Dosis hiervon der *Humor*, der mit dem Witze nicht einerlei ist, schwerlich statt finden kann. Denn wiewol auch bei dieser schönen Seelenfähigkeit und Seelenstimmung eine Gabe der Vergleichung des Verschiedenartigen (s. oben) erforderlich ist, so geschieht diese doch von einem höheren (das Niedere und Kleinliche ironisch mit dem Grossartigen und Edleren zusammenhaltenden) Standpunkte aus. —

Man kann also dreist einen Menschen glücklich preisen, wenn ihm der wahre Humor gegeben ist. Reichthum an Witz,

der grosser Hang dazu, entspringt im Gegentheile oft aus einer unbehaglichen Stimmung des Geistes, wobei dieser vermittlest solcher Entladungen (vergl. oben) seine innere Spannung loszuwerden sucht. — Uebrigens muss man von ächtem Witze immer noch die fade Witzelei unterscheiden, die zu den Charakteren gewisser geringerer Grade von Narrheit (vergl. II. u. Buch II. Cap. 3. VI.) gerechnet werden kann.

Es giebt Arten der gesammten Seelenwirksamkeit, zu denen auch der Humor und mehreres bisher Angeführte gehört, worin mehrere Gebiete von psychischen Anlagen so zu sagen zusammenstossen. Insbesondere ist dies auch oft der Fall bei ästhetischer Thätigkeit (in den schönen Künsten überhaupt); sobald nur nicht die reine Phantasie (s. oben) allein wirkt, die wir mehr zum Geiste im engeren Sinne rechnen (s. ebend.), sondern auch das Gemüth (vergl. II.) Antheil nimmt. Ohne solchen ist aber ein wahrhaft grosser Dichter, oder auch Musiker, gar nicht denkbar (und man hat, beiläufig gesagt, neuerdings Göthen einmal wieder schmähhches Unrecht gethan, wenn man seine Poesie aus blossem *Talente* herzuleiten mit grösster Sophisterei sich bemühte. Ein gemüthloser grosser Dichter, wäre er auch noch so talentvoll, bleibt der ärgste Widerspruch!) —

Aber so gewiss wahre Poesie ohne höheres Gefühl, somit ohne Gemüth, nicht bestehen kann, so hat sie doch mit den Grundsätzen, auch den moralischen, unmittelbar nichts zu thun; — denn diese haben ja ihren eigenen Boden, und die gemüthvollsten Menschen sind nicht immer die, welche die meisten oder festesten Grundsätze haben. Diese selbst sind übrigens mannichfaltig, und können ausser den moralischen, auch politische, ökonomische, juridische, u. s. w. sein. Wer aber in irgend einer Beziehung Grundsätze hat, der wird bei vorkommenden Gelegenheiten auch danach handeln, und wo die Ge-

legenheit fehlt, wenigstens den Vorsatz haben. Die Grundsätze sind also Maximen des Handelns und gehören (mit Kant zu reden) in's Gebiet der *praktischen Vernunft*. —

Von der einen Seite kommt es nun bei ihnen auf den Inhalt an, den die Quelle bestimmt, die in ihrer Art reiner oder trüber sein kann; daher man auch *schlechte Grundsätze guten* gegenüberzustellen pflegt. Von der andern aber ist auch die Bestimmtheit und Sicherheit ihrer Ausführung zu beachten. Wer sich hierin auszeichnet, Dem schreibt man einen *festen Charakter* zu: — was immer ein bedeutendes Lob ist, insofern man das Uebrige, nämlich jenen Inhalt der Grundsätze in Gedanken gleichsetzt. Die Narrheit (s. Buch II. Cap. 3. VI.) ist ein Seelenleiden, welches sich durch Mangel an Charakterfestigkeit ganz besonders auszeichnet; und ebendaher bedarf der Narr immer eines Menschen von festem Charakter gleichsam als Vormundes, dieser sei nun zugleich sein Arzt oder ein anderes Individuum. Es sind uns Fälle vorgekommen, wo Menschen bei geringerem Grade jenes Uebels sich einen solchen selbst wählten, im Gefühle ihrer Schwäche der Curatel desselben freiwillig sich unterwerfend. —

Andererseits giebt es einzelne wenige Menschen (zu denen ja Niemand a priori sich selbst rechnen möge!) die der Grundsätze (als willkürlich wenngleich nach gewissen Motiven bestimmter und dann einmal feststehender Handlungsmaximen, s. oben) kaum einmal bedürfen, weil ihr höheres Gefühl, ihr durchaus edler Sinn sie fast immer richtig leitet. Am seltensten sind solche *schöne Seelen* unter den Männern! und überhaupt muss manche, darum übrigens noch nicht gerade schlechte Seele die Verirrungen hart genug büßen, wenn sie in jugendlichem Vertrauen auf eigenen Werth ihren Gefühlen und Trieben sich zu unbesorgt hingab!

Dem festen Charakter ist der schwankende und schwache

entgegengesetzt, wovon es verschiedene Grade bis zur *Charakterlosigkeit* giebt: welche man als einen natürlichen oder auch erst hinterher eingetretenen (erworbenen, vergl. Cap. I. III. u. Buch I. Cap. 5.) Mangel der Seele betrachten kann. Ob es für die Charakterfestigkeit ein eigenes Organ im Hirne gebe — wie *Gall* annahm — wollen wir dahin gestellt sein lassen.

Man redet aber auch von *gutem* und *schlechtem* Charakter, von gewissen Charakterzügen, woran sogar Leidenschaften (vergl. II.), wie Neid, Geiz, Ehrsucht, Hochmuth u. s. w. ihren Antheil haben können. Es ist sonach deutlich genug, dass auch das Gemüth am Charakter seinen Antheil habe, und nicht etwa nur der Geist im engern Sinne (s. oben, vergl. Buch II. Cap. 3. VI.). Vielmehr könnte man demzufolge sich sogar bewogen finden, diesem den Antheil am Charakter abzusprechen und ihn bloß dem Gemüthe zuschieben zu wollen. — Allein das verbietet nun eben jener genaue Zusammenhang der Festigkeit des Charakters mit Grundsätzen (s. oben), in denen der überlegende Geist sich zu entschieden und deutlich ankündigt. Daraus sieht man nun, dass alles zusammengekommen der Charakter ein Mittleres (worauf oben auch schon angedeutet wurde), und einer der Verknüpfungspunkte zwischen Geist und Gemüth sei. In der Narrheit (s. oben) hat also die Seele gewissermassen ihre Centralität, und das Streben nach einem bestimmteren geistigen (ob auch körperlichen?) Mittelpunkte verloren.

Die Grundsätze, ohne welche ein entschiedener Charakter nicht denkbar ist, sind gleichsam Vorschriften, welche der menschliche Geist sich für sein Handeln macht; und hiernach richtet sich sodann der in That übergehende *Wille* (vergl. Einl.). Mit diesem hat es dann eine ganz andere Bewand, als mit demjenigen Willen, der z. B. nur aus einem,

wenn auch höheren Gefühle hervorgeht, und zum Unterschiede ein blosser *Gemüthswille* genannt werden kann. Dieser gränzt zunächst an die *thierische Willkür*, und ist in so fern nur niederer Seelentrieb; kann jedoch wegen der höheren Stufen selbst im eigentlichen Gemüthsleben des Menschen (vergl. II.) auch etwas Höheres und Besseres sein (vergl. oben). —

Dem blossen Gemüthswillen setzen wir am passendsten gleich den andern Hauptpol, nämlich den *Vernunftwillen* entgegen: — in welchem dieselbe reinere Geistesthätigkeit, die in den Ideen (s. oben) mehr contemplativ lebt, sich nun mehr activ äussert. Die Thaten eines solchen Vernunftwillens entspringen also aus irgend einer *höheren* und klareren Ueberzeugung; — nicht aus dunkeln Trieben, wie die des Gemüthswillens. Als Geist, im Gegensatze von blosser Seele (vergl. Einl. u. Buch I. Cap. 2.) kann nur auf *jene* Art der Mensch sich vorzugsweise äussern, und *vernünftiges Handeln* ist Das, wodurch er als Intelligenz (s. ebend.) auch äusserlich am meisten bewährt: — wobei es wol überflüssig wäre, weitläufiger zu erörtern, dass dergleichen Handeln alsdann von selbst auch ein moralisches ist. Das Handeln nach religiöser Ueberzeugung steht hiermit in vieler Beziehung, ist aber keinesweges ganz einerlei damit; — und das aus religiösem Trieb und Gefühle muss noch weit mehr davon unterschieden werden (vergl. oben, insbes. Fanatismus). —

Giebt es nun einerseits zwischen Gemüth und Trieb, und andererseits dem geistigen, erkennenden und wissenden Vermögen (s. oben) ein mittleres Gebiet, welches nach der praktischen Seite gewandt besonders als Charakter (s. ebend.) sich ausdrückt; so wird man, gewissermassen als ein Mittelding zwischen Gemüthswillen und Vernunftwillen, füglich auch noch einen *Charakterwillen* annehmen können, wobei der Gemüthsantheil nicht fehlt (s. oben), aber doch nicht das allein

Bestimmende ist. Jenes Antheils oder der Charakterzüge we-
 ggen (ebend.) mischt sich in *diese* Art des Willens oft eine
 Strenge und Härte gegen Andere ein, welche der Vernunft-
 ville, der vielmehr gegen das eigene Ich am strengsten ist,
 nicht hat; und wodurch ohnehin schon Schwache und Schüch-
 terne ganz in sich zurückgeschreckt, ängstlich und muthlos
 gemacht, oder auch verstellt und falsch werden können. —

Hierbei müssen wir gelegentlich, zu mehrerer Vermeidung
 von Missverständnissen noch bemerken, dass das erwähnte
 Handeln aus *vernünftiger Ueberzeugung* von dem aus blosser
 verständiger Ueberlegung oder aus *Klugheit* ganz verschieden
 sei. Der Verstand (s. oben) nimmt dabei immer, wie man es
 auch zu nennen pflegt, seine besonderen *Rücksichten*, die mit
 den Vernunftforderungen sehr wenig übereinzustimmen pflegen.
 Er ist vielmehr seinerseits der bereitwilligste Diener der Sinn-
 lichkeit, oder selbst gewisser Leidenschaften, z. B. des Gei-
 zes, der Habsucht, der Herrschsucht. Und so finden wir es
 denn nicht recht angemessen, wenn man etwa auch noch ei-
 nen eigenen Verstandeswillen annehmen wollte.

Der *Egoismus*, oder die Selbstsucht, diese Wurzel der
 grössten Leiden der Menschheit, ist zwar immer mit einem
 gewissen *Mangel an Vernünftigkeit* verknüpft, hat aber seine
 eigentliche Quelle doch im Gemüthe, oder wie man zu sagen
 mag im Herzen, das dann zu eng ist, um eine umfassendere
 Menschenliebe in sich aufzunehmen. Liebe oder Zärtlichkeit
 gegen Einzelne aber, besonders gegen die nächsten Angehö-
 rigten, verträgt sich damit gar wol. Sind ja doch sogar die
 wissenden Thiere zärtlich um ihre Jungen besorgt! Der Ge-
 müthswille des Egoisten ist nun ein sehr einseitiger, oder ver-
 führter; — an Vernunftwillen (s. oben) leidet er Mangel; —
 der Charakterwillen aber kann er, wie z. B. so manche der
 grössten Despoten gezeigt haben, eine grosse Stärke besitzen.

Die *wahnsinnige Wildheit des Gemüthes* (*Agriothymia* nach *Swediaur*) ist von dieser Seite genommen zwar Gemüthskrankheit (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.), pflegt aber doch zugleich ein bestimmtes Charaktergepräge zu tragen, und bringt eben hierdurch die ärgsten und dauernsten Schrecknisse hervor, die man als Resultate der Handlungen der ärgsten Scheusale in der Geschichte mit Entsetzen betrachtet.

Der Gemüthswille kann allerdings, selbst von Haus aus schon, böse sein; und sogar an den Thieren, nicht blos an einzelnen, sondern auch an ganzen Rassen (wobei einzelne dann wieder Ausnahmen machen können) bemerkt man etwas Aehnliches. So giebt es von Natur heissige Pferde, tückische Hunde u. s. f. — Dass von dem Bösen auch der Charakterwille (s. oben) nicht ausgenommen sei, versteht sich schon von selbst. — Der wahre Vernunftwille aber (s. oben) ist niemals böse; — denn sonst müsste die Natur des menschlichen Geistes selbst eine solche sein, und der Mensch wäre dann ein Teufel!

Hiernach ist es nun leichter zu beurtheilen, was davon zu halten sei, wenn *Pinel d. Ä.* und nach ihm manche Andere behaupten, der *Wille selbst* könne bei Seelenkranken (vergl. Buch I. Cap. 2.) ein böser sein, und man dürfe sich nicht bei solchen immer nur auf Gemüthsstimmungen, Leidenschaften u. dergl. berufen. — So richtig das einerseits auch ist, so muss man doch immer den *höheren Willen* ausnehmen, welchem als Vernunftwillen das Prädicat: böse, nie zukommen kann. Der Teufel selbst würde kein vernünftiges, sondern vielmehr gerade das unvernünftigste Wesen sein! — Die Vernunft kann aber nie zur Unvernunft werden.

