

## Zweyter Abschnitt.

---

Von den Ausgängen der Entzündung in  
Zertheilung, Brand, Eiterung  
und Verhärtung.

---

Georg Meißner

Das Buch ist Eigentum der  
Bibliothek der  
Landesbibliothek Bonn  
und ist Eigentum der  
Landesbibliothek Bonn

## Von den Ausgängen der Entzündung überhaupt.

### §. 29.

In dem vorigen Abschnitte ist gezeigt worden, wie Entzündung entstehe, und auf welchem bestimmten Mißflange des Zusammenstimmens organischer Gebilde sie beruhe. Sehen wir nun von diesem Punkte aus, von der bestimmten Begebenheit im Organismus, welche Entzündung begründet, unsere Constructionen fort, untersuchen wir den Einfluß dieser bestimmten Begebenheit auf den übrigen Körper, die Vorgänge, welche aus dem Verhältnisse derselben zur Thätigkeit des übrigen Organismus, und zur Einwirkung gewisser äußeren Einflüsse entspringen: so müssen wir endlich nothwendig auf diejenigen Erscheinungen stoßen, welche unter gewissen Umständen auf die Entzündung zu folgen, oder sich zu ihr zu gesellen pflegen, und die man gewöhnlich *Ausgänge* oder *Uebergänge* (*Inflammationis exitus*) nennet. Ich werde vorerst diese Erscheinungen, so wie sie un-

die Beobachtung darbietet, eben schildern, und dann einen Versuch einer Ableitung derselben darlegen. Ich werde von dem Punkte, wo wir stehen geblieben, von der bestimmten Veränderung im Organismus, welche die Entzündung begründet, ausgehen; die Vorgänge, welche die Erscheinungen, die man Ausgänge der Entzündung nennet, an jene anknüpfen, werde ich in ihrer ursachlichen Verbindung darzustellen, und dadurch den Antheil, den die vorhandene Entzündung, die gesammte Thätigkeit des Organismus, und der Einfluß äußerer Umstände an der Begründung ihrer Erzeugung haben, zu entsalten suchen.

## §. 30.

Nicht selten sieht man bey Entzündungen an äußern Theilen, (worauf bey Entzündungen an innern Theilen nach gewissen Erscheinungen geschlossen wird) daß die Entzündungs-Symptome (§. 1.) allmählig abnehmen, endlich völlig verschwinden, und die Berichtigungen der Organe wiederum wie vor der Entzündung vor sich gehen. Diese Begebenheit nennet man Zertheilung der Entzündung (Resolutio) — In andern Fällen bemerkt man, daß, während die Entzündungserscheinungen mehr oder weniger abnehmen, sich in dem entzündeten Theile eine weißlichtgelbe, breynartige Feuchtigkeit von nicht besonderm Geruche erzeugt, die man Eiter heißt, den Prozeß selbst aber, wodurch sie erzeugt wird, Eiterung

rung (Suppuratio) — Oft verschwinden die Entzündungserscheinungen völlig, — die Geschwulst bisweilen ausgenommen; — lassen aber an ihrer Stelle eine krankhafte Vermehrung des Zusammenhanges der organischen Gebilde zurück, womit eine verhältnißmäßige Störung ihrer Berrichtungen verknüpft ist; dieser Ausgang der Entzündung wird Verhärtung (Induratio) genannt. Aehnliche Erscheinungen sind die Verwachsungen größerer Gebilde, als der Lungen, der Eingeweide, des Unterleibs durch Aftehäute, Fäden, u. s. f. die man nicht selten nach Entzündungen derselben erblickt. — Den Ausgang der Entzündung, wenn an die Stelle der Entzündungserscheinungen die der Fäulniß treten, nennt man Brand. Entweichen mit jenem zugleich alle Aeußerungen des Lebens an der Stelle, die sie einnahmen, so heißt dieß: der kalte Brand (Sphaecelus); bleiben einzelne zurück: der heiße Brand (Gangrana). — Bey Entzündungen innerer Theile, und während ihrem Verschwinden, beobachtet man zuweilen schnell erfolgende Ansammlungen einer häufigen serösen Feuchtigkeit in den Höhlen, die sie umgeben, — man nennet sie: hitzige Wassersucht (Hydrops acutus) — oder Ergießungen von Blut in dieselben, oder in das zellichte Gewebe eines Eingeweides. — Der Ausgang von Entzündung, welche durch Störung wichtiger Berrichtungen den Lebensprozeß unterbricht, ist der Tod.

---

## Erstes Kapitel.

---

### Zertheilung der Entzündung.

---

§. 31.

Die Entzündung wird ihr Daseyn im Körper so lange behaupten, als die sie begründende Disharmonie der Lebenshätigkeit dauert, und mit dieser muß jene nothwendig entweichen. Der Ausgang der Entzündung, den man Zertheilung nennet, fordert, daß auf das Verschwinden der Entzündungserscheinungen die Rückkehr des, den Regeln der Gesundheit entsprechenden Ineinandergreifens der sämtlichen Lebensverrichtungen, — so wie sie vor der Entzündung als existirend angenommen worden, — unmittelbar folge; dieses beruhet aber durchaus auf dem gesundheitsgemäßen Vereine der Thätigkeit aller Organe des thierischen Körpers.

Die Zertheilung der Entzündung besteht sonach in Aufhebung der die Entzündung darstellenden Dishar-

momie der Lebensverrichtungen, und in der Rückkehr des regelmäßigen Zusammenstimmens derselben durch den ganzen Körper. Zertheilung von Entzündung ist also Heilung, oder unmittelbarer Uebergang der Entzündung in volle Genesung.

§. 32.

Die Begebenheit im Organismus, welche den Uebergang der Entzündung geradezu in Gesundheit begründet, ist Rückkehr der vollkommenen Harmonie der Erregung der Lebensfähigkeit durch alle Gebilde. Diese ist aber zunächst das Werk der Thätigkeit des Organismus, die im gesunden Zustande in jedem Gebilde das demselben zukommende Maß der Erregung behauptet, welches aus den gegenwärtigen Schlüssen erhellen wird.

Organisation ist ein Spiel verschiedenartiger Thätigkeiten, innerhalb einer bestimmten Sphäre; mannigfaltige Actionen greifen in einander, und vereinigen sich zu einem Gemeinschaftlichen, dem Organismus. So wie aber überhaupt eine Thätigkeit nur der entgegengesetzten gegenüber existiren kann, so setzt auch dieses aus dem Conflict mannigfaltiger Actionen innerhalb einer bestimmten Sphäre entstandene Gemeinschaftliche, zur Begründung seiner Dauer, eine ihm entgegengesetzte, und darum außerhalb seiner Sphäre fallende Thätigkeit voraus. In der Wechselwirkung beider liegt der Prozeß des Lebens. Die

organische Thätigkeit, als gemeinschaftlicher Ausdruck mannigfaltiger Actionen, verdankt ihre Individualität eben diesen Actionen, mithin hat nothwendig jede einzelne Action gegenseitiges Recht auf die Wechselbestimmung, welche die Existenz von jener sichert. — Der Organismus strebt jede einzelne innerhalb seiner Sphäre eingeschlossene Thätigkeit, als die bestimmte zu erhalten, und auf der Erhaltung dieser beruht die Individualität von jener, so wie überhaupt in der Natur die synthetische Thätigkeit durch die Dualitäten und diese durch jene bedingt sind. Das Streben, eine einzelne Action zu kränken, hat die gemeinschaftliche Thätigkeit der übrigen gegen sich, und der wirklich gelungenen Kränkung arbeitet dieselbe entgegen, um den Einflang wieder herzustellen. Da das Bestehen der Individualität durch das Streben des Organismus, sie zu behaupten, und dieses durch jene bedingt ist, so ist offenbar, daß Individualität überhaupt (im ungestörtesten Zustande, oder als gekränkt) ohne dieses Streben nicht vorhanden seyn, und daß nur mit gänzlicher Vernichtung jener dieses verschwinden könne, und so umgekehrt; ferner: daß die Energie des Strebens, die gekränkte Individualität wieder herzustellen, im umgekehrten Verhältnisse mit dem Grade ihres Gekränktheits seye.

Durch den thierischen Körper waltet also ein Streben, den Bau, die Mischung der Bestandtheile jedes Gebildes, und das ihm zukommende Maß von

Erregung gegen jeden nachtheiligen Einfluß von außen zu vertheidigen. Wirkt ein Einfluß dieser Art, z. B. erregungsschwächend auf eine Stelle des Organismus, und zwar in bestimmt stärkerem Grade, als der Organismus im Stande ist, das dieser Stelle gebührende Maß von Erregung vollkommen zu behaupten; so erfolgt Verminderung der Erregung in den Gebilden dieser Stelle, welche so lange andauern wird, als die erwähnte nachtheilige Einwirkung von außen fortwähret. Höret diese auf, so kehret durch das Streben des Organismus, seine Individualität zu behaupten, die Erregung in den gesagten Gebilden zu dem ihnen zukommenden Maße zurück.

Die Rückkehr der dem organischen Individuum angemessenen Vertheilung des Maßes der Erregung beruhet sonach zunächst auf dem ihm eigenen Streben, seine Individualität zu behaupten.

§. 33.

Auch folgt aus dem Erwähnten, daß die Energie, womit der Organismus seine Individualität schüzt, in geradem Verhältnisse mit der Normalität der Vertheilung des Maßes der Lebenshätigkeit durch die sämtlichen Gebilde stehe.

§. 34.

Die Vertheilung des Maßes der organischen Thätigkeit über die sämtlichen Gebilde nähert sich aber:

um so mehr der vollkommenen Zweckmäßigkeit, je mehr die Beziehung, in der die äußere Natur auf den Organismus steht, seiner Individualität entspricht, oder je angemessener seiner Individualität die äußere Natur auf ihn thätig ist. (Aus diesem Satze, dessen Ableitung hier folgt, fließt dann offenbar: daß die einem organischen Individuum angemessenste Einwirkung von außen auf dasselbe — von dem kräftigsten Streben, die Individualität zu behaupten, begleitet seyn müsse.)

So wie der Organismus überhaupt nur thätig ist, in wiefern er hierzu durch die ihm entgegengesetzte Thätigkeit bestimmt wird, so ist das einzelne organische Gebilde ursprünglich nur durch die äußere Natur thätig. In Beziehung auf die übrigen, und durch die Wechselwirkung mit ihnen, ist es ein bestimmtes, oder eigentlich ein organisches Gebilde; — außer demselben gedacht, ist es nichts organisches, und diese Trennung dienet bloß zum Behufe der Ableitung. — Jeder individuelle Organismus erfüllt in der Reihe der Dinge eine ihm angemessene Sphäre von Thätigkeit, welcher ein bestimmter Gegensatz in der äußern Natur entspricht. Das Quantum äußerer Thätigkeit, welches den individuellen Organismus zur zweckmäßigsten Entgegenwirkung reizt, könnte einstreifen das absolut normale Incitament heißen; es ist bestimmt durch seine Intensität, und durch die Art, nach welcher es auf den Organismus wirkt,

nehmlich die bestimmte Vertheilung des Mases der Intensität über die Berührungspunkte, in denen es ihn zunächst afficiret. Wirkt zwar die gehörige Reizsumme auf den Körper — allein in regelwidriger Vertheilung auf einzelne seiner Gebilde, so ist dadurch nothwendig abnorme Vertheilung der Erregung der Lebenshätigkeit gesetzt. Eben dasselbe erfolgt bey jeder übermäßigen Erhöhung oder Verminderung der Reizsumme, denn weder jene, die übermäßige Erhöhung der Reizsumme, noch diese kann so geschehen, daß jeder einzelne Reiz in seiner Art gleichmäßig im Verhältnisse zu den übrigen zu ; oder abnehme. Immer werden z. B. bey Erhöhung der Incentament-Summe einzelne Reize in größerem oder geringerem Maße, als die übrigen, erhöht werden, oder die Intensität einzelner Reize könnte dieselbe bleiben, oder gar vermindert werden, während die meisten, oder alle übrigen stiegen. Mit jeder übermäßigen Abweichung der Reizsumme von dem absolut normalen Incentamente ist also zugleich ein abnormes Einwirken in Hinsicht der Verbreitung des Mases der Intensität der Reize über den Organismus gesetzt, und dieses hat regelwidrige Vertheilung der Erregung zur nothwendigen Folge. (Was Brown Sthenie und Asthenie nannte, ist also mit abnormer Vertheilung der Erregung über den Organismus nothwendig immer verknüpft.)