Dies ist von einer andern Seite wieder Dasselbe, weshalb wir schon früher uns bewogen fanden, in Hinsicht auf den (vernünftigen) Geist nur Störungen; Krankheiten hingegen

Geist bei der Seele zuzugeben (s. Buch I. Cap. 2.): wo wir jedoch einräumen, dass bei jenen Störungen die *Thätigkeit* des Geistes nicht unverändert, und er selbst nicht unangefochten bleibe. (M. vergl. dagegen was in Beziehung auf das niedere Lebensprincip oben Cap. I. II. gesagt wurde). Die *Aeusserungen* des Geistes können also in solchen Zuständen allerdings unvernünftig sein, selbst abgesehen davon, dass es eine *Beschränkung* der Vernunft ist, wenn andere psychische Energien und Actionen zuviel Uebermacht gewinnen. Der übrige uns freieste Athem giebt nur schlechte und übeltönende Stimmen; wenn im Kehlkopfe gewisse abnorme Veränderungen eintreten; und der an sich gesundeste Sehnerv sieht trübe oder das Gesicht durch eine getrübe oder angefressene Hornhaut u. s. w.

Wird das Vorstellungs- oder Erkenntnissvermögen (vergl. weiter oben) von andern Seiten, und namentlich von der Gemüthsseite her, so gestört und mit afficirt, dass nun seine eignen *Aeusserungen* ebenfalls abweichend und verkehrt sind; so kann dies recht eigentlich *Wahnwitz* genannt werden, — wie z. B. wenn ein selbstsüchtiger Despot und Eroberer zu sehr meint wirklich ein höheres Wesen und über das übrige Menschengeschlecht schon von Natur weit erhaben zu sein; oder wenn Jemand in gelehrtem Uebermuthe bis zu dem Wahne gelangt, seine Aussprüche seien untrüglich und ihm allein offenbare sich die vollkommene Wahrheit. —

Das Wort *Wahnsinn* hat eine ziemlich weite und unbestimmte Bedeutung (s. auch oben an mehreren Stellen). Nähert man es in einer engeren, so würde es am besten auf die krankhaften Verirrungen der Gefühle und Triebe bezogen werden, somit auf die verschiedenen Zustände von Gemüthskrankheit (vergl. Buch II. Cap. 3. VI. u. oben: Melancholie). Es wäre dann auch in dieser Bedeutung Wahnsinn, wenn etwa Jemand einen unwiderstehlichen Trieb zum Blutvergiessen und

Morden fühlte; oder wenn er ein Vergnügen an den Qualen anderer Geschöpfe fände, wie man zuweilen Knaben findet, die so zu sagen geborene Thierquäler zu sein scheinen.

Dass die Vernunft (in jenem höheren Sinne) bloß in sich selbst erkranken könne, müssen wir nach allem Vorausgegangenem leugnen. Auch würde es uns lächerlich vorkommen, wenn Jemand ein eigenes und speciellcs Vernunftorgan im Gehirne aufzufinden und nachzuweisen bemüht wäre: da (in eben jenem Sinne) die Vernunft der höchsten über das bloß Organische erhabenen Stufe der psychischen Wirksamkeit angehört. Aber Hirntheile, deren Function sich näher als die anderer auf die Vernunft bezieht, kann es allerdings geben; und dahin gehören z. B. schon die sämtlichen Organe des Verstandes (im obigen Sinne). Es ist in dieser Hinsicht merkwürdig, und zeugt von einem richtigen Blicke, dass Gall zwar ein speciellcs Organ für den Scharfsinn (s. weiter oben), aber unseres Wissens kein solches für den Tiefsinn (vergl. ebend.) annahm, in jener richtigen Bedeutung dieses Ausdrucks nämlich: — denn sein sogenanntes Organ der Theosophie (was bei ihm soviel wie Superstition hiess) kann dafür nicht gerechnet werden. Wol hingegen schrieb er der Phantasie (vergl. oben), dem Tonsinne u. s. w. besondere Organe im Gehirne zu.

Da zum Erkenntnisvermögen im Ganzen (s. oben) weit mehreres gehört, als die Vernunft, und sogar bei Individuen, wo diese schwach und wenig wirksam ist, jenes Uebrige stark und sehr thätig sein kann (ebend.); so ist mit jener Behauptung, die Vernunft könne *in sich selbst* nicht erkranken, noch keinesweges dasselbe vom ganzen Erkenntnisvermögen ausgesagt. Schon haben wir von krankhaften Extravaganzen der Phantasie Erwähnung gethan; glauben indess nicht, dass sich in diesem Gebiete darauf das Abnorme beschränke, da auch wol der Verstand (s. oben) in solches hineingerathen könnte.

in einem oder im andern Falle scheint der Name *Aberwitz* für solche eigenthümliche Krankheitszustände des Erkenntnisvermögens am besten zu schicken; — und es wäre dann namentlich *Aberwitz*, wenn Jemand durch zu grosse Anstrengung des Denkens dahin gekommen wäre, sich nun unablässig mit der Auflösung eines unauflösbaren Problems zu beschäftigen, als wenn bei einem andern sich die Phantasie so überfließen hätte, dass er nicht existirende Dinge für wirkliche hielte.

Uebrigens kann freilich Unrichtigkeit des Urtheilens bei Geisteskranken aus sehr verschiedenen inneren Ursachen entstehen. In einem Anfalle von Tobsucht z. B. (vergl. Buch II. Kap. 3. VI.) verwirrt die nicht zu beherrschende unbändige Thätigkeit auch das Vorstellungsvermögen dermassen, dass die Kranken nebst allerlei Sinnestäuschungen die verkehrtesten Urtheile äussern; — statt dass beim *Wahnwitz*, und bei gewissen Arten des Wahnsinns in engerer Bedeutung (vergl. oben) der Verstand sehr ungestört sein kann. —

Auch bei den sogenannten fixen Ideen (s. oben) muss man sich hüten, sie nicht zu unbedingt nur aus inneren Störungen des Erkenntnisvermögens herleiten zu wollen. Vielmehr haben sie ihren gewöhnlichsten Ursprung in dem, jenes Vergehen nur sympathisch mit afficirenden Gemüthe, und sind daher in den verschiedenen Arten der Melancholie so gewöhnlich (vergl. II.). Daher lässt es sich erklären, wenn mehrere Aerzte die falschen Vorstellungen über den eigenen Körper (z. B. Beine von Glas oder Stroh zu haben) als eine Art Melancholie im Krankheitssysteme aufführen. Und wenn ein Engländer, in der Meinung ein Gerstenkorn zu sein, so sehr vor den Hühnern fürchtete (wovon es auch ein schottisches Beispiel giebt); so könnte a priori die eigentliche Art und Beschaffenheit solches Wahnes doch nicht so leicht bestimmt werden!

Zu den ihrer Entstehung und ihrem wesentlichen nach verschiedenen Arten des Unsinnns gehört nun immer auch der Aberwitz (s. oben), weil er jedesmal etwas specifisches hat, und gleichsam eine irrige Richtung des Erkenntnißvermögens darstellt. Dies kann man auch vorzugsweise als *Verrücktheit* bezeichnen! — was denn ein engerer Begriff ist als *Irresein*, worunter jede Abnormität der Vorstellungen, auch z. B. die im Fieberdelirium (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) begriffen wird.

Von allen solchen qualitativen oder specifischen Abweichungen im psychischen Gebiete unterscheiden sich die in der Hauptsache nur graduellen: — wiewol es möglich ist, dass geringere von *jener* Art sich in gewissen Fällen auch hier mit einmischen. —

Der krankhaften Schwäche des Gedächtnisses, sowie des Blödsinnes ist schon weiter oben (vergl. auch Buch II. Cap. 3. VI.) gelegentlich Erwähnung geschehen. Je nachdem gewisse das Sensorium sehr schwächende oder überreizende (vergl. Cap. 2. II. III.) Einwirkungen einen beschränkteren oder ausgebreiteteren Effect, vermöge der Stimmung und Reaction desselben haben, kann bald das Eine und bald hingegen das Andere eintreten. Auch ist es gar möglich, theils nach Modificationen der Einflüsse, theils nach der Stimmung und Anlage (vergl. Cap. 1. 3.), dass bald Narrheit, oder Aberwitz (s. oben) und bald hingegen Blödsinn entstehe. — Dieser gleicht dann in seinem Charakter mehr einer Lähmung; jene könnte man allenfalls mit dem spastischen Zittern und andern convulsivischen Zuständen vergleichen. Auch giebt es in allen diesen Beziehungen zwischen Narrheit und Blödsinn gewisse Uebergänge (vergl. II.).

Selbst von der mehr somatischen (leiblichen) Seite her kann das Seelenorgan bis zum Blödsinne, oder auch nur erst bis zum Stumpfsinne (*fatuitas*), diesem höheren Grade der

Dummheit, gelähmt werden; z. B. durch Ausschweifungen. —
 Der Einfluss geistiger Getränke, welcher den Rausch und den
 Zitterwahnsinn erzeugen kann (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.)
 wird bei grösserer Stärke endlich auch Stumpfsinn und Blödsinn (amentia) bewirken: was noch leichter durch Missbrauch
 anarkotischer Mittel (vergl. Cap. 4. III.) geschieht. —

Weit merkwürdiger aber ist es, dass Dummheit und selbst
 Blödsinn dem im Rausche erzeugten neuen Producte der Fort-
 pflanzung (m. vergl. hier auch Buch I. Cap. 5.) so sehr leicht
 beigegeben werden; wie eine vielfältige Erfahrung gelehrt hat. Der
 überreizte psychische und zugleich physische, dynamische und
 immaterielle Zustand des Seelenorgans der Erzeuger spiegelt sich
 also hier in dem Erzeugnisse ab, und gewissermassen in ver-
 stärktem Grade; ähnlich wie ein in gewissen auffangenden
 Vorrichtungen sich vermehrender Widerschein. Das Nerven-
 system wird also bis in seine Genitalienzweige hinab hier zum
 Leiter eines abnormen Seelenzustandes; und diese Wirkung
 kann selbst vom Vater (wie auch der Fall zu sein pflegt) auf
 das Kind übergehen! Soll man sich nun noch sehr wundern,
 wenn andere psychische Wirkungen von der Mutter auf das
 Kind übergehen? (bei dem sogenannten *Versetzen der Schwangeren* nämlich). Solcher anezeugter Blödsinn ist darum nun
 noch kein erblicher (vergl. Buch I. Cap. 5.). Aber auch die-
 ser existirt nicht selten; und pflegt mit einer auffallenderen
 Unvollkommenheit des Seelenorgans, die auch am Schädel
 sich ausdrückt, verknüpft zu sein. Vincenz Malacarne fand im
 kleinen Hirne (vergl. Buch II. Cap. 3. VI.) bei Blödsinnigen
 viel weniger Blätter des sogenannten Lebensbaums als sich
 gehörte; weil er nämlich hierauf besonders Acht hatte: — es
 ist aber aus vielen Beobachtungen gewiss, dass bei ihnen das
 grosse Hirn nicht weniger mangelhaft und missgestaltet sei.

Der Blödsinn als *Cretinismus*, der in Europa wie in Ame-

rika und Ostindien, in der Schweiz wie in den Harzschluchten vorkommt, und mit dem Kropfe in einer gewissen (jedoch nicht ausschliesslichen) Verwandtschaft steht, ist noch immer eins der grössten Räthsel für die Krankheitserklärung. Ohne uns zu schmeicheln es ganz lösen zu können, wollen wir doch einige erläuternde Bemerkungen hier beifügen. —

Dass der Cretinismus, zumal in seinen höheren Graden, ungeachtet jener Verschiedenheit seines Vorkommens doch immer ein *endemisches Uebel* sei (vergl. Anf. des Cap. 4.), ist ganz ausser Zweifel. Der *endemische Einfluss* aber, durch den er hervorgebracht wird, ist noch unbekannt, oder wenigstens sehr streitig. Einstweilen wollen wir nun einmal die Vermuthung aufstellen, dass er ein gewissermassen *miasmatischer* sei (vergl. Cap. 2. II. 3.). Zwar könnte man einwerfen, warum trifft er denn nicht allgemeiner die Einwohner jener Oerter und Gegenden? Hierauf aber darf man mit den andern Fragen antworten: Haben dort die meisten Uebrigen nicht wenigstens Kröpfe? Und warum bekommen nicht alle Individuen z. B. Wechselfieber (vergl. ebend.), wo diese endemisch sind? Warum (da man sagen könnte: ja, diese erben nicht fort!) sind selbst mit endemischem (und allerdings forterbendem) Aussatze immer nur gewisse Individuen behaftet und viele andere ebendasselbst lebende, nicht? —

Die Hauptregel ist nun, dass die Cretinenörter (wie wir kurz diejenigen Plätze auf dem Erdboden nennen wollen, wo der Cretinismus am meisten einheimisch ist) *arm an Sonnenschein* sind (z. B. die gegen Norden gerichtete Seite tiefer Alpenthäler) und zugleich *feucht*. Der soläre Einfluss ist aus jenem ersten Grunde also sehr geschwächt, und der tellurische hat schon deshalb ein grosses relatives Uebergewicht. *Welcher* tellurische? darüber kann uns vielleicht der zweite Punkt, nämlich die feuchte Beschaffenheit der Cretinenörter —

robei dennoch an ein Sumpfmiasma (vergl. Cap. 2. II. 3.) für unsere jetzige Frage nicht zu denken ist — einigen Aufschluss geben. Kein Galvanismus ohne Feuchtigkeit! wie nun wenn der Erdgalvanismus (vergl. Einl. u. Cap. 2. III. Cap. 4. II.), an solchen Stellen mehr entfesselt, und weniger beschränkt durch den ihm entgegenwirkenden Sonneneinfluss, das eigentliche Agens zur Hervorbringung des Cretinismus wäre. — Es sind nur wenige, und kaum hinlänglich beglaubigte Ausnahmen (namentlich nach Berichten aus Amerika), dass Cretinismus oder wenigstens endemischer Kropf, auch in ebneren, dem Sonnenscheine weniger entzogenen Gegenden vorkomme? Alsdann dürfte man sich bei jener so überwiegenden Hauptregel immer die Vermuthung erlauben dürfen, dass in den letzterwähnten Gegenden das eigentliche Hauptagens anderweitig ungewöhnlich verstärkt sei: in welcher Rücksicht jene Gegenden verdienten, auf's Genaueste durchforscht zu werden. —

Ein sehr stetig wirkender und mächtiger Einfluss muss derjenige Cretinismus hervorbringende jedenfalls sein; da er so bedeutend, und noch dazu auf erblich werdende Weise die Constitution der Menschen ändert. In dieser Rücksicht sind die Beobachtungen von *Schiffner* (s. Medic. Jahrb. des österr. Kaiserstaats, Bd. 2. u. 6.) höchst merkwürdig, wonach in den Leiden von Cretinen ausser dem mangelhaften Hirne auch gleichsam ein Luxuriiren des Gangliensystems (vergl. Buch II. Cap. 2. III. f. u. Cap. 3. IV. ff.) angetroffen wurde, in Gestalt von überzähligen Nervenknotten an ungehörigen Stellen. Dass aber der tellurische allgemeiner-dynamische Einfluss hauptsächlich die Energie und das Leben des Gangliensystems zunächst verstärkt, wurde ja schon bei mehreren anderen Gelegenheiten erwähnt (s. Buch II. Cap. 3. III. ff.).

Der Mondeinfluss (s. oben), der mit dem tellurischen überhaupt viel grössere Analogie hat als mit dem solären, übt na-

mentlich auch auf den dem Cretinismus so verwandten Kropf (s. oben), selbst da wo jener nicht vorzukommen pflegt, eine sehr merkliche Gewalt aus. Bei weiblichen Individuen würde man hier allenfalls Fäuschung, wegen der gleichfalls periodischen Menstruation, annehmen können, und *ihr* jenen Wechsel zuschreiben. Es ist uns aber in der hiesigen klinischen Anstalt auch bei jungen Mannspersonen mit skrofulösem Kropfe vorgekommen, dass dieser bei zunehmendem Monde sich verstärkte und abwechselnd sodann wieder abnahm. —

Ohne Zweifel giebt es Aufenthaltsörter, wo die Menschen dem Sonnenscheine wenig ausgesetzt sind, entweder für immer oder einen grossen Theil des Jahres durch; und es bei ihnen dennoch zu keinem endemischen Kropf und Cretinismus kommt. Nach unserer obigen Annahme könnte dies dann daher rühren, dass die Localitäten übrigens einen besonders intensiven, und (was selbst in Bergwerken nicht der Fall ist) *ungestört wirkenden* Erdgalvanismus etwa nicht begünstigten.

Beim Cretinismus betrifft die gröbere vegetative Veränderung das Seelenorgan im Ganzen, wenn auch nicht in allen seinen Theilen gleich stark; und die Cretinen sind von hieraus dann in ihren Seelenfunctionen so sehr beschränkte Geschöpfe. Bei anderem Blödsinne (s. oben) betrifft die weniger vegetative und *gewissermassen* mehr dynamische Veränderung ebenfalls das höhere Seelenorgan mehr im Ganzen; und es leidet dabei an jener Schwäche dann nicht blos das Erkenntnissvermögen oder der Geist (s. oben), sondern auch das Gemüth oder Begehrungsvermögen.

Der Blödsinn der Cretinen ist ein primärer und zugleich ein angeborener. Der erworbene (s. oben, vergl. Buch I. Cap. 5.) kann ebenfalls ein primärer sein, ist jedoch oft auch nur ein secundärer, auf andere Krankheitszustände folgender. —

Insbesondere haben gewisse andere Seelenkrankheiten (s.

(Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. VI.) eine Neigung unter Umständen in einen (bis jetzt noch nie geheilten) Blödsinn überzugehen. Seltener geschieht dies so zu sagen von selbst, am öftersten hingegen durch unpassende, theils schwächende, theils reizende, theils auch sonst verkehrte Einwirkungen (vergl. Cap. 2.) auf die Seelenkranken; und sowol Aerzte als andere Personen, welche auf solche Kranke wirken, müssen daher in eigener Hinsicht grosse Behutsamkeit anwenden.

Blicken wir hier zum Schlusse noch einmal auf das Ganze der bisherigen Betrachtungen zurück, so zeigt sich dass am meisten und häufigsten gerade im höheren psychischen Gebiete die störenden und krankmachenden Einwirkungen nur relativ äussere (s. Cap. 1. IV.) sind: ungeachtet doch die Sinne nach aussen so zu sagen *offen stehen*. — Das ganze Seelenleben ist aber, seinem wesentlichsten Charakter nach, auch ein mehr innerliches, weil es ein zeitliches ist, und *Räumliches* nur unter dieser Voraussetzung in sich aufnimmt (gleichsam nur mit dem Exponenten des *Zeitlichen*). —

Das Bewusstsein kann aber dessen ungeachtet eine gewisse beträchtliche *Breite* haben, und das *Fortfliessen* der Vorstellungen hindert nicht, dass sie gewissermassen auch *neben einander* bestehen. Die Mannichfaltigkeit der leiblichen Organisation, die für Seelenwirkungen bestimmt ist, macht hier zudem ein nicht weniger mannichfaltiges Gegeneinanderwirken möglich; und in solchen Organismus der Seele ist überdies das höchste Psychische nicht einmal mit eingeschlossen und festgebannt (s. oben, vergl. Buch I. Cap. 2.), sondern jenes wird durch diesen nur in seinen Thätigkeitsäusserungen gewissermassen bedingt.

Der grobe Materialismus bemüht sich vergebens, auch die höhere Intelligenz, die zwar gehemmt, gestört und viel-

seitig angefochten, in ihrem Wesentlichen aber von aussen her nicht verändert werden kann, aus der Materie herzuleiten, oder doch als von dieser ganz abhängig darzustellen. — Diesen Irrthum gewahr werdend gerathen Andere in den entgegengesetzten, dass sie gern das Psychische, zumal in seinem mehr innerlichen Thun und Treiben, von materiellen Bedingungen ganz ablösen, oder doch als an keine bestimmten Organe für seine Aeusserungen gebunden darstellen möchten. Wer nun einerseits einen physiologischen Standpunkt von einem bloß philosophischen gehörig zu unterscheiden weiss, und andererseits die Leiblichkeit (das Somatische) des Organischen in ihrer ganzen, das Dynamische wesentlich nicht beeinträchtigenden Wichtigkeit erkannt hat: dem wird es nicht schwer sein sich in die oben (insbes. auch Buch I. Cap. 2. u. Buch II. Cap. 3. VI.) aufgestellten Ansichten zu finden. Sollte hingegen Jemand nur unter der Bedingung überhaupt denken können, dass er immer bloß Einer gewissen Gedankenrichtung folgte; so würden wir freilich desto mehr darauf verzichten müssen, mit einem solchen uns zu verständigen, je mehr wir uns bemühen mit der Natur, die aber gerade in Vielseitigkeit der Richtungen sich so auszeichnet, unsere Gedanken mehr und mehr zu vereinbaren.

S a c h r e g i s t e r.

Die Zahl bedeutet die Seite.

A.

- Abart oder Unterart 60, 88.
- Abendfieberchen (*febricula vespertina*); verglichen mit den Paroxysmen des Zehrfebers 262.
- Aberwitz, als eigenthümliche Krankheit des Erkenntnissvermögens 357.
- Abhängigkeit lebender Individuen vom Aeussern 201, 203, grösser in besonderen Beziehungen 208.
- Abhärtung, nützliche und schädliche 325.
- Ablenkung der lebendigen Thätigkeit, natürliche und künstliche 162.
- Abmagerung, s. Abzehrung.
- Abnorm oder abweichend von der Regel 63, ist nur Aufgebrungenes 208, 212.
- Abnormität (vergl. Regelwidrigkeit) 63, 64, graduelle 66, spezifische 73, organischer Triebe 80, angeerbte psychische 94; vorzugsweise materielle 103, qualitative der allgemeinen Nahrungsflüssigkeit 109, tiefbegründete 93, 207.
- Abstumpfung (vergl. Ueberreizung und Abhärtung) 43.
- Abwege des Lebensprocesses, schlimme krankhafte 96.
- Abweichungen 60, 61, qualitative 75, 92, 271.
- Abzehrung (vergl. Zehrsucht) überhaupt und schleimige 261.
- Acclimatisiren sogenanntes 53, 215.
- Accommodation oder Anschmiegung an die äussere Natur 53.
- Actionen organische, ihr Verhältniss zu den Functionen 22.
- Actives oder Thätiges, waltet vor in antagonistischen Verhältnissen 29.
- Aether, allgemeiner und organischer 46, dessen Stufen oder Potenzen 47.
- Aeusseres als weniger Wesentliches und als durch die lebendige Reaction bestimmtes 201, 204.
- Affect, der Freude und Traurigkeit 331, des Zorns und Aergers 333, des Schrecks 336, der Furcht 337, der Angst 338, der Schaam 340.
- Affecten, mit Bewusstsein verknüpfte überhaupt 11, gehen vom Hirn aus, wirken stark auf das, dem Willen nicht unterworfenene Herz 195.
- Affection, abnorme überhaupt 79, krankhafte 222, ist Erre-

- gung aber keine Brownische 223, ist nächste Ursache aber nicht das Wesen der Krankheit 226, 276.
 Ahnungsvermögen 12, ist nichts Uebernatürliches 317.
 Alienation als specifische Abnormität überhaupt 73, dynamische und materielle 76, 77, 82, Fähigkeit und Neigung zu solcher 84; anezugte, angeerbte, erworbene 94; der äusseren und inneren Form 95; primäre fester Theile 114.
 Aliment s. Nahrungsstoff.
 All, Einheit desselben 202.
 Allgemeinleiden, im Ernährungsvorgange 114.
 Alte wirken miasmatisch auf Kinder 300.
 Alter, als Lebensperiode 33, 209, 329, höheres 330.
 Alterniren krankhafter Stimmungen und Qualitäten 250.
 Alp (incubus) 136.
 Anfälle s. Paroxysmen.
 Angst, physische und psychische 338.
 Anlage zum Abnormen und Krankhaften 208, 225, allgemeine, besondere 203, specifische der vier Temperamente 211; selbst schon krankhafte 211; zum Angestecktwerden 288; zu psychischen Reactionen 318; erworbene 94.
 Ansteckung, im weiteren Sinne 284, im engeren 285, deren epidemische Begünstigungen und Förderungen 285.
 Ansteckungsstoffe 270, 285, lebender Körper als ihre Quelle 288; fixe 286, flüchtige 287; sogen. zufällige und nothwendige 290, 300.
 Antagonismus, der belebten Theile überhaupt 29, im engsten Sinne 31, der Secretionen s. Verhältnisse.
 Apoplexie s. Schlagfluss.
 Arsenik, seine verderbliche Nachwirkung 305.
 Art, nach Oken Gattung (species) 35.
 Assimilation 16, 20, vollkommene vernichtet die äussere Schädlichkeit 274; unvollkommene 275, in Beziehung auf Gifte 305.
 Association organischer Thätigkeiten mit einander 31.
 Asthenie s. Schwäche.
 Asthma oder Lungenkrampf, verglichen mit Dyspnoe 256.
 Athmen s. Respiration.
 Atmosphäre, in Beziehung auf's Epidemische 280; Druck derselben als nothwendig für den m. K. 312, seine örtliche Aufhebung als säftelockend und reizend 312, 313.
 Atmosphärien, seuchenerzeugende 284.
 Atome 25.
 Atonie s. Schlaffheit.
 Aufsaugung, ist zum Eindringen des Feineren nicht nöthig 216, 275.
 Auge, linkes, warum es bei Vielen unthätig sei 328.
 Ausartung, völlige ist unmöglich 90, 95, unvollständige 91, der Mischung und Form 95; hohe Grade derselben 95, 270.
 Aussatzarten, als Krankheiten der Haut und allgemeinere 269; endemische und erbliche 360.
 Ausscheidung s. Excretion.
 Aussenwelt oder äussere umgebende Natur 38, 202.
 Auswurf oder excrementitieller Stoff 117.
 Azot s. Stickstoff.