Entschieden ist also, daß die Vertheilung des Ma-

ßes von Erregung um so zweckmäßiger ist, und — da mit ihr die Energie des Strebens, die Individualität zu behaupten, in geradem Verhältnisse steht — daß der Organismus seine Individualität desto kräftiger schütze: je mehr sich erstens die Total-Summe äußerer Einflüsse dem ihm, als Individuum, zukommenden Maße nähert, und zweytens, je zweckmäßiger die Verbreitung der sämmtlichen Reize über den Körper ist.

## §. 35.

In dem Falle sonach, wo eine bloße Anomalie der Vertheilung der Erregung zwischen einzelnen Gebilden, ohne weitere, oder mit wenig beträchtlicher Abweichung derselben, im übrigen Körper Statt fände, würde der Organismus um so eher im Stande seyn, die Disharmonie der Lebenshätigkeit mit dem gesunden Zustande zu vertauschen, je geringer dieselbe wäre. Widrigensfalls würde das innere Streben entweder fruchtlos oder unermügend seyn, einen Wechsel der Form der vorhandenen Disharmonie zu verhindern.

## §. 36.

Wäre die zwischen gewissen Gebilden haftende Anomalie der Vertheilung des Maßes der Erregung von übermäßiger allgemeinen Erhöhung, oder Verminderung der Erregung begleitet, oder ihre Folge, so würde die Wirksamkeit des Strebens des Organismus, seine gekränkte Individualität wieder herzustellen, in umgekehrtem Verhältnisse der allgemeinen Abweichung der Lebenshätigkeit stehen. —

Ehe ich von diesen Sätzen zur Betrachtung der Bedingungen übergehe, von denen die Zertheilung der Entzündung abhängt, und durch die sie nothwendig erfolgt, (welche Betrachtung zugleich im Allgemeinen das Heilverfahren des Arztes bestimmt, dessen Absicht ist, die Zertheilung zu befördern) werde ich einiges über Heilung von Krankheit überhaupt anführen.

§. 37.

Die Heilung von Krankheiten, an deren Ursache Veränderungen des Baues, des Zusammenhanges organischer Gebilde, oder der Mischung ihrer Bestandtheile — den vorzüglichsten Antheil haben, ist durchaus das Werk des Organismus; denn sie besteht in Wiederherstellung der Organisation an den Stellen, die solche Veränderungen erlitten haben. Diese beruhet aber auf denselben Vorgängen, welche im gesunden Zustande den Bau, und die Mischung organischer Gebilde unterhalten, nemlich: der Assimilation und Reproduction. Die Hülfsleistung des Arztes bestehet bey solchen Krankheiten schlechtthin nur in Beseitigung alles dessen, was die Vorgänge, auf denen die Wiederherstellung der Organisation beruhet, erschweren, oder hindern könnte.

§. 38.

Daß Heilung von Krankheiten, deren Ursache abnorme Vertheilung der Erregung der Lebensthätig-

keit ist, durch das Streben des Organismus, sich als eine geschlossene Sphäre von Thätigkeiten zu behaupten, zunächst bewirkt werde, ist im Verlaufe dieses Kapitels gezeigt worden. Dieser Hinsicht gemäß schränkt sich das Heilverfahren des Arztes lediglich darauf ein, daß er suche die Wirksamkeit dieses Strebens zu erhöhen; zu welchem Ende er aus angeführten Gründen bemüht seyn muß, jede allgemeine Abweichung der Stärke der Erregung — sie bestehe in übermäßiger Erhöhung, oder Verminderung derselben — zu heben. Im ersteren Falle muß er suchen, durch angemessene Verminderung der Incitament-Summe, im andern durch zweckmäßige Reizverstärkung die Erregung des Organismus in das gehörige Geleise zurückzuführen, und zugleich bedacht seyn, die den Wirkungen jenes Strebens entgegenstehenden Hindernisse zu entfernen.

§. 39.

Indirect ist diesennach also der Antheil, den der Arzt an der Heilung nimmt. Directes Verfahren 1) des Arztes zur Hebung regelwidriger Vertheilung der Erregung müßte die strengste Nachahmung der Wirkungen der synthetischen Thätigkeit

1) Durch directes Verfahren das gestörte Gleichgewicht der Erregung im thierischen Körper wieder herstellen, heißt Heilung unmittelbar durch äußere Einwirkung hervorbringen; Dieses erfordert, daß jedem einzelnen organischen Gebilde,

(S. 32.) des Organismus seyn. Dasselbe in je einem Falle, als Ursache, als zureichenden Grund der Heilung anzunehmen, widerstritte offenbar dem Begriffe von Organismus. Was von dem directen Heilverfahren des Arztes — als bloße Beyhülfe zur Heilung betrachtet, als ein Eingreifen in den Prozeß, der das Geschäft der synthetischen Thätigkeit des Organismus ist, — zu erwarten steht, dieß zeigt offenbar die Betrachtung über Krankheit, ihre Ursache, und ein Blick auf das, was dem Arzte zur Ausführung solcher Absicht zu Gebote ist.

§. 40.

Die in diesem Kapitel aufgestellten Schlüsse, mit Hinsicht auf das, was über Entzündung und Zertheilung vorhin erwähnt worden, begründen die Behauptung: daß die Vorgänge im Organismus, zu welchen sich die Zertheilung von Entzündung, wie die Wirkung zu ihrer Ursache verhält, zunächst der Effect des Strebens desselben seyen, seine Individualität zu behaupten, die zweckmäßige Vertheilung der Erregung zu schürfen, und folglich jeder Kränkung derselben — da solche die Individualität beeinträchtigt — entgegen zu arbeiten, sie zu entfernen.

dessen Erregung von dem normalen Maße abgewichen ist, durch unmittelbare Einwirkung von außen, der bestimmte, ihm nach den Regeln der Gesundheit zukommende Grad von Erregung wiedergegeben werde.

Ferner folgt aus dem Gesagten, daß es von dem Verhältnisse abhänge, welches zwischen dem Grade der Energie dieses Strebens, und der Größe der die Entzündung begründenden Anomalie der Vertheilung des Maaßes von Erregung Statt findet, — ob die Zertheilung der Entzündung in einem bestimmten Falle erfolgen werde, — abgesehen einstweilen von der Wichtigkeit der durch die Entzündung verletzten Einrichtungen und ihrer Wirkungen für die Erhaltung des Lebensprozesses.

Bei derselben Heftigkeit der Entzündung, und unter übrigens gleichen Umständen, (in Betreff der Entzündung z. B. die Stelle des Körpers, an der sie haftet, ihre Ausbreitung u. s. f.) wird der Organismus um so kräftiger streben, ihre Zertheilung zu bewirken, je weniger inübrigen die Erregung von dem gesundheitsgemäßen Grade abweicht, von dem Grade, der ihm als Individuum, nach seinem Geschlechte, Alter, Klima u. s. f. zukommt.

Das andere Glied des Verhältnisses, wovon die Zertheilung der Entzündung abhängt, ist die Größe der regelwidrigen Vertheilung des Maaßes der Erregung, welche die Entzündung begründet. Je beträchtlicher, unter übrigens gleichen Umständen, dieselbe ist, desto relativ geringer ist die Thätigkeit des

Organismus, die gesundheitsgemäße Beschaffenheit zurückzuführen; desto schwerer hält es sonach, daß jene dem Streben des letztern Gehör gebe.

Da der Einfluß der sämtlichen Functionen auf die Energie der synthetischen Thätigkeit nicht gleich ist, sondern im geraden Verhältnisse der Wichtigkeit der Rolle steht, die sie im Organismus für Erhaltung seiner Individualität spielen; so ist er bey demselben Grade von Entzündung um so größer, je bedeutender die Verrichtung des entzündeten, oder durch die Entzündung, vorzüglich leidenden Organes ist. — Bey gleicher Heftigkeit der Entzündung ist die Individualität in ungleich größerem Maße gefährdet, wenn die Entzündung an den Organen haftet, auf deren Verrichtung die Vegetation, vorzüglich ihre Basis, die Assimilation zunächst beruhet, als wenn sie Gebilde einnimmt, die den thierischen Verrichtungen, oder den Seelenverrichtungen angehören. Welche Störungen der thierischen Haushaltung entspringen nicht z. B. aus der Entzündung der Lungen? — Durch das Entzündetseyn dieses Organes ist der Umlauf des Blutes erschwert; der Schmerz, der jede Erweiterung der Brusthöhle begleitet, hindert den Patienten auf die gewohnte Weise tief Athem zu holen; er athmet in kurzen, abgebrochenen Zügen; eine geringere Masse von Luft wird in die Lungen aufgenommen, und mit dem Blute in Berührung gebracht. Ist es, daß bey der Respiration das Blut eine große Menge Kohlen-

stoff und Wasserstoff absetzt, daß ein Theil des Sauerstoffes mit dem Blute sich vereinigt, damit in die Gefäße übergeht, und sich hier allmählich mit dem Kohlenstoffe zu derjenigen Kohlensäure verbindet, welche sich aus dem venösen Blute in der Brust entwickelt, — so wird nothwendig dadurch, daß das Blut in den entzündeten Lungen sparsamer in Berührung mit der Luft kommt, dieser Prozeß gestört; das Verhältniß der Menge des Wasserstoffes und Kohlenstoffes in der Mischung des Blutes muß zunehmen, und das des Sauerstoffes abnehmen. Diese Mischungs-Veränderung des Blutes muß offenbar, da das Blut der allgemein verbreitetste Lebensreiz ist, sehr großen Einfluß auf den gesammten organischen Prozeß haben.

§. 42.

Außer diesem hängt — zwar mehr indirect, die Zertheilung der Entzündung in irgend einem bestimmten Falle von der Hinwegräumung der Hindernisse ab, welche entweder ihr entgegen stehen, sie verzögern, und sonach die Entzündung unterhalten, oder welche den Uebergang der Entzündung in eine der erwähnten Formen von Krankheit befördern. Solche Hindernisse können seyn:

- a) Einflüsse von außen, oder
- b) bestimmte im Körper selbst Statt habende Beschaffenheiten.

## §. 43.

Als Beyspiele ersterer Art dienen fremde, in den Zwischenräumen organischer Gebilde befindliche Körper, welche durch ihre Schwere, oder Gestalt die nahen Gebilde drücken, ausdehnen oder zerren, wodurch sie auf indirecte Weise lebenshätigkeitschwächend auf diese Stellen wirken, und sonach die der vorhandenen Entzündung zu Grunde liegende regelwidrige Vertheilung der Erregung entweder unterhalten, oder übermäßig vermehren, und dadurch zu Brand oder Eiterung Anlaß geben.

## §. 44.

Die bestimmten im thierischen Körper Statt habenden Beschaffenheiten, welche die Zertheilung von Entzündung verhindern, oder andere Ausgänge derselben vorbereiten, sind entweder gewisse, den Organen, die an Entzündung leiden, im gesunden Zustande eigene Beschaffenheiten, oder es sind bestimmte wirklich krankhafte Veränderungen derselben.

Auf die Rechnung jener gehört die so äußerst selten erfolgende Zertheilung von Entzündungen an Stellen des Körpers, wo sich sehr viel Fett vorfindet, an Gebilden, die weniger Berührungspunkte durch unmittelbaren Zusammenhang mit den übrigen haben, die sich durch Schlaffheit ihrer Fasern, und durch sparsamere, trägere Neuzertheilungen der Lebenshätigkeit auszeichnen. Solche Gebilde nehmen über-

haupt weniger Antheil an dem allgemeinen Ineinandergreifen sämtlicher Organe, und dem hierauf beruhenden Behaupten der Individualität. Trifft Schwächung der Lebensthätigkeit solche Stellen vorzüglich, so werden sie in ungleich geringerem Grade die Wirkung des wohlthätigen Strebens des Organismus — die regelmäßige Vertheilung der Erregung wieder herzustellen — empfinden, oder jene wird trotz diesem zunehmen, und auf diesem Wege zu den Ausgängen von Entzündung führen, die man an solchen Stellen fast immer auf sie folgen sieht. Die Zusammengesetztheit des Baues, die mannigfaltige Verstrickung und Verwebung der Gefäße, wie in den Drüsen und drüsigten Theilen, sind offenbar ein sehr großes Hinderniß der Zertheilung.

Die krankhaften Beschaffenheiten des Organismus, welche die Zertheilung der Entzündung verhindern, oder einen Wechsel der Form der sie begründenden Krankheit bewirken, sind Fehler des organischen Baues. So z. B. wirken bey Verrenkungen, bey Knochenbrüchen die zerbrochenen Knochenenden, oder der aus seiner Lage gerückte Theil des Knochens auf (§. 17. 43.) erwähnte Weise schwächend auf die nahen Gebilde, und erregen Entzündung, oder Falls diese schon vorhanden ist, unterhalten sie dieselbe. So macht ein Volvulus, der von einer durch ihn verschuldeten Entzündung der Gedärme begleitet ist, die Zertheilung der Entzündung, so lange er andauert

dauert unmöglich, oder gibt Anlaß zum Ausgange derselben in Brand. — Auch haben die durch krankhafte Beschaffenheit organischer Gebilde veranlaßten Veränderungen der Mischung, oder Menge gewisser Feuchtigkeiten, oder der Art ihrer Aussonderungen mannigfachen Einfluß auf die Dauer, oder Uebergänge von Entzündungen. So unterhalten bey etlicher Thränen fistel die stets ausfließenden Thränen Entzündung am inneren Augenwinkel. Ähnliches verursacht die ausfließende Sauche bey Knochen fisteln an den Gebilden, die sie berührt. Bey Entzündungen der Brüste schenkender Weiber veranlaßt die stockende Milch Eiterung, oder Verhärtungen — die sogenannten Milchknotten u. s. f.

§. 45.

Die Prognose von Entzündung überhaupt wird a) durch den Grad der Entzündung, b) durch die Beschaffenheit der Erregung im Körper überhaupt, und c) durch die eben erwähnten Umstände bestimmt. — Die Prognose von Entzündung in bestimmter Hinsicht — ob nehmlich Zertheilung derselben erfolgen werde — hängt außer den Bestimmungsgründen a) und b), von der Möglichkeit der Hinwegräumung der ihr entgegenstehenden Hindernisse ab.

§. 46.

Das Verfahren des Arztes, dessen Absicht ist, den Ausgang von Entzündung in Zertheilung zu besördern

dern, muß sonach darauf abzielen, die der Zertheilung im Wege stehenden Hindernisse zu entfernen, und die Thätigkeit — womit der thierische Körper das ihm eigene Gleichgewicht der Erregung der Lebenshätigkeit zu behaupten, und bey jeder vorkommenden Abweichung desselben wieder herzustellen strebt, zu verstärken, da auf ihr die Zertheilung von Entzündung zunächst beruhet. Dieses Streben des Organismus ist aber (§. 34.) um so wirksamer, je mehr sich das Maß von Erregung überhaupt dem der vollkommenen Gesundheit angemessenen, oder dem absolut mittelmäßigen annähret; mithin ist also, außer dem vorerwähnten, das Hauptgeschäft des Arztes, jede Abweichung von diesem Maße — sie sey übermäßige Erhöhung, oder Verminderung der Erregung — zu entfernen. Bey Entzündungen, zu deren Entstehung Veränderungen des Baues, des Zusammenhanges organischer Gebilde, oder ihrer Mischung vorzüglich Anlaß gegeben haben; bey Entzündungen, deren Einfluß auf den übrigen Körper unbedeutend ist, oder überhaupt bey wenig beträchtlichen Entzündungen, wo jenes Streben des Organismus wenig, oder gar nicht gekränkt ist — wird die Zertheilung ganz ohne Zuthun des Arztes, ja zuweilen bey nachtheiligem Verfahren desselben erfolgen. Dieses beruhet überhaupt darauf, daß sich das Verhältniß der Größe der die Entzündung begründenden Disharmonie der Lebenshätigkeit zur Stärke jenes Strebens innerhalb den Grenzen befinde, wo jene durch dieses besiegt werden kann.

Was im allgemeinen vom Heilverfahren des Arztes, und der Art seine Anzeige zu erfüllen (§. 37—39.) gesagt worden, das gilt offenbar auch von dem Heilverfahren, wodurch der Arzt die Zertheilung von Entzündung zu befördern sucht; da bestimmt ist, worin dieses bestehe. Eine nähere Berührung dieses Gegenstandes, und die bestimmte Aufzeigung der Mittel, wodurch solches zu bewerkstelligen sey, ist das Geschäft der Therapie; jedoch wird unten noch einiges hierüber gesagt werden.

---

 Zwenttes Kapitel.
 

---

 Ausgang der Entzündung  
 in Brand.
 

---

## §. 47.

Die Erscheinungen an Stellen lebender thierischen Körper: Gefühllosigkeit, Verlust der eigenen Wärme, Mißfarbe, Auflösung, die man Brand nennet, sind offenbar dieselben, welche sich an thierischen Körpern nach dem Tode zeigen.

## §. 48.

Die Begebenheit, wo die eben genannten an die Stelle der Entzündungsercheinungen (§. 1.) treten, wird Ausgang der Entzündung in Brand genannt. In diesem Falle lassen die Entzündungs: Symptome an Heftigkeit mehr oder weniger schnell nach; die glühende Röthe erlöschet; der Theil wird dunkelroth, bleifarbig und weich; über demselben erhebt sich die Oberhaut in Blasen, welche eine bald helle, bald

gefärbte Feucht'gkeit enthalten; an andern trennet sie sich los (diese Beschaffenheit wird heißer Brand genannt); gewöhnlich wird nun der Theil schwarz und kalt, der Aderschlag stockt; der Muskel und Nerve erstorben; es erzeugen sich Lustarten, die zum Theil ins Zellgewebe dringen, zum Theil sich entwickeln, und einen fast unerträglichen ammoniakalischen Geruch verbreiten. Diese Lustarten zeugen von der in dem Theile vorgegangenen Entmischung, die sich alsbald durch völlige Auflösung, Zerstörung alles seines Zusammenhanges, und Verwandlung desselben in eine sinkende Gauche, die den nahen Gebilden ähnliche Verwüstung drohet, offenbaret. — Dieses nennet man kalten Brand.

Träger und von weniger auffallenden Erscheinungen begleitet schreitet dieser Entmischungs-Prozeß, wenn der Zufluß der Säfte in den Theil unterbrochen ist, oder sparsamer geschieht; der Umfang des Theils nimmt ab, er schrumpft zusammen, trocknet oft gleich einer Mumie aus, und trennet sich selbst vom übrigen Körper; welche Beschaffenheit man den trocknen Brand zu nennen pflegt, im Vergleiche zu jener, die der feuchte heißet.

§. 49.

Offenbar sind die Phänomene des Brandes überhaupt dieselben, welche uns die nach dem Tode erfolgende Selbstentmischung thierischer Körper darbiet

thet; nothwendig beruhen sie also auch auf derselben Ursache, nehmlich darauf: daß alle organische Function aufgehoben wird, die Stoffe aufhören, in ihren Verbindungen den organischen Gesezen zu gehorchen, und den Bestimmungen ihrer chemischen Verwandtschaft untereinander folgen; welche Ereignisse beim Brande sich auf eine bestimmte Stelle des Körpers einschränken, nach dem Tode hingegen allgemein sind.

Die Entmischung thierischer Körper, welche nach dem Tode eintritt, nennet man Fäulniß; die Entmischung aber, die sich an Stellen lebender thierischer Körper, in Gebilden, die mit dem übrigen Körper zusammenhängen, zuträgt, heißt Brand. Beide sind jedoch an sich eben dieselben Begebenheiten (§. 47.) —

§. 50.

Mehr zum Behufe des folgenden Kapitels will ich hier eben die Bedingungen zur Fäulniß thierischer Körper berühren. Diese sind: a) ein gehöriges Maß von Feuchtigkeit, b) ein bestimmter Wärmegrad, und c) Ruhe; der Zutritt der atmosphärischen Luft befördert zwar ungemein die Fäulniß, ist jedoch zu den sämtlichen Entmischungsvorgängen, welche die Fäulniß ausmachen, nicht durchaus nothwendig. Das gehörige Maß von Feuchtigkeit ist die vorzüglichste Bedingung zur Fäulniß,

sie leistet bey dieser höchst wahrscheinlich das, was der Zutritt der atmosphärischen Luft bey den Prozessen der Selbstentmischung von Pflanzenkörpern, vorzüglich der Essiggährung <sup>1)</sup> leistet, und es ist für entschieden zu halten, daß die Erzeugung der bey der Fäulniß thierischer Körper sich entwickelnden Luftarten — des Ammoniak-Gases, des gephosphorten Wasserstoff-Gases, der brennbaren Luft, und des kohlenfauren Gases — großen Theils auf Kosten und durch Vermittelung der Zersetzung des Wassers geschehe.

§. 51,

Die Mischung der Stoffe im lebenden thierischen Körper ist das Resultat eigener Gesetze, welchen sie, so lange das Leben dauert, gehorcht, worin die Behauptung der Individualität besteht. Die Mischung der Stoffe in der belebten Natur ist also, im Verhältnisse zur todten, ein bloßes Gemenge; so bald die Fesseln gelöst sind, an welche sie gebunden ist, so folgen die Stoffe den ursprünglichern, oder chemischen Gesetzen, nach diesen verbinden sie sich, und kehren zur todten Natur zurück.

<sup>1)</sup> Der Weingährung scheint der mangelnde Zutritt der atmosphärischen Luft bloß, als mechanisches Hinderniß, entgegen zu stehen, indem nemlich die Verschließung gegen die äußere Luft den Uebergang der — in einer übrigens zu dieser Gährung geneigten Substanz — gebildeten Kohlenäure in kohlenfaures Gas, und die Entwicklung desselben nicht zuläßt.

Die Mischungsveränderungen, welche die Erscheinungen des Brandes darstellen, können sich also im Organismus durchaus nicht begeben, so lange er seine Individualität, die eigene Mischung in jedem Gebilde, vertheiligt. So wie Fäulnis Tod, so setzt Brand Tilgung der Lebensthätigkeit (oder Absterben eines mit dem lebenden thierischen Körper noch im Zusammenhange stehenden Theiles) voraus. Mit der Vernichtung der Erregung in einem Theile tritt die Ursache des Brandes ein.

Der Uebergang von organischen Gebilden in Brand ist diesemnach offenbar bloße Wiederherstellung des durch die organischen Geseze auf eine bestimmte Weise gestörten Gleichgewichtes zwischen den Anziehungskräften gewisser Stoffe; das, was sie zu der eigenen, höheren Verbindung, in der sie als thierische Theile existiren, erhob, höret auf; ihre Mischung wird nun durchaus durch die chemischen Geseze, durch ihre wechselseitige Wahlanziehung bestimmt. Es entstehen neue Verbindungen, neue Auflösungen, neue Trennungen, die die Erzeugung der faulen Gauche, der sich entwickelnden Lustarten, des Ammoniak's, und der Salpeter-Säure zur Folge haben.

§. 52.