B.

- Band, sogenanntes zwischen Leib und Seele 321.
 Baquet, als Leiter des Erdgalvanismus 50.
 Bedeckungen, allgemeine des Körpers 215.
 Bedingtsein, gegenseitiges aller Naturerzeugnisse 3, 201.
 Bedingungen, äussere des individuellen Lebens 218.
 Befürchtungen melancholisch Gestimmter 337.
 Begattungstrieb (vergl. Geschlechtstrieb) 8, 172.
 Begriff im Gegensatze von Idee 1.
 Belebtheit, allgemeine des organischen Körpers 207.
 Bewegung, äussere und innere 9, organische, automatische
 und willkürliche 9.
 Bewegungstrieb 8.
 Bewusstsein (höheres s. Selbstbewusstsein) niederes thierisches
 10, seine Organe 177.
 Beziehung, gegenseitige aller organischen Anlagen und Thä-
 tigkeiten 65.
 Biagsamkeit, wächserne bei Starrsucht, erklärt aus Polari-
 tätsverhältnissen 135.
 Bildungen, abnorme neue 267.
 Bildungsfehler, ursprüngliche 90, sind nicht ohne eine äussere
 Quelle 212.
 Bildungstrieb (nisus formativus Blumenb.) 7, 92.
 Bleichsucht als Blutkrankheit, verglichen mit Wassersucht 253.
 Blick als Augen- und Seelenaction 182, mannichfaltiger und
 krankhafter 183, tief ergreifender 320.
 Blödsinn 359, 362, erblicher u. endemischer 360, secundärer 362.
 Blut, als innerer Nahrungssaft 24, als Lymphe vereinigt mit
 Chylus 110, als Träger von imponderablen animalisch-
 Elektrischen 125, und von Giften 304, seine aufgelösete
 Beschaffenheit 126.
 Blutbereitung, arteriöse 242, venöse als mehr Inneres 245,
 Uebermass derselben 246.
 Blutköhle, krankhaft abgesonderte 247.
 Blutqualitäten 75, 111, abnorme 111.
 Blutschwamm (fungus haematodes) 268.
 Boden, stärker Einfluss desselben auf den Organismus 21, 280,
 301, verschiedener in Italien und in Griechenland 297 (vergl.
 Erdgalvanismus und Miasmen).
 Brand als Faulungsvorgang 111.
 Brustfell (pleura) sympathisirt mit Gallenorganen 259.

C.

- Carcinom s. Krebsknoten.
 Cerebralsystem 13, (vergl. Gangliensystem).
 Charakter abnormer Zustände, dynamischer und materieller
 105; menschlicher Individuen, im Gegensatz mit blossem
 Temperament 319, fester 350, schwacher u. s. w. 350, gu-
 ter und schlechter 351.
 Chymus als Product der Magenverdauung 274.
 Chylus oder Speisesaft 241, 274; zuweilen reichlich bereitet
 in Abzehrungen 262.

- Cohäsion, ihre Erhöhung und Verminderung 129, auf vegetativem Wege 141, in Seelenkrankheiten 141.
 Cohäsionsbestreben, allgemeines 19.
 Collapsus s. Lebensfülle.
 Combinationsgabe 344 (vergl. Geist).
 Congestion oder Säfteanhäufung 158, venöse; active und passive 159.
 Connivenz oder allgemeines Zusammenstimmen organischer Beschaffenheiten und Bestrebungen 34.
 Constitution, klimatische der Menschen 280; allgemeinere, endemische und epidemische u. s. w. 281, stationäre den Grundzug der Krankheiten bestimmende 281.
 Contagion, als um sich greifende Seuche 301.
 Contagium, im weiteren Sinne 282, für sich zwar unwägbar doch nicht absolut 283, 287; im engeren Sinne 285, (vergl. Ansteckungsstoffe); seine Vermehrungskraft 286.
 Contiguität der Theile 22.
 Continuität derselben, ihre Wichtigkeit für das thierische Leben 22, ihre Verletzungen 313.
 Contractilität, nach Blumenbach 14, 131.
 Contraction ist gewöhnlich verknüpft mit mehr negativer Polarität 131.
 Contrast der Aussenwelt mit dem Organismus, bald zuträglich bald störend und schädlich 209, 210.
 Convulsion verglichen mit Veitstanz 168, 169.
 Cretinismus 359, Erläuterungen seiner Entstehung 360; bei ihm vorkommendes Umsichgreifen des Gangliösen mit Rückschreiten des Gehirnes 361.
 Cruor, im Gegensatze mit Serum und Lymphe 110, mit Nervenmark 126.
 Cultur, ihr Einfluss auf Krankheitsentstehung 213, und auf Gewöhnung an stärkeres Incitament 220.

D.

- Darmzotten und Darmschleim, verglichen mit äusseren Integumentalgebilden 256.
 Deflexe s. Abweichungen.
 Deformitäten als geringere Missbildungen 90.
 Degeneration als Abartung von Einem Hauptstamme 89.
 Demulcirende Dinge 43, 44.
 Denkvermögen s. Erkenntnissvermögen.
 Differenz und Differenziren, hinsichtlich auf organische Polarität 44, Beziehung des Reizenden hierauf 228.
 Digestion oder Verdauung im weiteren Sinne (vergl. Magenverdauung) 239, ihr abnormes Uebergewicht über Respiration 243; von Grund aus verstimmte und rohe 261.
 Dignität s. Verhältnisse und Stufe.
 Dimensionen oder Hauptrichtungen des organischen Lebens, nach Schelling 16, in der anorganischen Natur 17.
 Dinge, sogen. nicht natürliche (res non naturales) 220; indifferente, die doch mechanisch reizen können 244.
 Disharmonie, sogenannte, im Organismus 68.
 Disposition s. Anlage.

divinationsvermögen s. Ahnungsvermögen.

Unklarheit der Veränderungen des Lebens durch Aeusseres 217.

Ungleichgewicht, sogenannte reine, ihre Lahmheit in der Krankheitserklärung 149, ihr Kleben an der gröberen Materie 215.

Ungleichgewichts (vergl. Kraft) in seiner Verknüpfung mit dem Materiellen 103, 160, 364.

Ungleichgewicht 244, 249, 251.

Ungleichgewicht (vergl. Asthma) als halbgelähmter Zustand der Irritabilität in den Lungen 255.

E.

Einflussmass s. Harmonie.

Egoismus als Unvernunft 353, oft bei grosser Charakterstärke 353.

Eigenschaft oder Proprietät 25.

Eigenschaft als Ausdruck der inneren Qualität 24.

Eigenthümlichkeiten, spezifische 73.

Einbildungskraft, höhere 12, und niedere 330.

Eindrücke oder Impressionen, auf den Organismus 43, 205;

krankmachende nach ihren Hauptwirkungen und Nebenwirkungen 324.

Einflüsse, überhaupt 271, stimmende, umstimmende und ver-
stimmende 45, 235, kosmische? 51, 235, tellurische (vergl.

Erdgalvanismus und Miasmen) 233, 360, 361, soläre 234;
des Mondes 235, 361; endemische 270, chemische 273; fei-

nere 275, 282.

Einheit der Natur 3, 52, 53.

Einheitsprincip des Organismus 34.

Einverleibung oder Incorporation 40.

Einwirkungen, überhaupt 271, 273, indifferenzirende 44; feind-
selige 207, 214, absolut und nur relativ äussere 214, 363;

ihre grosse Mannichfaltigkeit 214; sogenannte allgemeinere,
und spezifische 219, chemische, nicht einerlei mit chemi-

schen Einflüssen 273; mechanische 312.

Einwurzeln von Regelwidrigkeiten 79.

Einzelwesen belebtes 3 (vergl. Individuum).

Eiterung, ihr Einfluss auf das Zehrfieber 263.

Elasticität 19.

Elektricität, äussere 48, kann nicht direct zu thierischer wer-
den 238, sondern wirkt nur reizend und stimmend 277;

thierische, und gemeine am Thierkörper 49, 122, organisch-
chemische 123 (vergl. auch Kräfte).

Elemente der materiellen Welt, ponderabeles 39, und impon-
derabeles 46.

Embryonen, halbhirnlose 94, noch sehr zarte verglichen mit
dem ausgebildeteren Fötus 108.

Empfänglichkeit oder Receptivität 29, als Factor der Erreg-
barkeit 41, 151, ihr Verhältniss zur Energie 152, und zur
Reizbarkeit 154.

Empfinden 11.

Empfindlichkeit s. Sensilität.

Encephalois s. Markschwamm.

Energie, als Grad der Wirksamkeit oder Intensität der Kraft
125, 28, 29, 150, Uebermass derselben 151.

- Entartung s. Ausartung.
 Entwicklung, vielseitige organischer Geschöpfe 89, Beginnen derselben 90, 108.
 Entwicklungskörper 6, 9 (vergl. Körper).
 Entwicklungstrieb 7.
 Entziehungen, stimmende 46, krankmachende 272; sehr schwächende der Elektrizität 278; heilsame 311.
 Entzündung stört die Nutrition 112, steigert niederes Leben 156, ihre weiteren Folgen 113.
 Epidemie, contagiöse 302, (vergl. Ansteckungstoffe).
 Epilepsie s. Fallsucht.
 Erbrechen, schwarzes im gelben Fieber 247.
 Erdboden erzeugt Seuchenstoffe 284.
 Erdgalvanismus (vergl. Galvanismus) als wahrscheinliche Hauptursache des Cretinismus 361, 362.
 Erethismus oder Reizungszustand 30, 44, 221, 232.
 Ergriffensein und Ergriffenwerden, krankhaftes 222, irrige Begriffe davon 224 (vergl. Affection).
 Erhaltungstrieb, organischer 52 (vergl. Tendenz).
 Erinnerung s. Gedächtniss.
 Erkennen, seine höheren und niederen Stufen 343.
 Erkenntnissvermögen 12, 19, 345, 356.
 Ernährung, im engeren Sinne oder Nutrition 16; im weitesten, umfasst auch Imponderabiles 237, 238.
 Ernährungstrieb 8, 10.
 Erregbarkeit (incitabilitas) 41, spezifische 41.
 Erregen, als Anregen, oder als Anspornen 218.
 Erregung (vergl. Verhältnisse) extensiv und intensiv vermehrte oder verminderte, nach *Röschlaub* 42, spezifische 219.
 Erregungsmittel s. Incitament.
 Erregungstheorie, verkappte 73.
 Erstarrung, schlafähnliche 33.
 Erz- und Wasserfühler: individuell empfänglicher für Einwirkung des Erdgalvanismus 51.
 Erzeugung erste, die keine Fortpflanzung ist (generatio aequivoca) 8, 34, 40, 237.
 Excretion 16, krankhafte 250, 253, 261.
 Extensität s. Quantität.

F.

- Factoren des galvanischen Processes 18; der Erregbarkeit s. Empfänglichkeit u. Wirkungsvermögen.
 Fallsucht oder Epilepsie 133, ihr muthmasslicher Hauptsitz 171, 190.
 Fäulniss, Neigung dazu im Blute 111, scorbutische verglichen mit der im Faulfieber und im Brande 111, 247; ihr miasmatischer Einfluss 298.
 Febricitation oder Fieberthätigkeit 262.
 Fehlproduct ist Ausnahme von der Regel 91.
 Festes (vergl. Theile), seine Ernährung 112, und leichtes Zerstörtwerden 113, seine Selbstständigkeit 115.
 Fettbereitung ist eng verknüpft mit Zellgewebsernährung 260.

eitsucht (polypionia) verglichen mit Fleischsucht (polysar-
 ecia) 261.
 euchtigkeit der Atmosphäre 252, 256, des Erdbodens 360.
 eiber, verglichen mit Krampf 138, mit Entzündung 138,
 eintägiges 79, entzündliches 131, ohne Sthenie 140; gelbes
 2247, als miasmatische und in's Ansteckende übergehende
 Krankheit 291; periodisches 296.
 eiberwahnsinn oder Delirium 189, 358.
 eechten, ihr verschiedenes Verhalten zum übrigen Körper-
 zustande 269.
 eisch und Nervenmark, als charakteristische Substanzen des
 Thierkörpers 260.
 eüssiges als Bildungsmaterial für alles Feste 108; seine über-
 wiegende Wichtigkeit im frühesten Lebenszustande 108.
 eüssigkeit tropfbare (liquidum), im Labyrinthe des Ohrs und
 den Hirnhöhlen? 118, in der Haut, und aus dieser aus-
 tröpfelnd, bei Wassersuchten 119.
 euss weisser, s. Leucorrhoe.
 etus, menschlicher als missbildungsfähig 90.
 erm 92, menschlicher Individuen in ihrem Enstelltwerden 96.
 ertpflanzung (vergl. Erzeugung) 8.
 ertpflanzungsfähigkeit, Periode ihrer Entwicklung 95.
 ertpflanzungstrieb 8.
 eude, u. s. w. s. Affecte.
 ehlen 11.
 unctionen (vergl. Actionen) organische 21.