Veranlassung zur Entstehung des Brandes überhaupt müssen also alle Einflüsse geben, welche die Lebensthätigkeit organischer Gebilde vernichten. Die:

ses bewirken sie aber entweder unmittelbar, — indem sie durch Ueberreizung alle Empfänglichkeit für Reiz an einer Stelle aufheben, oder alle Thätigkeit auf dem entgegengesetzten Wege ersticken — oder mittelbar — durch Störung des organischen Baues, oder der Mischung. Man sieht daher z. B. den Brand des Magens, der Gedärme erfolgen auf den übermäßigen Genuß reizender Dinge, auf die gänzliche Entziehung aller Nahrungsmittel, auf den häufigen Genuß eines eiskalten Getränkes, oder des Eises selbst, auf genommene übermäßig schwächende Arzneikörper, auf zu starke Ausdehnung des Magens und der Gedärme durch Ueberladung mit Nahrungsmitteln, oder durch Luft, auf hinabgeschluckte scharfe, rauhe, spitzige Körper, oder ätzende Substanzen, auf äußere mechanische Verletzungen, als Stoß, Wunde, Bruch, u. s. f.

§. 53.

Aus dem was nun über Brand und dessen Ursache überhaupt erwähnt worden, ergibt sich, daß der Ausgang von Entzündung in Brand nothwendig erfolgt; wenn an das in dem entzündeten Theile Statt habende Maß von Erregung, auf dessen Verhältniß zum übrigen Körper die Entzündung beruhet, gänzliche Tilgung der Lebensthätigkeit tritt; kurz, wenn in dem entzündeten Theile die Erregung erlöscht.

Offenbar ist es, daß schädliche Einflüsse, deren Wirkung auf organische Gebilde zunächst in Tilgung der Lebenshätigkeit besteht, die nehmliche Wirkung auch in entzündeten Theilen hervorbringen müssen. Allein in den meisten Fällen, wo die Entzündungserscheinungen mit dem Brande wechseln, nimmt die Entzündung Antheil an der Begründung dieser Metamorphose, und bisweilen ist sie die Hauptveranlassung dazu; denn an der entzündeten Stelle befindet sich die Lebenshätigkeit in einem bestimmt geringeren Maße von Erregung, als im übrigen Körper, und zwar im Verhältnisse der Hestigkeit der Entzündung; mit um so geringerer Energie vertheidigt also auch der Organismus die eigene Mischung an dieser Stelle gegen die Thätigkeit der äußern Natur. Dieselben schädlichen Einflüsse der letztern müssen deshalb ungleich nachtheiligere Folgen für den organischen Bau und die Mischung an solchen Stellen haben; Einflüsse, welche an andern Stellen des Körpers die Organisation noch nicht zerstören, werden in entzündeten Theilen diese Wirkung schon hervorbringen. Daher sieht man, wie einiger Druck der Binde auf entzündete Stellen, das Auflegen von Pflastern, oder Salben, ja beynahe gleichgültig scheinender Dinge — nicht selten Veranlassung zum Brande geben.—

§. 54.

Hauptantheil nimmt die Entzündung an der Begründung ihres Ausganges in Brand, wenn dieselbe

be — auch bey übrigem gehörigem, oder wenig ver-  
 ändertem Streben des Organismus die gesundheits-  
 gemäße Vertheilung der Erregung wieder herzustellen —  
 so heftig ist, daß die Gefäße des entzündeten Thei-  
 les sich fast gänzlich leidend gegen die einströmenden  
 Säfte verhalten, durch dieselben übermäßig erweitert  
 werden; der Druck, den die Gefäße und anderen  
 Gebilde, theils durch die wechselseitige Zusammen-  
 ziehung der erstern, theils, durch die mittelst der  
 Poren der Schlagadern ausgeschwitzten, und durch  
 die serösen Gefäße ins nahe Zellgewebe abgesetzten  
 Feuchtigkeiten erleiden, vermehret die Atonie in dem  
 entzündeten Theile; die Bewegung der Säfte wird  
 äußerst erschwert, oder zum Theil aufgehoben; es  
 entstehen Stockungen, Verstopfungen, Ansamm-  
 lungen, Ergießungen; die stockenden Säfte hören auf,  
 reizend auf die sie enthaltenden Behälter zu wirken;  
 die Thätigkeit der Gebilde erstirbt, und an der ent-  
 zündeten Stelle weicht der Prozeß des Lebens dem  
 der Fäulniß. In diesem Falle rühret sonach die  
 Entstehung des Brandes von der Heftigkeit der Ent-  
 zündung her, und offenbar wird derselbe um so schnel-  
 ler eintreten, je vollkommener übrigens die Organe  
 zusammenstimmen, und je lebhafter die Wirkung des  
 Herzens und der Schlagadern ist. Daher wird  
 dieser, obwohl sehr seltene Fall, vorzüglich bey jun-  
 gen, starken, wohlgenährten Leuten beobachtet. Die  
 sogenannte echte inflammatorische, oder sthenische Ver-  
 schafftheit des Organismus wird aus demselben

Grunde nothwendig diesen Ausgang äußerst begünstigen, und er würde weniger selten bey der echten Lungenentzündung, Halsentzündung u. s. f. beobachtet werden, wenn nicht in den meisten Fällen dieser Art der Tod ihm zuvorkäme.

§. 55.

Auch gibt der Bau gewisser organischen Gebilde dadurch, daß er in Gesellschaft der durch die Entzündung gesetzten Veränderungen die Zerstörung der Organisation begünstiget, mit Anlaß zu dem Ausgange von Entzündung in Brand. So werden entzündete Gebilde, welche wegen mechanischer Hindernisse sich nicht ausdehnen, oder nur ungleich sich ausdehnen und aufschwellen können, leicht brandig. Man beobachtet dieses bey Entzündungen von Häuten, vorzüglich von gespannten Häuten, z. B. denen, welche an Knochen befestigt sind. Ferner, wo entzündete Gebilde durch Sehnen gedrückt werden, oder unter sehnichten Ausdehnungen liegen. Aus ähnlichem Grunde gehen die Entzündungen bey Schußwunden, die nicht gehörig erweitert und eingeschnitten werden, leicht in Brand über. Unter solchen Umständen wird dem Brande Eintritt verschafft, indem nemlich die Gefäße sich nicht im Verhältnisse zum Andränge der Säfte oder nur bis auf einen gewissen Grad ausdehnen, und die andern Gebilde den zwischen sie dringenden Feuchtigkeiten nicht ausweichen können, wegen der sie beschränkenden Hindernisse, die zum Theil

77  
ungleichen Widerstand leisten, und ungleiche Ausdehnungen veranlassen; hierdurch entstehen Zusammenpressungen, Zerrungen, Ausdehnungen u. s. f. Die Anfänge der einsaugenden Gefäße an solcher Stelle sind unfähig ihren Verrichtungen vorzustehen; der Umlauf der Säfte in den, durch die eben erwähnten mechanischen Veränderungen, ihres Tones beraubten, oder äußerst geschwächten Gefäßen, höret auf, und mit ihm die Wechselwirkung der festen und flüssigen Theile.

§. 56.

In dem Falle, wo in einem organischen Individuum Entzündung an einem Theile, und beträchtliche allgemeine Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit sich einander begegnen, muß völlige Unterbrechung des Lebens-Prozesses vor allen andern Theilen nothwendig am leichtesten an der entzündeten Stelle sich zutragen; und dieses muß bey gleichem Grade von Entzündung um so leichter geschehen, je größer die allgemeine Schwäche der Erregung ist. Denn der Organismus, welcher in diesem Falle überhaupt mit geringer Energie das Spiel der Kräfte, auf dem das Leben beruhet, unterhält, wird dasselbe noch mit um gleich aeringerem Nachdrucke in dem entzündeten Theile unterstützen, da in diesem die Wechselwirkung der festen und flüssigen Theile weit mehr als im übrigen Körper gestört ist, und die Lebensverrichtungen desselben sich in einer ungleich größern Abweichung von dem gesundheitsgemäßen Zustande befinden. Der

Lebens-Prozeß in dem entzündeten Theile wird also auf das hinfällige Streben des Organismus, seine Individualität zu behaupten, sehr geringen Anspruch machen, und leicht allen Anspruch aufgeben und vollständig erlöschen. An die Stelle der erstorbenen Lebenskräfte treten dann die chemischen, deren Prozesse die Erscheinungen begründen, die man Brand nennet.

Da in diesem Falle die Entzündung und die allgemeine Schwäche der Erregung — beyde zugleich — ursachlichen Antheil an dem Ausgange der Entzündung in Brand haben, so muß bey großer Schwäche der Erregung der Brand nothwendig an die Stelle von Entzündungen treten, die für sich ihrer Heftigkeit halben diesen Ausgang nicht genommen hätten, und dieses muß um so eher und auf einen um so geringeren Grad von Entzündung erfolgen, je größer jene, nemlich die allgemeine Schwäche der Erregung ist.

Der Brand wird also bey allgemeiner Schwäche der Erregung zuweilen als Ausgang an sich geringfügiger Entzündungen beobachtet werden. Als Nachweisung in der Natur dienet der leichte Uebergang unbeträchtlicher gelinden Entzündungen in Brand bey Leuten, die an großer Schwäche darnieder liegen, bey Wasserfüchtigen, bey den sogenannten Cachectischen u. s. f.

---

 Drittes Kapitel.
 

---

 Ausgang der Entzündung  
 in Eiterung.
 

---

Erwähnung der Erscheinungen, welche den  
 Ausgang der Entzündung in Eiterung  
 bealeiten, und der Eigenschaften des  
 Eiters.

---

## §. 57.

Der gewöhnlichste Ausgang der Entzündung, die sich nicht zertheilet, ist die Eiterung, und es ist wahrscheinlich, daß die Entzündung diesen Ausgang wählen werde, wenn sie von beträchtlicher Heftigkeit ist; wenn sie die Zeit überschreitet, in der man gewöhnlich ihre Zertheilung beobachtet; wenn die Entzündungsercheinungen ununterbrochen zunehmen, der Schmerz heftiger und klopfend, die Geschwulst sehr hart und in der Mitte spizig wird; wenn die Entzündung sich an Gebilden vorfindet, die vermöge ih-

rer Beschaffenheit zu diesem Ausgange geneigt sind. Daß die Eiterung wirklich beginne, nimmt man ab aus dem fortdauernden Klopfen in der Geschwulst, aus der Verminderung des Fiebers, des Schmerzes, der Spannung, der Härte, oder aus einer oedematösen Anschwellung der Haut. Ein den Kranken anwandelndes wiederhohletes Frösteln, das Nachlassen des Fiebers, die Abnahme der Entzündungserscheinungen, das Gefühl von stumpfem Schmerze, von Schwere, Druck, Kälte in dem vorhin heftig schmerzenden entzündeten Theile, Weichheit, bleiche Farbe des erhabensten Theiles der Geschwulst, und endlich das fühlbare Schwanken einer Feuchtigkeit setzen die Gegenwart des Eiters außer Zweifel; bey Entzündungen innerer Theile lassen auf dieselbe ein von Abendfrösteln und Nachtschweißen begleitetes, anhaltendes, anfänglich geringes Fieber, die Ausleerung einer eiterartigen Materie, die Abnahme des Körpers, die trockne Zunge, der anhaltende Durst, die wässerichte Anschwellung der Füße, das gegen Abend und die Nacht zunehmende Fieber und Glühen der Wangen, die übel riechenden Schweisse, außer andern jedem eiternden Organe eigenen Erscheinungen — jedoch mit weniger fester Zuversicht, als bey Entzündungen äußerer Theile, schließen.

## §. 58.

Das Erzeugniß der Eiterung ist eine weißlichtgelbe undurchsichtige, gleichartige, schmierige, milde Feuchtigkeit,

tigkeit, die man Eiter nennet. Daß wahrer Eiter durchaus nicht ohne vorhergehende Entzündung erzeugt werde, und daß die fortgesetzte Bildung desselben unzertrennlich von Entzündung seye, wird aus Folgendem erhellen. Die Fälle, welche den Schein tragen, als ob sie das Gegentheil bewiesen, und in dieser Absicht von einigen wenigen aufgestellt wurden, sind Producte irriger Beobachtungen.

§. 59.