G.

alligtes, verwandt mit dem Fauligten 240, 247.
 allvanismus, organischer 18, 123, bedingt durch's Imponde-
 rabele 124; des Erdkörpers 50, in Beziehung aufs Endemi-
 sche 233, 280.
 angliensystem 12, im Schläfe thätiger und die organische
 Sympathie steigernd 33; seine Reaction auf Erdgalvanismus
 551; seine niedere Dignität in Vergleich mit dem Cerebral-
 systeme 167; seine geringere Fähigkeit zur Bewusstseinsac-
 tion 175; seine krankhafte Verstimmung 167, 168.
 asförmiges (Luft, Dampf, Dunst) im l. K. 116, in den Le-
 bensprocess selbst eingreifend 117; abnormes im Magen und
 Darmkanale 117; im Zellgewebe und vermuthlich auch im
 Adersysteme 118.
 attung s. Art.
 elbilde organische 6, einfachere 22.
 edächtniss 11, verschiedener Arten 343, absolutes und re-
 latives 344.
 edächtnissleiden 188.
 efässsystem 22, arteriöses und venöses 125, 242, 245.
 efühl, von Schwere und Mattigkeit 129, Müdigkeit 173,
 Schmerz 173, als Warnung 324.
 efühlsaction niedere, überhaupt 324, 325, 336.
 egegensatz des Dynamischen und Materiellen im Organismus 104.
 ehirn (cerebrum) als höheres Seelenorgan 13, (vergl. Hirn).

- Gehörsinn, als gewissermassen organisch-magnetischer 180.
- Geist (mens) im weiteren und im engeren Sinne 11, 187, 330, 343, ist an sich erhaben über den Organismus 69, doch gefesselt an die Organisation 103; ist dem Erkrankten selbst nicht unterworfen 70.
- Geisterwelt als hyperphysische 316.
- Geistesstörung: nicht soviel als Geisteskrankheit 70, 354, 355.
- Gelegenheitsursache, bezieht sich nur auf Hang oder Proclivität zur Krankheit 212.
- Gelenkkapseln, ihre Sympathie mit den Harnwerkzeugen u. s. w. 259.
- Gemeingefühl (coenaesthesia) 172, 321.
- Gemeinschädliches, in Beziehung auf Gesamtkrankheit 272.
- Gemüth (animus). 11, 187, bestimmt die Wirkung der Eindrücke durch seinen Zustand 328, seine Temperamentsverschiedenheit 329, sein Antheil an Ueberspannungen des Geistes 347; reizbares und flaches des Sanguinischen 331; tiefes des Cholerischen 333, noch tieferes der Menschen von melancholischem Temperamente 334; flaches und stumpfes der Phlegmatischen 336.
- Gemüthseindrücke 334, höhere 336.
- Gemüthsleben ist umfassender als das blosse Temperamentsleben 336, 343.
- Genesung als Lebensprocess und Uebergang von abnormem zum normalen 311.
- Geruch, verstimmter 184; als mehr chemischer Sinn 197, wichtiger für die Thiere 329.
- Gesamtkrankheit (morbus generalis) beruht auf einer Gesamtanlage und hat ihren Gesamtverlauf 271.
- Gesamtorganisation, lebendige der Erde 53, 60.
- Gesamtverhältniss der organischen Kräfte und Thätigkeiten 66; als eigenthümliches und verschiedenartiges 66.
- Geschlecht (sexus) 8, 88, in Hinsicht auf Reizbarkeit 221.
- Geschlechtstrieb (vergl. Begattungstrieb) sein Verkehr mit der Einbildungskraft 330.
- Geschmack, verstimmter 184, sehr thätiger 329.
- Geschöpfe lebende 5, als Producte zusammenwirkender Weltkörper 8, 203.
- Gesetzmässigkeit der Natur 54, 63.
- Gesichtssinn, als vorzugsweise organisch-elektrischer (vergl. Gehörsinn) 180, in abnormen Zuständen 181, 328.
- Gestalten, das, im Gegensatze von Mischen 92.
- Gestaltung, neue und abnorme in Krankheiten 267.
- Gestaltungstrieb 7, abnormer 91.
- Gesundheit als Vollkommenheit 62.
- Getränk (vergl. Wasser), verschiedenes, passend für besondere Zustände 240, und Klimate 310.
- Gewässer erzeugen Seuchenstoffe 284.
- Gewebe, organisches 23, 144.
- Gicht, als Veränderung der Secretion 112, der Assimilation 244, und Sanguification 249.
- Gifte als sehr intensive und verderbliche chemische Potenzen 49, 303; narkotische; scharfe 303, 304, thierische, metal-

ische 304; ihre näheren und entfernteren Wirkungen 305,
 mangelhafte 306; sogenannte mechanische 314.
 gleichartiges oder Homogenes wirkt bald zusehend bald schäd-
 lich ein 210.
 Gleichgewicht, organisches, ist nur ein sehr relatives 52,
 und stets veränderliches 65 (vergl. Störungen).
 Glieder und Gliedmassen, in ihrem Verhältnisse zum Stamme
 des Körpers 22, 23.
 Gliederung 144 (vergl. Structur).
 Grade, organischer Thätigkeit überhaupt 25; der Qualitäts-
 abweichungen 75; der Abnormitäten organischer Materie 77.
 Graduelles, im Gegensatze von Specifischem 25.
 Ham, seine gesundheitzerstörenden Wirkungen 79, 335.
 Hamulation als Lückenausfüllung 314.
 Harnsiren von Krankheiten 289, 301.
 Harnivitation 52.
 Grundlage des Lichts und der Wärme 102, muthmassliche
 Sonderabele der Ansteckungstoffe 286.
 Grundsätze verschiedenartigen Handelns 349 (vergl. Charakter).
 Grundtheilchen unveränderliche, oder Atome 20.
 Grundtriebe organische, als Modificationen allgemeinerer Na-
 turwirksamkeit 20.
 Grundursache des individuellen Lebens 87, 89, (vergl. Le-
 bensprincip u. Productivität).

H.

Hämorrhoiden, verglichen mit Gicht 250; sind immer ein
 krankhafter Vorgang 254.
 Harnblase (vergl. Schleimhaut), seröse als lebendige Indifferenz der
 Ernährung 258; ihre Wichtigkeit für die erste Entwicklung
 559; ihre eigenthümlich-thierische Natur 260 (vergl. hinge-
 zogen Zellgewebe); ihre Verdickung bei Wassersuchten 260.
 Handeln als Aeusserung des Willens 12, 349.
 Harmonie, im Naturganzen 55, im individuellen Organismus
 77, 68.
 Harn oder Urin, veränderlicher und abnormer 112; schwar-
 zer ohne bemerkbares Kranksein 83.
 Harnruhr 112, als übereilte und rohe mehr lymphatische
 Harnbereitung 251.
 Harnsäure, ist als ungebildeter Harnstoff eine Stickstoffaus-
 scheidung 250.
 Harnsecretion, ihr näherer Zusammenhang mit dem Lymph-
 systeme 112.
 Harntheerde und Ausgangspunkte organischer Thätigkeit 35.
 Haushalt der Natur s. Naturökonomie.
 Harnausdünstung, Störung derselben 119, 250; Mitwirkung
 des Malpighischen Netzes 256.
 Harngefühl, sein sogenanntes Taubsein 184.
 Harnweh, führt bis zur Verzweiflung 339.
 Hemmung der Thätigkeiten, innere, ist verschieden von Un-
 terdrückung der Kräfte (oppressio virium) 32.
 Herz, Centralorgan des Gefässsystems 24; enthält nur selten
 skrofulöse Tuberkeln 266; — Herz statt Gemüth 329.

- Herzpolypen wahre, ihre Entstehung nach *Kreyssig* 257.
 Hervorbringungstrieb (vergl. Productivität) abnormer 80.
 Hirn (encephalum) als Geistesorgan 13; grosses (cerebrum),
 und kleines (cerebellum) als Organ der Triebe 185; hinterer
 Theil des grossen, als Organ höherer Gefühle, vorderer
 als Organ des Vorstellungsvermögens 187.
 Hirnentzündung verglichen mit Schlagfluss u. s. w. 159.
 Hirnerschütterung (commotio cerebri) verglichen mit Schlagfluss 134.
 Hirnknoten (pons Varolii) als wahrscheinlicher Hauptsitz der
 Ohnmachtsaffection 196.
 Hirns substanz, gelbe, weisse 188, schwärzliche 196, graue
 188, 197.
 Hitze beissende und brennende (calor mordax et ardens) 121.
 Homogenes s. Gleichartiges.
 Humor s. Witz.
 Hypochondrie als krankhafter Zustand im Gangliensysteme 168,
 verglichen mit Melancholie 189.
 Hysterie oder Mutterplage, verknüpft mit ungleichen Graden
 der Reizbarkeit des Ganzen 229; ihre Idiosynkrasie 327.

I.

- Ideal menschlicher Körperbildung 89.
 Ideen, im Gegensatze von Begriffen 1, fixe 335, 357, schiefe
 346, Ideen der schaffenden Natur 60, von Arten lebender
 Geschöpfe 88.
 Idiosynkrasie 177, der Sinne 327, geistige 317.
 Imponderables im lebenden Körper 84, reichlicher im Thierkörper
 84; ist besonders fähig zu feineren Veränderungen
 85, und mannichfchem Wirken 128; ist im thier. Galvanismus
 inniger mit dem Ponderabelen verbunden 86, Schwierigkeiten
 seiner Ausmittlung 116, relatives u. absolutes 275.
 Imponderabilien, Wichtigkeit sowol ihrer Entziehung als ihres
 Vorhandenseins für den l. K. 46 (vergl. Licht, Electricität,
 Miasmen).
 Incitament 41, 220, absolut und relativ äusseres 42, 214, Verschiedenheit
 eines schwächeren vom Reize 227.
 Incorporation s. Einverleibung.
 Indifferenz und Indifferenziren (vergl. Differenz) 44.
 Individuum 3, organisches 5, 8, 88, 203.
 Infection, überhaupt 284 (vergl. Contagien im weitern Sinne);
 ohne Ansteckung 284; einfache nach *Hufeland* 302.
 Instinct 11, 176, in Krankheiten 177.
 Integritätsbestreben der organischen Productivität 53.
 Intensität s. Quantität.
 Irritabilität, im Sinne *Schelling's*, und *Haller's* 14, 140; verschieden
 von allgemeiner Reizbarkeit 15, 43, fordert die
 deutlichere Gliederung des Körpers 144.
 Irritament oder Reiz (stimulus) 43.
 Irritation (vergl. Verhältnisse) erhöht die Reizbarkeit 43.
 Jugend, organischer Geschöpfe 35; des Menschen insbesondere
 329.

K.

- Kachochymie oder schlechte Säftebeschaffenheit 266.
 Kalk, nach *Steffens* zur Stickstoffreihe gehörend 250.
 Kampf des individuellen Organismus mit der Aussenwelt 52.
 Kampher, verglichen mit Moschus, seine Wirkung auf's Sensorium 308.
 Katalepsie s. Starrsucht.
 Katarrh als abnorme Veränderung der Schleimsecretion 250.
 Keimköpfe (vergl. Embryonen): so benannte menschliche Missbildungen 94.
 Keichhusten, sein flüchtiges Contagium 287.
 Keime organischer Geschöpfe 6, 8, schon mit Abnormitäten behaftete 93.
 Ketten organisch-galvanische, im Nervensysteme 28.
 Kindheit der Wissenschaften: mehr dem Sinnlichen und Materiellen zugewandt 100.
 Kitzel als Action des Gemeingefühls 173.
 Klima ungewohntes: schwer zu ertragen 209, und leicht krankmachend 215.
 Knochen, ihre Umwandlung in Fettsubstanz 267.
 Knochengebäude verglichen mit eigentlicheren organischen Systemen 25.
 Knochenleiden, versteckt sich einschleichendes 83; in Skrofulen 266.
 Körper, wachsthümliche 6, 80, thierische 23; lebender ist keine Maschine 142, fremde eindringende und krankhaft erzeugte 315.
 Körperbau s. Structur.
 Kohlenstoffiges, im Gegensatze von Stickstoffigem, ist am meisten zur Cohäsionserhöhung befähiget 132.
 Kopf der vollkommeneren Thiere 23.
 Kopfgrind bösartiger 269.
 Kraft (vis), überhaupt; mechanische, chemische, organische, psychische 18, sogenannte todte (vis mortua), physische 19, elektrische, magnetische 20; sogenannte materielle 101, geistige 316; ihr Verknüpftsein mit der Materie (vergl. Verhältnisse) 100, 103.
 Krampf, bei Scorbut und Hämorrhoiden 132, 246; anhaltender oder Starrkrampf, wechselnder oder Zuckung 132, 133; flüchtig spannender (spasma) 137; Krampf bei Atonie 139.
 Krankheit, als Leben 104; als Unvollkommenheit die nie blos von selbst entsteht 62, 208; schnell vorübergehende 80; contagiöse 289 (vergl. Ansteckungstoffe); miasmatische 290, ist unbestimmter in der Form 291; atmosphärische nach *Hufeland* 302; englische (rhachitis) 83, 147; schwarze des *Hippocrates* 246; Krankheiten des Gemüths und des Vorstellungsvermögens 188.
 Krankheitsarten, weniger zahlreich bei einfacheren Geschöpfen 214.
 Krankheitseingänge (atria morborum) 215.
 Krankheitserklärung: zu schöpfen aus dem Bestimmteren und Specifischen 160.