Ein guter frischer Eiter (*Pus verum, pus laudabile*) ist von der Consistenz des Milchrahmes, von mildem Geschmacke, und hat einen kaum wahrnehmbaren, und wenn er erkaltet ist, gar keinen Geruch; er färbt weder die Lackmush-Tinctur roth, noch den Weilsensaft grün, und hat weder eine freye Säure, noch ein freyes Alkali bey sich.

Guter Eiter, in ein laues Dampfbad gestellt, oder einer mäßigen atmosphärischen Wärme ausgesetzt, verändert in Kurzem seine Farbe, erhält einen etwas auffallenden Geruch und Geschmack, (letzterer ist dem ähnlich, welchen die in Verderbniß überzugehene anfangende Milch von sich gibt) färbt den Weilsensaft roth, frist das Kupfer an, und färbt dasselbe grün; kurz er geht in die saure Gährung über.

Läßt man den Eiter noch länger in Digestion stehen, so tritt an die Stelle des sauren Geruches ein

faulichter, der dem Geruche des verdorbenen Käses ähnlich ist. Hierauf erfolgt wahre Fäulniß, der Eiter entwickelt Ammoniak, indem er nun mit Säuren aufbraust; er verliert seine Consistenz, wird gänzlich aufgelöst, und zerfließt zu einer stinkenden Sauche. — Auf denselben Gesetzen der Selbstentmischung des Eiters beruhen die Veränderungen seiner Beschaffenheit, die er durch längeres Verweilen an Stellen des Körpers erleidet. So theilet ein, längere Zeit hindurch, in einer Eiterbeule verschlossen gewesener Eiter dem Weilsen-Syrup eine rothe Farbe mit, die, wenn er noch länger gestockt hat, in eine grüne übergeht.

Bei Erhöhung des Wärmegrades gerinnt der Eiter nicht. Auf glühende Kohlen geworfen brennt er mit einer Flamme, und verbreitet den — verbrannten thierischen Theilen, als Horn, Federn, Haaren und dergleichen, eigenen Geruch. Aus 8 Unzen völlig guten, frischen Eiters erhielt Hr. Bruggmanns 1) durch die Destillation bey der Hitze des siedenden Wassers, 2 Unzen, 2 Drachmen und 9 Gran milder, wässerichter, Anfangs geruchloser, bald aber ganz frischem Eiter ähnlich riechenden Flüssigkeit, die weder freye Säure, noch freyes Alkali verrieth. Dann er:

1) Sebald. Justin. Brugmanns Dissertatio de puogenia, sive mediis, quibus natura utitur in creando pure. Groning. 1785. 8.

Uebersetzt in der neuen Sammlung der auserlesenen und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. St. 12. Leipzig. 1786.

hielt er 3 Drachmen einer sehr mit flüchtigem Laugenfalte geschwängerten milchfarbigen, übel riechenden, und schmeckenden Flüssigkeit. Bey verstärktem Feuer erhielt er viel brenzliches Oehl, etwas kohlenfaures Ammoniak in fester Gestalt, und noch einige mit sehr vielem Laugenfalte versehene Feuchtigkeit, welches zusammen 3 Drachmen, und 12 Gran betrug. Die zurückgebliebene Kohle war schwärzlich, sehr leicht, glänzend, und wog 3 Drachmen und 5 Gran; sie gab, nach der — nur bey heftiger Hitze zu bewerkstelligenden Einäscherung, 8 Gran schwarzrothlicher Asche von erdichtem, nicht salzigtem Geschmacke; mit dem Magnete entdeckte er deutlich Eisentheile in derselben. Mehrere Versuche mit dieser Asche anzustellen ließ ihm ihre zu geringe Menge nicht zu.

Das Wasser löst den Eiter nicht auf; es gibt mit ihm zusammengeschüttelt eine milchichte Flüssigkeit, und durch stärkeres Schütteln vermengen sich beyde so innig, daß das Löschpapier den Eiter größtentheils mit dem Wasser durchläßt. Doch scheidet die bloße Ruhe den Eiter aus dem Gemenge, welcher in seiner vorigen Gestalt zu Boden fällt.

Mit thierischer Gallerte verbindet sich der Eiter so innig, daß hinzugegossenes Wasser keine Trennung zu bewirken im Stande ist.

Alcohol veranlaßt durch Anziehung der wässerich:

ten Theile des Eiters eine Verdickung, aber keine Erinnerung desselben, und löst nichts von ihm auf.

Schmieriges Oehl macht ein dickliches Gemenge mit dem Eiter, welches hinzugegossenes Wasser wiederum scheidet.

Bitriol: Oehl, concentrirte Salpetersäure und rauchende Salzsäure lösen den Eiter auf; hinzugegossenes Wasser scheidet ihn wieder aus diesen Auflösungen.

Die kohlensauren Alkalien lösen auf nassem Wege den Eiter nicht auf. Die Lauge von ägendem Alkali verbindet sich mit ihm zu einer gleichartigen, weißlichten, zähen Flüssigkeit, die sich in Fäden ziehen läßt. Sowohl hinzugegossenes reines Wasser als Säuren machen, daß wiederum aller Eiter daraus niederfällt. Die Auflösungen der Neutral: Salze äußern keine Wirkung auf den Eiter. Erdichte Mittelsalze bewirken eine kaum merkbare, metallische Mittelsalze aber, als Eisen: Zinn: und Kupfer: Bitriol eine beträchtliche Verdickung des Eiters.

Entwurf einer Construction des  
Ausganges der Entzündung in  
Eiterung.

Vorerinnerung.

Zu Anfange dieses Abſages werde ich einige allgemeine und gewiſſe phyſiologiſche Säze aufſtellen. Ich werde zeigen, wie, wenn ſichere Ereigniſſe im thieriſchen Körper zuſammentrafen, wie hierdurch nach den Geſetzen der thieriſchen Haushaltung nothwendig ein beſtimmter Prozeß bedingt würde; wie aus dieſem Prozeſſe ein beſtimmtes Erzeugniß hervorgehen müßte, und welche Eigenſchaften dieſes beſtimmte Erzeugniß aufzuweiſen, und welchen Forderungen es zu entſprechen hätte. Dann werde ich aus jenen allgemeinen Säzen, aus den Geſetzen, die im thieriſchen Körper obwalten, und dem Verhältniſſe zwiſchen dieſem und der äußern Natur — die Nothwendigkeit des Zuſammentreſſ

fenß jener sicheren Ereignisse ableiten, und werde zeigen, daß die Erscheinung, die dieses Zusammenreffen im thierischen Körper bezeichnet, oder der Ausdruck dieses Zusammentreffens die Entzündung, jener bestimmte Prozeß die Eiterung, und jenes bestimmte Erzeugniß der Eiter seye. — Als Nachtrag werde ich einen Versuch einer Ableitung verschiedener den Ausgang der Entzündung in Eiterung begleitenden Erscheinungen darlegen, und einige Befehle für das örtliche Heilverfahren bey Entzündungen und Eiterungen, die Schlussfolgen aus den vorgetragenen Sätzen sind, aufstellen, mit Hinsicht auf das erwähnte, bisher übliche Heilverfahren.

§. 60.

Der thierische Körper ist der Ausdruck eines bestimmten Conflictes eines eigenen höheren Ineinandergreifens gemeiner Naturkräfte. Diese reißen sich von der übrigen Masse der Kräfte los, beginnen ein höheres Wechselspiel, dessen Aeußeres das organische Product ist.

§. 61.

Die ununterbrochen fortgesetzte Erneuerung dieses Conflictes gibt dem organischen Producte den Schein

der Andauer des Bestehens. Das Bestehen des organischen Productes ist also der Ausdruck seiner steten Reproduction.

§. 62.

Das Uebergehen der gemeinen Naturkräfte in den gesteigerten Zustand, dessen Ausdruck der Organismus ist, zeigt sich uns von Seiten des Organismus als ein Aufnehmen roher Massen aus der anorganischen Natur, die derselbe sich stets verähnlicht, und endlich auf der höchsten Stufe der Verähnlichung in seine Substanz verwandelt. Die gemeineren Naturkräfte, welche eben im Begriffe sind, sich von den übrigen loszureißen, um gesellschaftlich in den höheren Conflict mit einzugreifen, erblicken wir als Massen von eigener Mischung, die mehr oder weniger von der in der anorganischen Körperwelt obwaltenden entfernt ist, durch die Gesetze des Organismus bestimmt, und von Stufe zu Stufe gesteigert wird, bis sie endlich zu dem Grade von Eigenheit gedeihen, der die Massen geeignet macht, zu organischen Gebilden zu krystallisiren.

§. 63.

Das Individualisiren der Kräfte in der bewußlosen Natur drückt sich durch immer wachsende Eigenheit der Mischung aus, und jener höhere Conflict selbst erscheint uns, als die eigenthümlichste Mischung.

Die ganze belebte Körperwelt ist nichts, als der Ausdruck eines individuellen Ineinandergreifens gemeiner Naturkräfte; und wie mannigfaltig sind die Grade von Individualität, die wir in ihr erblicken? Die bloße Verschiedenheit der Grade der Individualität des höheren Wechselspiels der Naturkräfte ist es, was die Welt der Organisationen in zwey Reiche theilet, und wie unzählig sind in diesen die Grade der Eigenheit der Bildung und Functionen, die alle nur Ausdruck einer verschiedenen Stufe von jeher sind.

S. 64.

Ein Blick auf die organische Körperwelt leitet uns verkenubar auf das Streben der Natur, durch die Organisationen immer zu höherer Individualität zu gelangen, und so wie die mannigfaltigen Arten von Organisationen die Stufen der Individualität bezeichnen, welche der Natur in ihnen zu ersteigen gelungen sind, so deuten die mannigfaltige Beschaffenheit, die Mischungsveränderungen, welche die rohen Nahrungsmittel im thierischen Körper erleiden, auf die Grade der Individualisirung, welche die Thätigkeit des Organismus mit ihnen vornimmt.

Der ganze Vorgang der Verähnlichung, oder der Assimilations-Prozeß — die Verdauung, die Milchsaftmachung, die Blutmachung — sind ein stetes Individualisiren der Massen, die der Organismus

in sich aufgenommen hat. Ihre Mischung entfernt sich immer mehr und mehr von der, die sie bey ihrer Aufnahme in den Körper hatten, und tritt der Mischung organischer Gebilde näher, bis sie endlich, auf der höchsten Stufe der Verähnlichung, nach den Gesetzen des individuellen Organismus zu wirklich organischen Gebilden werden.

§. 65.

Je höher der Grad der Individualität ist, auf dem sich die Natur in der Welt der Organisationen befindet, desto eigener ist die Mischung, die ihre Producte charakterisirt.

So deuten sowohl die über die Mischung organischer Producte angestellten Untersuchungen der Scheidekünsler, als die von selbst erfolgenden Veränderungen ihrer Mischung nach dem Tode, auf eine vielfachere Zusammensetzung, auf eine verwickeltere und durchaus eigenthümlichere Mischung der Stoffe in den Thier- als in den Pflanzen-Organismen, und durch die Natur-Philosophie ist erwiesen, daß die Natur in der Thierwelt auf einer höhern Stufe von Individualität, als in der Pflanzenwelt stehe.

§. 66.

In weiter die Massen, die der thierische Körper aufgenommen hat, um sich daraus zu reproduciren, in dem Assimilations-Prozesse fortgeschritten sind,

desto verwickelter erscheint ihre Zusammensetzung, die den höchsten Grad von Eigenheit in den organischen Gebilden zeigt.

**Z u s a t z.** Der Milchsaft, ein Product des Anfanges des Assimilations-Prozesses, geht gleich den Pflanzenkörpern, bey Berührung mit der atmosphärischen Luft, und einer mäßigen Wärme, in saure Gährung über, welches auch mit der thierischen Gallerte geschieht, die aber eher in Fäulniß übergeht. — Das Blut, als ein schon mehr assimilirter Milchsaft verhält sich bey seiner freywilligen Zersetzung schon fast gänzlich wie die festweichen Theile des thierischen Körpers, mit denen es auch, wie die Analyse zeigt, in Hinsicht des Gehaltes von Stoffen, sehr große Aehnlichkeit hat.

Unter den näheren Bestandtheilen des Blutes scheinen mir der fadenartige Theil, (*Pars fibrosa Ruyschii*) und der Eyweißstoff nebst der Gallerte, deren das Blut etwas enthält, drey verschiedene Stufen von Verähnlichung der in den thierischen Körper aufgenommenen Massen anzudeuten, und folgende Umstände: a) Daß der fadenartige Theil sich vor dem Eyweißstoffe und der Gallerte durch seinen ungleich größeren Gehalt an Stickstoff auszeichnet; und es ist bekannt, daß der Gehalt an

Stickstoff, sowohl bey der künstlichen, als der von selbst erfolgenden Zerlegung, die thierischen Producte so ausnehmend vor den Producten des Pflanzenreichs characterisiret. In diesen ist er sehr selten, in jenen aber in so hervorstreichender Menge vorhanden, daß man verleitet wurde, ihn als den Grund der Verschiedenheit zwischen Thier und Pflanze anzunehmen. b) Daß er so sehr geneigt ist, seinen flüssigen Zustand mit dem festen zu verwechseln; denn schon durch die bloße Ruhe gerinnt er zu einer weißen zusammenhängenden, zähen, fadenartigen Substanz, und geschieht diese Gerinnung innerhalb den Höhlen, oder Zwischenräumen des thierischen Körpers, so erstarrt er zu einem wirklich organischen Gebilde, schafft Verwachsungen und regelwidrige Verbindungen der Organe, bildet Häute, u. s. f. — und c) der Umstand, daß er sich nach chemischen Untersuchungen ganz wie die Muskelfaser, und fast durchaus, wie alle festen thierischen Theile verhält, wenn solche von ihrem Gallert- und Auszug-artigen Antheile befreuet sind, machen es mir höchst wahrscheinlich, daß der fadenartige Theil von den genannten drey Bestandtheilen, welche man in mannigfaltigem Verhältnisse aus allen festen Theilen des thierischen Körpers auf eine einfache und leichte Weise erhält, sich auf der höchsten Stufe der Verähnlichung befinde, daß seine Zusammen-

hung zunächst an die der organischen Gebilde grenze, in die er auf Geheiß des Organismus unmittelbar, dessen Bestimmung entsprechend, übergeht. — Schon die saure Gährung, worin die Gallerte übergeht, bevor sie faulet, verräth ihre einfachere, weniger individuelle Zusammensetzung. Wir treffen sie auch am häufigsten bey den Thieren auf der niedrigsten Stufe ihrer Entwicklung an, wenn sie ihrem Ursprunge noch nahe sind. Die zärtlichsten Embryonen und weichen Pflänzchen sind bloße Gallerte. Das Blut des Fötus ist fast nichts als Gallerte, und je mehr sich ein Thier seiner Ausbildung nähert, desto sparsamer wird die Menge der bey ihm vorfindlichen Gallerte. Die untersten Thierarten, die offenbar zeugen, wie wenig es der Natur in ihnen gelungen ist, sich zu individualisiren, bestehen aus einer bloßen Gallerte, in der sich kaum eine Spur eigener Bildung verräth, und die fast formlos, wie bey den Infusions-Thierchen erscheint. Die Polypen, Mollusken, Korallen und Schalthiere, und selbst die Insekten bestehen größtentheils aus Gallerte. — Die Gallerte scheint mir nicht unmittelbar, sondern mittelbar nothwendiger Bestandtheil organischer Gebilde zu seyn; sie ist bestimmt, die Fasern weich, dehnbar, beweglich zu erhalten; die Berührung, das Reiben im Innern der Organe, ihren inneren Zusammenhang zu vermindern.

Ihre Bestimmung im thierischen Körper scheint in etwa der des Fettes ähnlich zu seyn. Bey jungen Thieren, die weniger Fett haben, vertritt die häufigere Gallerte seine Stelle, und bey Erwachsenen ersetzt den Mangel von dieser das Fett. — Der Eyweißstoff hingegen, oder das Blutwasser (dessen Hauptbestandtheil er außer dem Wasser ist) scheint mir bestimmt zu seyn, zu verhüten, daß nicht Organe unter sich verwachsen, ihre Berührung zu vermitteln, Räume auszufüllen; (die nehmliche Verrichtung scheint die Gallerte mehr im innern Gewebe der Organe auszuüben) er befindet sich am häufigsten außer dem Blute in den Höhlen des Zellgewebes, in den Zwischenräumen der Organe, und allen innern Höhlen des thierischen Körpers. Auch scheint er als Vehikel für andere Bestandtheile zu dienen, wie in einigen abgesonderten Säften, z. B. der Galle, und im Blute selbst.

Das thierische Fett steht in Hinsicht der Eigenheit seiner Mischung den eben betrachteten Substanzen offenbar nach. Im reinen Zustande besitzt es alle Eigenschaften der milden Pflanzenöle, und hat auch ganz dieselbe Mischung. Die Absonderung des Fettes aus dem Blute, oder die Bereitung des Fettes ist also offenbar ein Vereinfachungs-Prozeß der thierischen Säfte, ein Prozeß, wodurch die zusam-

mengesehtere Mischung zu einer einfacheren reducirt wird, und sonach das Gegenspiel des Assimilations : Processes, durch welchen die Eigenheit der Mischung der Säfte immer gesteigert, z. B. Milchsaft in Blut, Eyrweissstoff und Gallerte in fadenartigen Theil verwandelt werden, und dieser zu organischen Gebilden wird. Auch gewisse krankhafte Veränderungen an Stellen des Körpers bewirken, daß an denselben der normale Reproductions : Prozeß diesem Vereinfachungs : Prozesse weichen muß, wodurch Fettgeschwülste, Speckgeschwülste, und Ausartung organischer Gebilde in eine speckichte Masse entstehen.

Ja dieser Vereinfachungs : Prozeß, oder die Verwandlung thierischer Substanzen in Fett erfolgt unter gewissen Umständen selbst schon bey der freywilligen Entmischung thierischer Körper nach dem Tode.

Der frische käseichte Theil der Milch, welcher wahrer Eyrweissstoff ist, wird bloß durch die Auflösung in ändendem, feuerbeständigen Laugensalze in Fett verwandelt, als welches er aus dieser Auflösung durch den Zusatz von Säuren niedergeschlagen wird. Die die Auflösung des Käses in ändendem feuerbeständigen Laugensalze begleitende Entwicklung des Ammoniaks macht es sehr wahrscheinlich, daß bey der eben erwähnten Metamorphose

das Laugensalz; die Bestandtheile des Eyweißstoffes (Stickstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Sauerstoff) zur Verbindung nach den Gesetzen ihrer einfacheren Anziehung determinire; die mit der Auflösung eintretende Entwicklung des Stickstoffes in Verbindung mit etwas Wasserstoff (Ammoniak, welches das vornehmste Product bey der Fäulniß thierischer Substanzen ist) gestattet den übrigen Stoffen (dem Sauerstoff, Kohlenstoff und Wasserstoff) freyer sich nach den Gesetzen ihrer Anziehung zu verbinden, zu dessen Product (Fett) das Alkali eine starke Verwandtschaft hat.

§. 67.

Das Bestehen, die Erhaltung des organischen Individuums, ist ein stetes Reproduciren seines Selbstes, und dieses ist der Ausdruck der fortgesetzten Erneuerung, des ununterbrochenen Wiederbeginns jenes Conflictes. (§. 60.) Das, was wir aber als Assimilations-Prozeß erblicken, ist nichts, als das Uebergehen der gemeineren von ihres Gleichen sich losreisenden Naturkräfte zu jenem individuellen Conflict.

§. 68.

Mit gleicher Nothwendigkeit behauptet mithin der Organismus seine individuelle Mischung, und die

Mischung der ihm angehörigen Säfte gegen die Thätigkeit der äußern Natur, die eine Feindinn aller Individualität ist, und deren Streben auf Vernichtung derselben zielt.

## §. 69.

So lange also das organische Individuum, als solches besteht, sich behauptet, so folgen nothwendig die innerhalb seinem Wirkungskreise befindlichen Stoffe in ihren Verbindungen, Trennungen und Zusammensetzungen durchaus eigenen, durch die Individualität bestimmten Gesetzen. Sobald diese aber schweigen, sobald die organische Thätigkeit erlöscht, so höret aller Grund von Eigenthümlichkeit der Mischung und Zusammensetzung der Stoffe auf; diese folgen ihren ursprünglichen Gesetzen, denen der anorganischen Natur, in deren Schooß, dem sie wider ihren Willen entrißen waren, sie zurückkehren. Diese Begebenheit, wenn sie nach dem Tode erfolgt, heißt Fäulniß, trägt sie sich aber an einzelnen Stellen des lebenden thierischen Körpers zu, so heißt sie Brand. (§. 49.)

## §. 70.

Die thierischen Säfte sind also, so lange der Organismus seine Individualität zweckmäßig behauptet, sie sich sonach in der angemessenen Wechselwirkung mit dem Körper befinden, durchaus keiner selbstständigen Veränderung fähig. Ja selbst außerhalb dieser bestimmten Wechselwirkung gesetzt, ist das rastlose

lose Streben des Organismus, die eigene Mischung derselben zu behaupten, unverkennbar. So sehen wir äußerst häufig, wie thierische Säfte, welche aus den ihnen angewiesenen Canälen und Höhlungen in die Zellen des Zellgewebes, zwischen organische Gebilde, oder in Cavitäten ergossen sind, so sehr lange ihre Mischung behalten, oder wenigstens nicht faulen, wenn die sie einschließenden Gebilde in gehörigem Maße erregt sind; obgleich die Ruhe und die Wärme, worin sie sich befinden, ihre Entmischung so sehr begünstigen. Sobald aber die Lebensthätigkeit erlischt, so erhält die äußere Natur unbeschränkte Gewalt über ihre Mischung, und sie folgen ganz den Gesetzen ihrer chemischen Wahlziehung.

§. 71.

Würde aber die Erregung der Lebensthätigkeit an einer Stelle des Körpers so sehr vermindert, daß der Organismus außer Stande wäre, die eigene Mischung an dieser Stelle vollkommen gegen die Thätigkeit der äußern Natur zu behaupten, jedoch der letzteren nicht unumschränkte Gewalt über dieselbe zugestände; so daß weder die organische Thätigkeit, noch die Thätigkeit der äußern Natur die Oberhand über die Mischung an solcher Stelle hätte, sondern sich beyde in Bestimmung derselben das Gleichgewicht hielten, oder dem Gleichgewichte näherten: Dann würde die organische Thätigkeit, die vorhin das Alleinbestimmende der Mischung an dieser Stelle war, ihren Einfluß auf sie mit der Thä-

tigkeit der äußern Natur theilen, und an die Stelle des reinen organischen Processes würde ein Proceß treten, an welchem beyde gleichen Antheil nehmen.

§. 72.

In diesem Falle würden nothwendig die Säfte (und festen Theile, Falls welche an dieser Stelle des Körpers wegen Schwächung der Lebensthätigkeit unfähig wären, ihre Mischung zu behaupten) den Befehlen des Organismus, und denen der chemischen Wahlanziehung zugleich gehorchen müssen, und das Product dieses Processes würde in seiner Mischung gleich weit von den Producten der organischen und anorganischen Natur entfernt seyn; seine Mischung würde in der Mitte zwischen beyden stehen, und durch das Gepräge, welches es von beyden an sich trägt, die Thätigkeiten verrathen, die zu seiner Erzeugung conspirirten. Es würde als eine Substanz erscheinen, die im Begriffe ist, aus dem Zustande einer eignen höhern Mischung in den einer einfachern überzugehen, und offenbar eben so wenig bey dem normalen Zustande des organischen Individuums, als bey der nach dem Tode erfolgenden Selbstentmischung zum Vorscheine kommen kann; es würde dem Scheidefunktus immer räthselhaft seyn, und nie das Resultat seiner Zusammensetzungen werden können, indem nicht nur todte, sondern auch lebende Kräfte zu seiner Mischung mitwirkten.