Krankheitsformen 282.

Krankheitssystem: eine sehr schwierige Aufgabe 106.

Krankheitszustand, materiell-dynamischer 104.

Krebeknoten 141; seine Ulceration (carcinoma) verglichen mit skrofulöser 267.

Kropf 360; seine Abhängigkeit vom Mondeinflusse 362.

Kunsttriebe der Thiere 10.

L.

Lähmung, als Folge von Schlagfluss 134; mit Starrsucht 135; schnelle und allgemeine durch gewisse Gifte, und Ansteckungsstoffe 306.

Leben, überhaupt 3, unbedingtes und bedingtes 3, 41, 218; universelles, individuelles 3, als sein eigener Zweck 34, als immer spezifisches 72; eigenthümliches (*vita propria*) der Organe 41, 77; der Säfte und der festen Theile 114; organisches und animalisches nach *Bichat* 12, schaffendes 34; ruhendes und scheinbar unthätiges 218; gesteigertes, geschwächtes, normales und abnormes 4, 145, 204.

Lebensaction s. Lebensthätigkeit.

Lebensalter s. Alter.

Lebensanlage, ihre Verzweigungen u. Stufen 87, 207, (vergl. Lebensprincip u. Productivität).

Lebensfülle (*turgor vitalis*) im Gegensatze von *Collapsus* 142.

Lebensgefühl 10.

Lebensgetriebe mehr oberflächliches, von tieferer Wirksamkeit abhängiges 80.

Lebenskraft 7, 204.

Lebenskreis individueller 21, 24, 204.

Lebensprincip 7, 203, ist nicht unveränderlich 87, oder unangreifbar 205, (vergl. Productivität).

Lebensprocess, vegetabilischer und thierischer (vergl. Sensibilität) 22, 24; krankhafter und unordentlicher 64, 67.

Lebensthätigkeit als Erregung 40; bedingt durch Lebenstrieb 204; muss jede Aufnahme von Aeusserem in den Lebensprocess vermitteln 204, 216, 238; strebt nach geschwächten und verletzten Stellen vorzugsweise hin 314, (vergl. Integritätsbestreben).

Leber als höhere Efflorescenz des Venensystems 245, (vergl. Temperament).

Leib (vergl. Somatisches) als Seelenorgan 12, 13.

Leibliches s. Somatisches.

Leiden, für Krankheiten 95.

Leidenschaften, als krankmachende und geiststörende Einwirkungen 214, 319, 333, als lebensgefährdende 335, 340, als verderbliche für Andere 341, 342.

Leitung organisch-elektrische, nach *Reil* 167, (vergl. Ketten u. Reizleitung).

Leucorrhoe (*fluor albus*) als schleimige, oder mehr seröse 254.

Licht, äusseres 46, im Kampfe mit der Masse 101, sein Material oder sogenanntes Substrat 124 (vergl. Äther); organisches und animalisches 17, 20, 47, 48, 102, 122, 166, 182, (vergl. ebend.).

Liebe, Affect und Leidenschaft u. s. w. 340; Liebe und Streit
 beherrschen nach *Empedocles* das Weltall 99.
 Localleiden 78, (vergl. Leiden).
 Luft (vergl. Gasförmiges) feuchte befördert das Schwitzen
 257; scharfe als elektrische Qualität 279; schlechte als die
 Säftemischung verderbend 243, 248.
 Luftgefässsystem der Insecten 241.
 Mangel, Verminderung ihrer Ausdünstung 256, ihre verschie-
 denartigen Substanzveränderungen 266, 268.
 Mangelkrankheit, skrofulöse 267.
 Lymphe 24, ihre Analogie mit dem Serum der Arterienanhänge
 258, hat eine Hauptquelle in der äussern Haut des K. 252.
 Lymphbereitung als Vorarbeit für die venöse Blutbereitung
 248, und Quelle auch schlechter Blutmischungen 248.
 Lymphgefässe, und nicht Venen, als aufsaugende 247; ere-
 thistischer Zustand jener in Abzehrungen 262, (vergl. diese
 u. Erethismus).
 Lymphgefässsystem, seine drei ausführenden Hauptpartieen 251.
 Lymphkrankheit, im Gegensatze von Blutkrankheit 248.

M.

Magen, Nervenleiden desselben 244, seine Erweichung 267.
 Magenverdauung (vergl. Digestion), ihre grössere Stärke beim
 Nordländer 245.
 Magnet mineralischer, sein Einfluss auf die Nerven 49.
 Magnetismus, äusserer und thierischer 49, 322; Nutzen und
 Schädlichkeit des künstlich erregten 323.
 Magnetiseur 322, sogen. Rapport des magnetisirten Indivi-
 duums mit ihm 323.
 Makrokosmos oder das grössere Naturganze 36, seine Nach-
 weisung im Mikrokosmos: eine unendliche Aufgabe 37.
 Manie s. Tobsucht.
 Mangelhaftigkeit, psychischer Organe 94.
 Mannichfaltigkeit (vergl. Vielseitigkeit) der Natur 53, 55; des
 indiv. Organismus, zusammengehalten durch dessen Einheit
 65; der organischen Hervorbringungen in Einer Species 88.
 Markschwamm (*fungus medullaris*) 268, (vergl. Blutschwamm).
 Masse, hat geringere Dignität in lebenden Körpern 101, 107,
 240; festweiche organische 23; beträchtliche äussere zu be-
 zwingen, ist ein Vorzug im Thierreiche 239.
 Materialisten, im Gegensatze mit Dynamisten und Spiritualis-
 ten 104, 363.
 Materie, flüssige als Bedingung zur festen 23; Trägheit der
 Materie 99, Verfeinerung dieser im Organismus 102; grö-
 bere als Träger der feineren 285.
 Mechanische Wirkungen und Einrichtungen, ihre Abnormitä-
 ten 145, angeborene 147, erworbene 148.
 Mechanismus, im Organismus abhängig vom Vitalen 102, und
 daraus hervorgehend 143, (vergl. Irritabilität); Ueberschät-
 zung desselben 145.
 Melancholie (vergl. Krankheit) überhaupt 345, verglichen mit
 Zitterwahnsinn 189, als Krankheit des melancholischen Tem-
 peraments 211, 225; der Britten 339, religiöse 341.

- Melanose, als ausgeartete Thierkohlenbildung 268.
 Menge s. Quantität.
 Mensch, als Vernunftwesen 11, 317, als allesfressendes Thier 40, als Product der Sonne und Erde 203.
 Menschenbildung als höchster Zielpunkt der Erdenschöpfung 53.
 Menschenstamm, kaukasischer 89.
 Menstruation oder weiblicher Monatsfluss, bei Bleichsucht 253; als Blutsecretion 254.
 Metamorphose, im weitesten Sinne, als Verwandlung der dynamischen Grundlagen der anorganischen in die der organischen Natur 36; im engsten Sinne 36; organische 35; rückgängige im Alter 34.
 Miasma, im weiteren Sinne 282; im engeren 290, ist ein Mittleres zwischen Ansteckungsstoff und stationärem Krankheitseinflusse 291; seine Quellen 293; terrestrisches und atmosphärisches nach *Hufeland* 301, Miasma der Sümpfe 293, 297, modificirtes 294; der Gräber 296; des Erdbodens 297, verschieden von dessen galvanischem Einflusse 360; der Kloaken 298, der Leichen 299; aus lebenden Körpern 300, (vergl. Alte).
 Mikrokosmos, der individuelle Organismus als solcher 36.
 Milz, eine dem Venensystem eigends angehörende Drüse 246.
 Milzbrand, sein Ansteckungsstoff ist blossen Miasmen analoger 299.
 Mischung als ursprüngliche Lebenswirkung 92.
 Missbildung als ursprüngliche Regelwidrigkeit der Gestaltung 90, 91.
 Missverhältniss, quantitatives, zwischen Säften und festen Theilen 115.
 Modificationen, oder qualitative Abänderungen, des Stoffes und der Kräfte 20; der Qualitäten selbst 26, 73, 74, abnorme 26.
 Modificirbarkeit s. Stimmbarkeit.
 Monade oder einfaches Wesen 77.
 Monatsfluss s. Menstruation.
 Mondlicht ist gewissen Individuen physisch widerwärtig 327.
 Mondeinfluss auf lebende Geschöpfe 50.
 Monomanie s. Wahnsinn.
 Moschus, verglichen mit Phosphor 308.
 Musculosität des Magens, fordert mechanische Gegenwirkung 245.
 Muskelbewegung als galvanischer Vorgang 130.
 Muskelkraft s. Irritabilität.
 Muskelsubstanz verglichen mit der Nervensubstanz 127; Umwandlung jener in Fett 267.
 Muth als Affect und als bleibende Stimmung 338.
 Mutterkorn, verglichen mit andern Pilzgiften 304.
 Mutterplage s. Hysterie.

N.

- Nachtwandeln (noctambulatio) 178.
 Nahrungsflüssigkeit, allgemeine serös-lymphatische 109; greift bei abnormer Qualität leicht die feste Masse an 113.

- Nahrungsmittel 39, 240, sind keine chemische Potenzen 309.
 Nahrungsstoff überhaupt 8, 39, (vergl. Ernährung).
 Naphthen, künstlich bereite: reich an Unwägbarem 207,
 (vergl. Phosphor).
 Narrheit (moria) 191, 349, 350, 358.
 Natur als Eines und Ganzes 2, 201; als natura naturans und
 naturata 2, (vergl. Leben); sogen. todte 4, 86; organische
 und anorganische 5; dynamische und materielle 100.
 Naturvorgang, versteckter im gesunden und krankhaften Zu-
 stande 55, 105.
 Naturgesetz leidet keine Ausnahme, wol aber die blosse Re-
 gel 54.
 Naturkräfte 18, 20, (vergl. Kräfte).
 Naturökonomie 55.
 Naturplan 55 (vergl. Stufen).
 Naturspiele, sogenannte 54, 212.
 Naturstand des Menschen 220, 317, 318, 321.
 Natursystem, im Widerstreit mit den Verstandessystemen 55.
 Neger in Beziehung auf sein Klima 89; sein Temperament 209.
 Neid als Leidenschaft, verglichen mit Hass u. Rachsucht 342.
 Nerven, sympathischer, herumschweifender, dreiästiger 13.
 Nervenabzehrung s. Zehrsucht.
 Nervenconsens 29, (vergl. Sympathie).
 Nervenfieber, eigentliches 174.
 Nervenfluidum 47; irrige Vorstellung davon 47, 86.
 Nervenknotten (ganglia) erschweren den Willenseinfluss 196.
 Nervenleben 12, wird durch gewisse Gifte afficirt 304; ist
 ein gleichsam parasitisches 320.
 Nervenmark, im Gegensatze mit beiderlei Cruor 126, und
 mit Muskelsubstanz 127; höhere Dignität desselben 166,
 vorzüglich im Hirne 197.
 Nerviensystem 22, als Seelenorgan 12, helle oder Lichtseite
 desselben 129, und dunkle (oder Schwere-) Seite 129, 166,
 171, 180.
 Nerventhätigkeit ohne Bewusstsein 175, 176; ihre Schwäche
 beim schlimmeren Aussatze 270.
 Neuralgie oder Nervenweh 174.
 Nierenthätigkeit, ihre Verstecktheit und starke organische
 Sympathie 258.
 Normal oder regelmässig 63, 92.
 Nutrition, oder Ernährung der festen Theile 16; geschieht
 im Allgemeinen nicht geradezu aus dem Blute 112.

O.

- Oberflächlichkeit, gewisser Abnormitäten 78, 82.
 Oberhaut des m. K. als Hornsubstanz 256.
 Ohnmacht, leichte 194, und schwere 196; ihre sympathische
 Entstehung 195.
 Organ oder Lebenswerkzeug (instrumentum vitae) 6, 21.
 Organisation als belebte Körperlichkeit 5, des Weltgebäudes
 5, der Geschöpfe 5, psychische 69.
 Organismus, des Universums 4, 202; individueller 5; mensch-
 licher 5; äusserer und innerer 205.

Oxygen oder Sauerstoff, tritt im thierischen Organismus nicht für sich gasförmig auf 125.

P.

- Pathogenie oder Krankheitsentstehungslehre, passt sich der Natur leichter an, als die pathologische Systematik 106.
 Parenchyma, oder eigenthümliche Substanz der Theile 6.
 Paroxysmen oder Anfälle 224.
 Passives, oder Leidendes, überwiegend in der Sympathie 29.
 Pausen krankhafter Thätigkeit 224.
 Pest, ihr fixes Contagium 287, 289, 303.
 Pflanzen, sind belebt 3, 4, und nicht beseelt 13; abhängiger vom Lichte 124.
 Pflanzenschlaf, sogenannter 32.
 Phantasie (vergl. Einbildungskraft), ihre Ideen verglichen mit denen der Vernunft 12, 330, 346.
 Phantasterei wahnsinnige 347.
 Phantome des Gesichtssinnes 181.
 Phosphor, als grosser Reiz 230, 207; als belebender Lichtträger 308.
 Poesie, ächte ist nie gemüthlos 349.
 Polarisiren organisches 27, seine Vielseitigkeit 129, besonders im Gehirne 197.
 Polaritäten organische, wahre und fälschlich so genannte 27, positive und negative 28, abnorme 86.
 Pole organisch-galvanische, hauptsächlichste und untergeordnete 28; sind überall in Nerven- und Muskelsubstanz zweifach zusammen 166.
 Ponderabiles, ist als Stoff lebender Geschöpfe für sich durchaus ungenügend 237.
 Potenz (nach mathematischer Analogie) als Stufe oder Dignität 37; als wirksames Agens 38.
 Potenzen, erregende 42, 220; schädliche 45; chemische, indifferentirende, und differenzirende oder reizende 49, 307.
 Potenzirung oder Erhebung zu höherer Stufe 36.
 Process, galvanischer 18; organisch-chemischer 23, 84; gemein-chemischer 39.
 Produciren und Product, organisches 90; Verkettung desselben im Thierreiche 90. (vergl. Naturplan).
 Productivität organische 7, 15, 52, 87; allgemeine 8.
 Proportion s. Verhältniss.
 Propulsionskraft des Blutes 10, 145.
 Psyche (vergl. Seele) menschliche 341, in ihrer Verknüpfung mit dem Leiblichen 364.
 Psychisches oder Geistisches (besser: Seelisches, wenn dies gebräuchlich wäre) 13.

Q.

- Qualerei, wahnsinniges Vergnügen daran 354, 356.
 Qualitäten, überhaupt 25; organische als umgeschaffene äussere 24, an sich selbst 72, ursprüngliche als mehr Dynamisches 93; organisch-chemische im ersten Keime 93; der

- Galle und des arteriösen Blutes als entgegengesetzte 242; abnorme 75.
 Qualitatives, in den Ansichten *Brown's* und seiner Nachfolger ganz vernachlässiget 25; seine Beharrlichkeit im individuellen Organismus 95.
 Quantität, als Menge, Intensität und Extensität 25.
 Quantitatives im Gegensatze von Qualitativem oder Specifischem 25, 72. (vergl. Graduelles).
 Quecksilber wird in's Blut aufgenommen, und im Körper zu metallischem reducirt 304.

R.

- Rassen oder Spielarten organischer Geschöpfe 60, 88. (vergl. Abart).
 Rassenbildung, als Degeneration eines Hauptstammes 89.
 Rausch, als abnormer aber an sich noch nicht krankhafter Zustand 221, sein Einfluss auf die Seelen der in ihm Erzeugten 359.
 Reaction als nothwendige Vermittelung für die Wirksamkeit auch des schädlichsten Aeusseren 276.
 Reactionsvermögen 43, (vergl. Erregbarkeit u. Reizbarkeit).
 Receptivität s. Empfänglichkeit.
 Regel des Lebens des Individuums, und allgemeinere der Natur 63.
 Regelmässig s. Normal.
 Regelwidrigkeit, ihr Zusammenstimmen mit Abnormität, und ihre Unterscheidung davon 63.
 Reiz (vergl. Irritament): blos für sich nicht krankmachend, aber Krankheiten zum Ausbruche bringend 236.
 Reize, verglichen mit Incitament überhaupt 226; specifische 45, mechanische, chemische 45, 227, 228, 274; galvanische und sogenannte imponderabele überhaupt 228.
 Reizbarkeit, allgemeine 15, 43, ist verschieden von blosser Empfänglichkeit 154, beruht auf organisch-galvanischer Anlage 156, ist in Pflanzen mehr negativ polarisch 164, wird bei Entzündung auch auf den Knochen übertragen 157; ihre Disproportion und ungleiche Vertheilung 158, 230; übertriebene überhaupt 78, 156, 230; übermässige psychische 319.
 Reizleitung, nach *Autenrieth* 167, (vergl. Leitung).
 Reizung 43, 228, erhöht die Reizbarkeit 43, 231, vermindert sie durch's Uebermässige 43, 231 (vergl. Erethismus).
 Relationen oder Verhältnisse (w. m. vergl.), und Relativitäten oder Verhältnissmässigkeiten 59, 60, 61, 68.
 Religiosität, ihre Entartung zu Fanatismus 341.
 Reproduction 15, inwiefern solche der Krankheit zum Grunde liege 224; ist auch auf Feineres und Höheres zu beziehen 16, 224.
 Reproductionsvermögen 15.
 Respiration, als Mittel das Blut mit Imponderabelem zu versorgen 124, (vergl. Blut); bei Insecten directer eingreifend 241; als Gegengewicht gegen die Digestion 242; ihre Abweichungen in der Bewegung 170; ihr grosser Einfluss auf Zehrfieberentstehung 263.

- Rheumatismus, als Abnormität der Lymphbereitung 250.
 Richtung, bestimmte der organischen Thätigkeit in Beziehung auf das Afficirtwerden 230.
 Rückendarre (tabes dorsalis) als Rückenmarksleiden 264, (vergl. Zehrsucht).
 Rückenmark 13, als eines der Organe welche die Bewegung regieren 197; sein partielles Schwinden 264.

S.

- Säfte 24; specifische 109, Cohäsion in denselben 141; ihr quantitatives Missverhältniss zum Festen 115.
 Säfteabsonderung s. Secretion.
 Säftebeschaffenheit, schlechte, s. Kakochymie.
 Saftgefäßssystem 24, (vergl. Herz).
 Salz gemeines, als unentbehrlicher Speisenzusatz 309.
 Salze, Erden u. s. w. verglichen mit den Inflammabilien 309.
 Sanguificationsvermögen 19, (vergl. Blutbereitung).
 Sauerstoff (vergl. Oxygen) ponderabler, ist für den wesentlichen Zweck der Respiration unerheblich 242.
 Schärfe (acrimonia) überhaupt und sogenannte specifische 250.
 Scharfes (acre) als Einsaugung befördernd 309.
 Scharfsinn verglichen mit Tiefsinn 345.
 Scharlach, grössere Verwandtschaft seines Miasma als seines Contagiums mit dem von Rötheln, Masern u. s. w. 292.
 Scheintod 4.
 Schlaf, eigentlicher, sein Wechsel mit dem Wachen 33, gesunder, unruhiger 136, 137, krankhafter 137; magnetischer 322.
 Schlaffheit im Irritabilitätsgebiete, oder Atonie 139.
 Schlafwachen, richtiger: Scheinwachen 135, künstlich erregtes, actives, passives 177, 178; ist immer etwas Krankhaftes 323.
 Schlagfluss, sein verschiedener Charakter 133, Anlage dazu 134, Congestion dabei 158, 159.
 Schleim, seine Quellen 255; abziehendes Uebermaas seiner Secretion 261, krankhaft veränderter 83, 257.
 Schleimhaut, der Luftröhre und Lungen als Ausdünstungsorgan 255, Entzündung derselben mit Absonderung von Schleim oder von gerinnbarer Lymphe 257.
 Schleimhautsystem, seine verschiedenen Actionen und Verrichtungen 255.
 Schmerz (dolor), Entstehung und Modificationen desselben 173; als Warnung 324, (vergl. Gefühl).
 Schnellkraft s. Elasticität.
 Schwäche 138, 150, (vergl. Asthenie).
 Schwamm, Vergleichung der Haut mit einem solchen 119, 252.
 Schwankungen (Oscillationen) der materiellen Qualität 82, der organischen Anlagen und Kräfte überhaupt 87, 88, 171.
 Schweiss, seine sehr verschiedenen Bedingungen 256, krankhafter 119.
 Schwere, organische 17.
 Schwerkraft, allgemeine 19, 38.
 Schwermuth s. Melancholie.

- schwindel, Augen- und Hirnschwindel 193; sein Sitz 193;
 sein Verhältniss zur Ohnmacht 196.
 secretion (vergl. Verhältnisse) 16, seröse der Schleimhäute
 257.
 Seele (anima) 10; thierische 172, wirkt dem blos Körperlichen
 entgegen 101.
 Seelenkrankheit s. Krankheit, vergl. Seelenstörungen.
 Seelenorgan (vergl. Nervensystem) 12, 321, 356, 363.
 Seelenruhe, höhere, sehr verschieden von Phlegma 342.
 Seelenschönheit, vollkommene: eine grosse Seltenheit 350.
 Seelenschwäche, ursprüngliche und erworbene 350.
 Seelenstörungen, mannichfaltige, sind noch nicht gerade See-
 lenkrankheiten 70.
 Seelenthätigkeit, als den übrigen Organismus stimmende, er-
 regende, reizende 235.
 Seelenvermögen 19, 343; Zusammenwirken mehrerer 348; ihre
 graduellen Abnormitäten im Gegensatze mit den specifischen
 358.
 sehen, geschwächtes auf verschiedene Weise 171.
 Seihorgan, seine wichtige Rolle in der ganzen thierischen
 Entwicklung 128, 178.
 Selbstbewusstsein 11; im engeren Sinne ebendas.
 Sensation oder Empfindungsthätigkeit 181; stumpfe, überfeine,
 specifisch-abweichende 184, 185.
 Sensibilität, als psychisch-somatische Anlage überhaupt, nach
 Schelling 13; als höherer Schlusspunkt des organischen Gal-
 vanismus 178.
 Sensibilität oder Empfindlichkeit 14, als Art der allgemeinen
 Reizbarkeit 43.
 Seuchen als Infectiouskrankheiten (vergl. Infection) 283; epide-
 misch-contagiöse und rein-contagiöse 289; Uebergang blos
 miasmatischer in ansteckende 291.
 Seuchstoffe oder inficirende Stoffe (vergl. Contagium und
 Miasma) 283; im lebenden Körper unfruchtbare 290; in der
 Atmosphäre sich vermehrende 302; ihr Wandern in dersel-
 ben 301; ihre Eingänge in den lebenden Körper 302.
 Sexualität oder eigenthümliche Geschlechtsanlage 62.
 Siderismus, nach Ritter (vergl. Tellurismus) gehört zum Erd-
 galvanismus 51.
 Singultus oder Schlucksen, als entweder unbedeutende, oder
 auch sehr schlimme Erscheinung 170.
 Sinne 11, 328, 329, (vergl. Sensation und Sensibilität).
 Sinneneindrücke 326.
 Innenleben, im Gegensatze mit Vernunftleben 317.
 Innennerven, höhere und nebenlaufende 171.
 Sumpfpflanzen, sogenannte 14.
 Sitz der Productivität (w. m. s.), ist kein bestimmter 34.
 Skrofeln 113, als abnorme Lymphherzeugung 248, und Nutri-
 tion 265, bringen ein Miasma hervor 299.
 Solidarpathologie 42.
 Somatisches oder Leibliches 13, 80, 364.
 Somnambulismus (vergl. Schlafwachen) sensibler 51; als Nacht-
 leben 234 (vergl. Magnetismus).

- Sonneneinfluss durch Licht und Elektrizität 50; seine grössere Wichtigkeit für das Pflanzenleben 124, sein Mangel bei zugleich verstärktem Erdeinflusse 360.
- Spannkraft, organische 19, 139.
- Spannung der Kräfte überhaupt und der bewegsamten Theile insbesondere 30; polarische 30.
- Speisenbrei, s. Chymus.
- Speisesaft, s. Chylus.
- Sphäre, eigenthümliche psychische 318.
- Spielart s. Rassen und Varietät.
- Stamm oder Rumpf 23.
- Standpunkt physiologischer, ist kein blos philosophischer 364.
- Starrsucht, ächte (catalepsis vera) und unächte 135, verglichen mit Veitstanz 169.
- Steigen und Fallen, periodisches der Thätigkeit im Organismus 32.
- Steigerung ist verschieden von Potenzirung 37.
- Sterben 35.
- Stickstoff in verschiedenen Gebieten des Thierorganismus 132, 244, 247, 249, 250.
- Stimmbarkeit des Qualitativen in demselben 26, 45, 235.
- Stimmendes (vergl. Einflüsse) als zunächst nur Krankheitsanlage hervorbringend 236.
- Stimmung, der organischen Qualitäten 26; überhaupt 232, reizbare und gereizte 232, exaltirte 331; trübe 333.
- Stimmungsanlass (modificans) in vorzüglicherem Sinne 45, (vergl. Einflüsse und Stimmendes).
- Störungen des organischen Gleichgewichts 67; im psychischen Gebiete 71.
- Stoff überhaupt und organischer 20, 81, schädlich-wirkender (materia peccans) als vermeintliche nächste Ursache der Krankheit 105.
- Stoffansatz von innen 7.
- Stoffverwandlung 40 (vergl. Reproduction).
- Stoffwechsel (ebend.) 9, 16, 81, in festen und flüssigen Theilen 84.
- Structur, oder äusserer und gröberer Bau 143.
- Stufe, verschieden von blossen Grade 37; höhere im Thierreiche 88, niedere 109; höhere des organischen Lichts, als die des organischen Galvanismus ist 48.
- Stufengang der Natur 36, 100.
- Stumpfheit oder Torpor, als Mangel an Reizbarkeit 44, 78, 221.
- Stumpfsinn, als niederer Grad des Blödsinns 358.
- Substanz, sensible, Wesen derselben 47 (vergl. Nervenmark).
- Substanzen, ätzende, sind an sich noch keine Gifte 305.
- Suchten, schleichende 83.
- Sumpfiniasma, s. Miasma.
- Sympathie, organische 29, mannichfaltige der serösen Häute 259; wechselseitige der Secretionsorgane s. Verhältnisse; abnorme und krankhafte 30.
- System, organisches 6, 22; sympathisches s. Gangliensystem; der Drüsen, der Harn- und Geschlechtswerkzeuge 22.