Nothwendig müssen wir diesem Prozesse, wenn die

eben erwähnten Bedingungen zusammentreffen, be-  
gegnet, und alsdann muß uns die Erfahrung das  
besagte Product aufzeigen.

Die nothwendige Entstehung jenes Ereignisses im  
thierischen Körper (§. 71.) fließt offenbar schon  
aus der Vergleichung des ersten und zweyten Ca-  
pitels dieses Abschnittes miteinander, und mit  
dem, was über Ursache von Entzündung gesagt  
worden, welches ich jetzt näher berühren werde. —  
Da das Folgende nur eine Fortsetzung der Ablei-  
tung von dem Punkte aus ist, wo ich zu Ende des  
ersten Abschnittes stehen geblieben, so muß ich  
nothwendig auf diesen Abschnitt zurückweisen.

§. 73.

Verminderte Erregung der Lebenshätigkeit einer  
Stelle des Körpers vorzüglich der feineren Verzwei-  
gungen der Schlagadern, ihrer Endigungen und Ueber-  
gänge in fremde Gefäße — in bestimmtem Maße ge-  
gen den übrigen Körper, ist die Ursache der Entzün-  
dung. Vermag nun der Organismus an der entzün-  
deten Stelle — Troß der an ihr hastenden Schwäche  
der Lebenshätigkeit — die eigene Mischung der Säfte,  
welche sich in größerer Menge in den Zwischenräu-  
men der Gebilde, im Zellgewebe und um die Gefäße

der entzündeten Stelle vorfinden, — zu behaupten, der äußern Natur jeden Einfluß auf dieselbe zu ver-  
sagen, und endlich das gehobene Gleichgewicht der  
Erregung vollkommen oder beynahе wieder herzustellen; so ist die Zertheilung, oder Verhärtung  
der Ausgang der Entzündung. Hört hingegen der  
Prozeß des Lebens an der entzündeten Stelle wegen  
Begebenheiten, welche die Entzündung selbst, oder  
Einflüsse von außen erzeugt haben, auf, so daß der  
Organismus durchaus nicht im Stande ist, seine In-  
dividualität an der Stelle zu behaupten, dem Stre-  
ben der äußern Natur Grenzen zu setzen, mithin die  
letztere unumschränkte Gewalt über diese Stelle er-  
hält, so erfolgt Brand. (§. 53.)

§. 74.

In den seltensten Fällen sind aber die Einflüsse,  
welche zur Entstehung von Entzündungen Anlaß ge-  
ben, — bey denen der Organismus die eigene Mi-  
schung der Säfte an der entzündeten Stelle nicht zu  
behaupten vermag, deren Ausgang sonach weder Zer-  
theilung noch Verhärtung seyn kann — von der Art,  
daß sie eine unmittelbar in Vernichtung der Lebensfähig-  
keit übergehende Schwäche derselben an der Stelle  
hervorbringen, die von der Entzündung befallen wird.  
Zwischen die (§. 73.) erwähnten beyden Fälle muß  
also der treten, wo nemlich der Organis-  
mus nicht im Stande ist, an der entzün-  
deten Stelle die eigene Mischung der Säfte

te zu behaupten, ohne jedoch gänzlich aufzuhören bestimmend auf dieselben zu wirken, oder ohne jedoch der äußern Natur unumschränkte Gewalt über dieselben einzuräumen.

Unter diesen Umständen kann die Mischung der Säfte in dem entzündeten Theile weder der Thätigkeit des Organismus, da dieser seine Gesetze nicht geltend zu machen vermag, noch den chemischen Gesetzen ausschließlich folgen; indem diese durch jene beschränkt werden; beyde werden also Antheil an der Bestimmung der Mischung nehmen. Hierdurch ist aber der (§. 71. 72.) angegebene Prozeß bedingt, und durch ihn die Erzeugung jenes Productes. Dieser Prozeß muß sonach in den meisten Fällen bey Entzündungen entstehen, oder (wie dieß gewöhnlich genannt wird) den Ausgang von Entzündungen bilden, die nicht in Vertheilung, oder Verhärtung übergehen. Die Beobachtung muß uns diesen Prozeß aufzeigen, und sie zeigt uns solchen offenbar in der Eiterung, welche der häufigste Ausgang der Entzündung nach eben erwähnter Ausnahme ist. Nothwendig müssen die Erscheinungen, die uns bey dem Prozesse, dessen Product der Eiter ist, begegnen, und das Verhalten und die Eigenschaften des letztern vollkommen den Forderungen entsprechen, die aus unserer Construction fließen. Dieses werde ich in den folgenden Paragraphen dieses Kapitels zu zeigen suchen.

völlig  
gedachte  
Maßen

## §. 75.

Der Eiter, als das Product eines Processes, zu welchem chemische und thierische Kräfte gleich thätig mitwirken muß als eine Substanz erscheinen, deren Mischung die Merkmale des Einflusses beyder Thätigkeiten zugleich an sich trägt. In wiefern chemische Kräfte seine Mischung bestimmen, muß er Aehnlichkeit mit den Producten der Selbstmischung, oder der bloß chemischen Mischungsveränderung thierischer Theile haben; in wiefern aber die Thätigkeit des Organismus Antheil an der Bestimmung seiner Mischung nahm, muß er Aehnlichkeit mit den thierischen Säften zeigen, die ihre Mischung bloß den Gesetzen der organischen Thätigkeit zu verdanken haben. Da aber diese Thätigkeiten in Bestimmung der Mischung des Eiters sich wechselseitig beschränken, diese sonach das Product der aus dieser wechselseitigen Beschränkung hervorgehenden gemeinschaftlichen Thätigkeit ist; so können jene Aehnlichkeiten schlechthin nicht vollkommen ausgemacht, sondern als bloß flüchtig, oberflächlich hingeworfen, und ineinander übergehend erscheinen.

## §. 76.

Zur Nachweisung des Gesagten dienet offenbar der Zwiespalt, der die sämtlichen Meinungen über die Natur des Eiters, und die daraus abgeleiteten Theorien seiner Erzeugung (außer der des Galen) in zwey Classen theilte, und zugleich wird hierdurch die Nothwendigkeit dieser Trennung aufgedeckt.

Die, deren Meinungen eine dieser Classen ausmachten, hielten den Eiter wegen der Aehnlichkeit, die sie zwischen ihm und den Producten der Selbstentmischung thierischer Säfte fanden, für ein Erzeugniß dieser Art, und baueten hierauf ihre Theorie seiner Entstehung. — Unter denen, welche diese Meinung hegten, zeichneten sich durch ihre Bemühungen dieselbe zu unterstützen vorzüglich folgende aus: *Boerhave* hielt dafür, der Eiter werde durch Auflösung und Fäulniß abgeriebener festen Theile und ergoffener Feuchtigkeit erzeugt. *Grashuis* hielt den Eiter für ein ausgeartetes, verdorbenes Fett. *Pringle* wurde durch die Aehnlichkeit, welche er zwischen dem Eiter, und dem, durch die warme Digestion, im Blutwasser sich bildenden Bodensage wahrnahm, veranlaßt zu behaupten: der Eiter werde aus verdorbenem Serum erzeugt. *Haber* pflichtete ihm bey, und suchte *Pringle's* Meinung noch mehr zu unterstützen. Beyder Meinung noch fester zu gründen schrieb *Nikolaus Romaine*, Professor der Heilkunde zu Philadelphia, im Jahr 1780, eine Inaugural Dissertation über die Erzeugung des Eiters.

Die andern vornehmsten Meinungen über diesen Gegenstand vereinigen sich darin, daß die Eitererzeugung ein lediglich durch die Thätigkeit des Organismus bewirkter Vorgang seye, und daß der Eiter seine Mischung ausschließlich der organischen

Thätigkeit zu verdanken habe. So behaupteten de Haen und Quersnay, daß der Eiter innerhalb den Gefäßen durch die Lebenshätigkeit derselben bereitet, und an die eiternden Stellen, oder an andere Orte abgesetzt werde. Brugmannus hielt das für, daß die Eitererzeugung eine wahre Absonderung seye, und daß die Mischung des Eiters durch aus durch die Lebenshätigkeit der Gefäße bestimmt werde. Daß diese Meinung von Simpson in einer Abhandlung über die Arzneywissenschaft zuerst aufgestellt, und von Morgan in einer zu Edinburg im Jahr 1763 erschienenen Inaugural-Dissertation mit noch mehreren Gründen unterstützt worden, erwähnt Romayne in der angeführten Schrift.

## §. 77.

Beiden Meinungen über die Mischung des Eiters, und den darauf gebaueten Theorien der Eitererzeugung lag etwas Wahres zum Grunde. Jene, welche ihn für ein durchaus chemisches Product hielten, giengen lediglich von der Aehnlichkeit aus, die sie zwischen diesem und dem Eiter fanden. So zeigt z. B. die äußerliche Beschaffenheit des Eiters nicht geringe Aehnlichkeit mit dem aus dem Serum in gelinder Digestion entstandenen Bodensatz; auch das chemische Verhalten zeigt hier und da einige wenige Aehnlichkeit mit dem Bodensatz des Serums und dem verdorbenen Fette. Diese hingegen giengen bloß von den Eigenschaften aus, durch die der

Eiter den thierischen Säften nahe kömmt, wie z. B. seine milde Beschaffenheit, daß er keinen Geruch hat, daß er weder Spuren einer freyen Säure, noch eines freyen Alkali verräth, und überhaupt die Eigenheit seiner Mischung, einige Aehnlichkeit, die sein chemisches Verhalten, mit einer animalischen Substanz der Gallerte zeigt, u. s. f.

Da aber beyder Augenmerk lediglich auf das gerichtet war, wovon sie ausgiengen, so mußte ihr Verfahren durchaus einseitig ausfallen, und da die Absicht ihrer Untersuchungen war, die wirklich aufgefundenene unvollkommene Aehnlichkeit zu vollenden, so überredeten sie sich selbst sehr oft, das gefundene zu haben, was sie durchaus nicht finden konnten, und ein großer Theil der Resultate ihrer Untersuchungen waren die Geburten ihrer Selbsttäuschungen. Daß die auf diesen Annahmen erbaueten Theorien der Erzeugung des Eiters gleich einseitig und irrig ausfallen mußten, bedarf keines weiteren Erwähnens.

§. 78.

Daß diese Spaltung der Meinungen 1), deren eine das behauptet, was die andern läugnet, und so

1) Auserst angenehm und willkommen war mir die Aehnlichkeit, die ich zwischen Galens Vorstellungsart von der Erzeugung und der Natur des Eiters, und der meinigen fand, als ich mich mit einer näheren Untersuchung der verschiedenen über diesen Gegenstand gehegten Meinungen beschäftigte. M. s. Galeni in prognost. Hippocratis commentar. I. prognost. 42. — Galenus de simplicium medicamentorum facultatibus. L. V. cap. 5. & 8.

umgekehrt, an sich für die Forderungen spreche, welche ich über die Beschaffenheit und Mischung des Eiters aufgestellt habe, ist offenbar; und daß von der äußerlichen Beschaffenheit des Eiters im vorigen §. erwähnte, die uns erreichbaren Untersuchungen seiner Mischung, sein chemisches Verhalten, seine Selbstmischung, welche bekanntlich in einer seiner Fäulniß vorhergehenden sauren Gährung besteht, die er also mit den Producten der Organisationen einer niedrigeren Stufe von Individualität gemein hat, zeigen uns ihn als eine Substanz, die zwischen den Producten des thierischen Assimilations-Prozesses, und den Producten der Selbstmischung thierischer Körper nach dem Tode, in der Mitte steht, als eine Zusammensetzung der Stoffe, woraus der thierische Körper besteht, die im Begriffe ist, aus dem Zustande der verwickelteren, eigenthümlicheren Zusammensetzung in den Zustand der einfacheren überzugehen, nach chemischen, durch die Lebenshätigkeit beschränkten, oder durch sie mitbedingten Gesetzen.