T.

- Tastsinn ist zugleich Wärmesinn 326.
 Teleologie, ächte und wahre 34, 55.
 Tellurismus (vergl. Siderismus): ein mit vorschlagendem Magnetischen wirkender Galvanismus 50.
 Temperament, klimatisches 53, 88, 236; der Nationen 209, 339; der Familien der Individuen und überhaupt 53, 60, 66, 209, 329; cholerisches 153, 243, 246, 332; sanguinisches 156, 221, 242, 331; phlegmatisches 156, 209, 210, 221, 245, 305; melancholisches, überhaupt 243, 246, 247, 334, als dennoch an sich gesund 211; reizbares und stumpfes 156, 221, sogenanntes böotisches 230; bei Thieren vorkommendes 329, 334.
 Temperatur, eigenthümliche 46, 325, 326, (vergl. Wärme).
 Tendenz, zur Zweckmässigkeit 21, 66, 206; als Strebsamkeit überhaupt 26.
 Textur im Gegensatze von Structur 144.
 Thätigkeit (actio) überhaupt und organische 3, 18.
 Theile, feste und flüssige 24, gleichartige 22, 23; harte im Leben jedoch zugleich feuchte 109.
 Theilchen (particulae) hinzukommende und abgehende 81, (vergl. Stoffwechsel).
 Thiere als beseelte Geschöpfe 10, 11.
 Thierähnlichkeiten menschlicher Missbildungen 91.
 Thierkörper als Seelenorgan 12, als willkürlich bewegter 9.
 Tiefsinn, nicht krankhafter (vergl. Melancholie) 345.
 Tobsucht oder Tollheit (Manie), verglichen mit Epilepsie 189;
 Ihr muthmasslicher Hauptsitz 191.
 Tod, vor Alter 35; vor Freude 332, vor Schreck 337.
 Ton, Stahlscher 30, 139, (vergl. Spannkraft u. Spannung).
 Torpide und Torpor s. Stumpfheit.
 Totalsumme von Wirksamkeit im Organismus 32.
 Triebe organische 7; der Nahrungszueignung 10; der Geschlechts- und Jungenliebe 10, (vergl. Affect).
 Tripperseuche, langsam den Organismus zerstörende 83.
 Trunkenheit verglichen mit der Narrheit 192.
 Tuberkeln skrofulöse 266.
 Uargescenz thierischer Theile, ihre Bedingungen und Abnormitäten 165.
 Typhomanie (Delirium im Typhus) verglichen mit Melancholie 189.
 Typhus, sein Ansteckungsstoff 287, 293; entsteht aus miasmatischem Thierdunste 300.
 Typhus oder Tackt in Krankheiten 296.

U.

- Überreizung (vergl. Reizung) 43, 160, 221, 230; stumpft ab 231.
 Ulceration oder Verschwärung, als innerer Anlass zu Abzehrungen 262.
 Umstimmung organischer Qualitäten 26.
 Umwandlung, verschieden von blosser Abänderung oder Modification 26.
 Universum als Naturganzes 54.

- Unterart s. Abart.
 Unterdrückung der Kräfte (*oppressio virium*): ein unentbehrlicher Begriff 31.
 Unterordnung von Niedrerem unter Höheres 65, (vergl. Stufe u. Verhältnisse).
 Unterscheidungsvermögen, der Seele 345.
 Untersuchung genetische (d. h. die Entstehung ausforschende) des abnormen Lebens 106, (vergl. Pathogenie).
 Unvollkommenheit, krankhafte 62, 64; ist beim vollkommensten Organismus am häufigsten 67.
 Unwägbares s. Imponderabiles.
 Urfeuchtigkeit des lebenden Keimes, ist mehr indifferent 109.
 Urin s. Harn.
 Urinsecretion, Aufnahme von Saft der Lymphgefässe in dieselbe, nach *Lippi* 112.
 Ursache, der Krankheit nächste (vergl. Affection) 226; entfernte, äussere 212, innere s. Anlage.
 Urtheilskraft; ihre natürliche Gradverschiedenheit auch in Vergleich mit dem Gedächtnisse 344, 345; ihre Störung bei den meisten Seelenkrankheiten 357.

V.

- Variabilität s. Veränderlichkeit u. Wandelbarkeit.
 Varietäten oder Spielarten 60, (vergl. Rassen).
 Vegetation organische überhaupt, verglichen mit Reproduction 16; ihre tieferliegenden Alienationen 93.
 Veitstanz, als vom Gangliensysteme aus angeregtes Rückenmarksleiden 168.
 Verähnlichung s. Assimilation.
 Veränderlichkeit, auffallende der starrsten Theile, geringere der zartesten 84; aller organischen Anlagen 74, 87.
 Veränderungen, vorzugsweise dynamische 76.
 Verbildung durch verschiedene Erziehungsweisen 341, 345, 353.
 Verbindungszellgewebe 110, 260.
 Verbreitung, weite der *Menschenspecies* 88.
 Verbrennung, von selbst erfolgende menschlicher Körper 120.
 Verdauung s. Digestion.
 Verfeinerung, giebt blos für sich noch keine höhere Stufe 37.
 Vergesellschaftung oder Association (w. m. s.) von Thätigkeiten 31.
 Vergnügungssucht des Sanguinischen 332.
 Verhältnisse, innere organische: der Proportion, Dignität oder Abstufung, und Localität 21; normales 66; richtiges der ganzen individuellen Ausbildung 318, 321; des Seelenlebens zum niederen organischen Leben im Individuum 69, 71; der verschiedenen Secretionen und Excretionen 161, 257; — des lebenden Individuums zur äussern Natur: überhaupt 38, 52; mechanisches, attractives und repulsives 38; direct chemisches als unstatthaft 39; der Ernährung 39; der Erregung 40, der Reizung überhaupt 43, der specifischen 45; der organischen Stimmbarkeit zu stimmenden Einwirkungen 45, zu Licht und Wärme 46, zur Electricität 48, zum Magnetismus, zu chemischen Potenzen 49; zum äussern Galvanismus 50.

- Verkettung der Thätigkeiten 31, (vergl. Vergesellschaftung).
 Verknüpfung der Vorstellungen s. Combinationsgabe.
 Verlauf, der Krankheit, bedingt durch das krankhafte Afficirtsein 224.
 Verletzungen, mechanische 313, gemischte 314.
 Vermögen, organisches 19, (vergl. Wirksamkeiten).
 Vermodern, in Beziehung auf Miasmenerzeugung 296.
 Vernunft, im engern und niedern, und im weitem und höhern Sinne 345.
 Vernunftideen 1; (vergl. Ideen).
 Vernunftmenschen, seltener als Verstandesmenschen 346.
 Vernunftwelt menschlicher Intelligenzen 316, 352.
 verrücktheit, verglichen mit graduell-psychischen Abnormitäten und mit Irresein überhaupt 358.
 Verschiedenheiten individuelle der Menschen 89.
 Verschwärung s. Ulceration.
 Versehen, der Schwängern, vergleichende Erläuterung darüber 359.
 Verstand, als berechnendes und vergleichendes Vermögen 73; seine Vorliebe für Dynamisches und Spiritualistisches 100; sein Verhältniss zur Vernunft 345, 353; seine oft bedeutende Stärke bei Phlegmatischen 336.
 Verstecktbleiben langes, abnormer Anlagen 95.
 Verstimmung (vergl. Umstimmung) organischer Qualitäten 26; somatische, psychische 26, 76; wesentliche 86.
 Verstümmelung geistige 319.
 Vertheilung, ungleiche der Reizbarkeit in Krankheiten 230.
 Verweichlichung 229, 325.
 Verwesung (vergl. Fäulniss u. Vermodern) als organisch bedingter Uebergang in den allgemeineren Chemismus 36.
 Verwöhnungen 229, der Sinne 328, des Geistes 344.
 Verzweiflung, aus Mattigkeitsgefühl 189, aus Angst und aus Ekel am Leben 339.
 Vicariiren der Thätigkeiten, nach Brandis 161.
 Vielseitigkeit, der gebildeten Seele 318, 320; der Natur, verglichen mit menschlicher Einsichtigkeit 364.
 Visionen, Gabe derselben 317.
 Vitalität eines eigenthümlichen Lebenskreises 21; — als Lebenskräftigkeit 83.
 Vollblütigkeit (plethora) 111.
 Vollkommenheit organische 59, ist immer nur relativ 59.
 Vorläufer (prodromi) der Krankheiten, ihr wahrer Erklärungsgrund 324.

W.

- Wachsthümliche Körper s. Körper.
 Wachsthum 6, 7.
 Wärme, allgemeine und thierische 20, 46; strahlende (vergl. Hitze) 121, gebundene und latente 121; eingepflanzte (calor innatus, *ἐμφυτον θερμόν*) der alten Aerzte 249.
 Wärmegefühl (vergl. Temperatur), Erklärung seiner Missverhältnisse mit dem wirklichen Wärmegrade 325.

- Wahnsinn, überhaupt 355, partieller 333, 335, phantastischer 347, mystischer 348, wilder (Agriothymia) 354, 355.
- Wahnwitz, im Gegensatze von Wahnsinn in engerer Bedeutung 355.
- Wahrnehmung 11.
- Wallung (orgasmus) 158, (vergl. Congestion).
- Wandelbarkeit der Säfte und festen Theile 84.
- Wanderungstrieb 11.
- Wanne, magnetische s. Baquet.
- Wasser, als Bestandtheil des belebten Körpers 40, 240; als Getränk 240, 310.
- Wasserdampf in den Luftgefäßen 119.
- Wasserstoffgas im Dickdarme 125.
- Wassersuchten, lymphatische verglichen mit Harnruhr 252; arteriös-seröse 253.
- Wechselerregung (vergl. Verhältnisse) 40, 260; ihre Wichtigkeit für Krankheitserklärung 157; zuträgliche und schädliche 162.
- Wechselfieber, epidemische nicht gastrische 295; bösartige und anomale 297.
- Weltseele 10.
- Werth verschiedener, der materiellen Abnormitäten 75, 76, 82; organischer Theile und Functionen 78, (vergl. Verhältnisse).
- Wesen, unergründliches der Natur 55; des indiv. Organismus insbesondere 80; bleibendes auch bei Ausartungen 96; Wesen der Krankheit 226.
- Widernatürlich, in welchem Sinne es auf das Krankhafte passe 63.
- Wille höherer 12, der Vernunft 352, 354; Charakterwille 352, fester, seine Heilsamkeit und sein möglicher Nachtheil 213, 319; niederer, des Gemüths 352; böser 354.
- Willenseinfluss, sein Verhältniss zu den organischen Polaritäten 165, zum Nervenleben anderer Individuen 322, 323.
- Willkür thierische 352.
- Wirksamkeiten 19, 20, 32, (vergl. Kräfte).
- Wirkungsvermögen oder Energie, als Factor der Erregbarkeit 41.
- Witz, verglichen mit Scharfsinn und Humor 348, mit fader Witzelei 349.
- Wohlbehagen 172.
- Wollen als Grund des Handelns 12.

Z.

- Zahl und Mass in der Naturökonomie 38.
- Zehrfieber (febris hectica) als ein Kampf des arteriösen Systems mit der niedern Vegetation 263.
- Zehrsucht, nervöse 264, 270, ist häufig ohne ein Zehrfieber 264.
- Zeitliches (vergl. Geist) im Gegensatze mit dem Räumlichen 363.
- Zellgewebe (vergl. Häute) als ursprünglich pflanzliche Bildung 260.

- Bewegungstrieb 8, (vergl. Begattungstrieb).
 Irrbel im Hirne, ihre Beziehung auf den Bewegungsorganismus 190.
 Jittern, krampfhaftes und lähmungsartiges 167.
 Jitterwahnsinn (delirium tremens) 189.
 Moophytenwelt 5, 12.
 Norn s. Affect.
 Nuckungen s. Krampf.
 Zusammenhang ununterbrochener s. Continuität.
 Zusammenhangskraft s. Cohäsionsbestreben.
 Zusammensetzung, oder Conformation des l. K. 142.
 Zusammenstossen oder Zusammengrängen s. Contiguität.
 Zusammenwirken, harmonisches der Kräfte 21.
 Zusammenziehung s. Contraction.
 Zustand, hygrometrischer der Atmosphäre 48; specifischer der Organe 74; torpider und zu reizbarer des Körpers 229, 230, gereizter (vergl. Erethismus) ist immer zugleich ein specifischer 232.
 Zweckbestreben organisches 21.
 Zweckmässigkeit, alles Organisirten 4; allgemeine der Natur 55.