Nähere Betrachtung der Bedingungen der Eiterung, und der diesen Ausgang der Entzündung gewöhnlich begleitenden Erscheinungen.

§. 79.

Die Bedingungen der Erzeugung des Eites, & von Seiten des Organismus sind überhaupt, wie gezeigt worden, ztens die der Entzündung eigene Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit 1), (an der Stelle, an welcher die Entzündungsercheinungen (§. 1.) haften) und ztens

- 1) Daß in der Entzündung selbst der Grund zu absoluter, im Verhältnisse mit ihrer Heftigkeit stehenden Verminderung der Erregung des Theiles, an dem sie haftet, liege; daß also bey Entzündungen, die ihre Entstehung vorzüglich der relativen Verminderung der Erregung des Theiles, den die Entzündungssymptome (§. 1.) einnehmen, zu verdanken haben (§. 12. b.) an der entzündeten Stelle absolute Verminderung der Erregung im Verhältnisse des Grades der Entzündung erfolgen müsse, ergibt sich hieraus: Wegen der die Entzündung begründenden regelwidrigen Vertheilung der Erregung widerstehen die an der entzündeten Stelle befindlichen feinen Schlagadern, und ihre Uebergänge mit geringerer Kraft dem Andrang der Säfte, diese dringen in größerer Menge

eine gewisse Menge außerhalb dem Circulations-Systeme befindlicher, zwischen den entzündeten Gebilden ruhenden thierischen Säfte. Jene hat verschiedene Grade, von deren Verhältnisse zu dem Maße der Erregung des übrigen Körpers die Hefigkeit der Entzündung abhängt. Daß nur ein bestimmter Grad jener Schwäche die Entstehung der Eiterung bedinge, ist oben (§. 71. 74.) erwiesen worden; dieser Grad ist aber, um Bedingung der Entstehung der Eiterung abzugeben, nicht unter allen Umständen, an allen organischen Gebilden ganz derselbe, da eine gewisse Menge an der entzündeten Stelle außerhalb dem Circulations-Systeme vorfindlicher thierischen Säfte hierzu gleich nothwendig ist, diese aber — obwohl sie überhaupt mit der Hefigkeit der Entzündung bis auf einen bestimmten Grad in geradem Verhältnisse steht — nach Verschiedenheit der Beschaffenheit des Baues, der Berrichtung der entzündeten Gebilde und anderer Umstände, bey demselben Grad von Hefigkeit der Entzündung, verschieden ist. Darum sehen wir, daß Entzündungen unter gewissen Umständen auch bey einem geringern Grade von Hefigkeit doch in Eiterung übergehen; daß Entzündungen gewisser Theile zu diesem Ausgange besonders geneigt sind, welches ich unten näher berühren werde.

in sie hinein, dehnen sie übermäßig aus, und bewirken hierdurch absolute Verminderung der Erregung in besagten Gebilden; wie dieses überhaupt für den entzündeten Theil die notwendige Folge seiner gestörten Berrichtung ist.

Zur Entstehung der Eiterung wird also von Seiten des Organismus erfordert, daß die besagten beiden Bedingungen in einem bestimmten Verhältnisse zusammentreffen. Dieses hängt aber überhaupt (abgesehen von den eben erwähnten Verschiedenheiten) von dem bestimmten Grade der Heftigkeit der Entzündung ab.

§. 80.

In dem Uebergehen der, auf der höchsten Stufe der Verähnlichung befindlichen Massen in organische Gebilde, besteht die Wiedererzeugung oder Reproduction. Vom Blute, welches alle zur Wiedererzeugung organischer Gebilde nöthigen Stoffe enthält, wird an jeder Stelle des Körpers eine bestimmte Flüssigkeit in bestimmter Menge abgeschieden und ausgefondert, um auf eine bestimmte Weise nach den Gesetzen des Organismus zu krystallisiren, oder in bestimmte organische Gebilde überzugehen. Die Werkzeuge, mittelst welcher die bestimmten, zur Wiedererzeugung der Gebilde dienenden Flüssigkeiten abgeschieden und ausgefondert werden, sind die feinem Verzweigungen der Schlagadern und ihre serösen Endigungen. Der Mechanismus dieser Werkzeuge entzieht sich dem Auge, doch schließen wir mit Nothwendigkeit auf sein Daseyn; ihn einzusehen kann offenbar unendlich weniger noch, als bey den größeren Absonderungsorganen gelingen.

Bey dem Grade der Entzündung (§. 74.), wo

der Organismus außer Stande ist, die Individualität an der entzündeten Stelle zu behaupten, wo die äußere Natur in dem (§. 71. und 74.) erwähnten Grade als mitbestimmend auftritt; hier kann offenbar die Reproduction, und die ihr unmittelbar vorhergehende Abscheidung und Aussonderung an der entzündeten Stelle nicht den Gesetzen des organischen Individuums gemäß vor sich gehen. Wegen des Einflusses, den die äußere Natur auf dieselbe ausübt, muß das hervorgehende Resultat, oder die an der Stelle vom Blute abgeschiedene und ausgesonderte Flüssigkeit den Character an sich tragen, der den aufgestellten Forderungen (§. 72.) entspricht; sie ist das Product eines durch die Thätigkeit der äußern Natur beschränkten organischen Processes, einer durch den Einfluß der äußern Natur mitbestimmten Secretion.

§. 81.

Je mehr sich die Entzündung dem Grade nähert, wo die Lebensthätigkeit an der entzündeten Stelle der äußern Natur den bestimmten Eingriff in die Verrichtungen (§. 71.) zuläßt, mit ihr die Herrschaft über die Mischung der daselbst befindlichen Säfte theilet, desto vollkommener wird die Beschaffenheit des hierdurch erzeugten Eiters den oben angeführten Forderungen entsprechen. Ein solcher Eiter heißt guter Eiter, und seine Menge wird dem Umfange der Entzündung, und der Beschaffenheit der Stelle, an der diese sich vorfindet, angemessen seyn.

## §. 82.

Je mehr aber die Wirksamkeit eines der beyden Factoren, (Die Lebenshätigkeit, und die Thätigkeit der äußern Natur, §. 81.) von denen die Mischung des Eiters abhängt, zunimmt, — in welchem Verhältnisse dann nothwendig die des andern abnimmt; desto mehr wird die Beschaffenheit des Eiters von der eben erwähnten abweichen (und endlich eine Substanz an ihre Stelle treten, deren Beschaffenheit sich entweder den Producten eines völlig organischen, oder denen eines durchaus chemischen Processes annähert, je nachdem der eine oder der andere Factor das Uebergewicht erhält).

## §. 83.

Daher kann bey übermäßig heftigen Entzündungen, wo die Lebenshätigkeit an der entzündeten Stelle in besonders großem Maße geschwächt ist, nie guter Eiter gebildet werden, weil der Organismus an der entzündeten Stelle nicht in dem hierzu erforderlichen Maße den Einfluß der äußern Natur zu beschränken vermag. Bey wirklich gutartigen Eiterungen wird, wenn die Entzündung durch äußere Einflüsse sehr vermehrt wird, die Beschaffenheit des Eiters, seine Farbe, seine Consistenz verändert; er wird flüssiger, bekommt einen üblen Geruch, färbt den Biosensaft grün, und geht endlich in eine stinkende Sauche über. Eine solche Flüssigkeit kommt auch bey dem Uebergange der Entzündung in Brand zum Vorschein.

Hingegen bey weniger heftigen Entzündungen geht die Eitererzeugung langsamer und sparsamer vor sich; der gebildete Eiter hat nicht vollkommen die Beschaffenheit des guten Eiters, er ist bisweilen mit einer serösen Feuchtigkeit vermischt, und zeigt deutlich, daß — wegen des weniger heftigen Grades von Entzündung, mithin wegen des geringern Grades von Schwäche der entzündeten Gebilde — die äußere Natur weniger Antheil an seiner Bildung genommen, als bey einer stärkern Entzündung, wo ihr Einfluß durch die mehr geschwächte Lebensthätigkeit weniger beschränkt ist.

Zusatz. Man beobachtete zuweilen in Krankheiten Abscesse, deren Frank im zweyten Theile S. 128. seiner Epitome d. e. h. m. unter dem Nahmen Abscessus spurii erwähnt, denen eine wenig beträchtliche Entzündung vorhergegangen, und sie begleitet; sie enthalten eine wenig veränderte Mischung von Blutwasser und fadenartigem Theile des Blutes. Eine ähnliche Feuchtigkeit, oder mit Eiter vermischt stieß nicht selten aus Eiterbeulen, die man öffnet, wenn sie eben im Begriffe sich zu bilden, und noch nicht zeitig sind. Bey der Heilung eines Eitergeschwürs (welche die Natur bewirkt, indem sie das gehobene Gleichgewicht der Lebensthätigkeit, worauf die Unterhaltung der Entzündung und Eiterung beruhet, allmählig vermindert) sieht man  
 offenbat

offenbar in der abnehmenden Menge, und der sich allmählig ändernden Natur des Eiters, wie die Erregung der Lebensthätigkeit an der entzündeten Stelle immer steigt. Die der Natur thierischer Säfte sich stets annähernde Beschaffenheit des Eiters, an deren Stelle zuletzt eine bloße lymphähnliche Feuchtigkeit tritt, zeigt augenscheinlich das wachsende Streben des Organismus, seine Individualität an der Stelle wieder zu bestimmen, und den halb erloschenen organischen Prozeß wieder anzufachen.

§. 85.

Die Abweichung der Beschaffenheit des Eiters (§. 83.) welche erfolgt, wenn die Thätigkeit des Organismus nicht gerade den zur Bildung eines vollkommen guten Eiters erforderlichen Antheil an seiner Erzeugung nimmt, bezeichnet gleichsam den Uebergang eines durch die Lebensthätigkeit beschränkten chemischen Prozeßes in einen durchaus chemischen Prozeß. Ein solcher Eiter, der sich durch seine flüssigere Consistenz, durch seine Farbe, einen übeln Geruch, und dadurch, daß er den Biolenfaß grün färbt, von dem guten Eiter unterscheidet, auch mehr oder weniger nachtheilige Folgen für die organischen Gebilde hat, die er berührt, wird übelartiger Eiter genannt; er steht gleichsam in der Mitte zwischen dem guten Eiter und der stinkenden Gauche, die das Product der Fäulnis

ist. Die Eigenschaften, die den übelartigen vom guten Eiter unterscheiden, zeigen offenbar, daß an seiner Erzeugung die äußere Natur mehr Antheil genommen hat, als an der Erzeugung von diesem.

Ein Eiter dieser Art wird ebenfalls erzeugt, wenn die den Absceß einschließenden Gebilde nicht so sehr wegen Hestigkeit der Entzündung unvermeidend sind, zur Bereitung eines völlig guten Eiters beizutragen, sondern weil der Absceß sich bis auf Gebilde erstreckt, die sich überhaupt gemäß der ihnen eigenen Verrichtung durch eine geringere Aeußerung von Lebensthätigkeit auszeichnen, über die das Leben sparsamer verbreitet ist, welche also im franken Zustande noch viel weniger im Stande sind, das Streben der äußern Natur zu beschränken, und kräftig in einen Prozeß einzugreifen, der schon zur Hälfte durch die äußere Natur bestimmt wird. Solche Gebilde sind Knorpel, Knochen, (diese sind an sich keine organische Gebilde, sie dienen bloß zur Unterstützung und Beschützung derselben, hier und da sind sie von organischen Gebilden durchdrungen und umgeben) Flechten, (diese sind bloße Befestigungsmittel für Bewegorgane, und dienen auch die Richtung ihrer Wirkung zu bestimmen) Bänder, Aponeurosen.

Eine ähnliche Beschaffenheit erhält der Eiter durch längeres Verweilen an einer Stelle in Eiter; Canälen, Höhlungen, u. s. f.; seine anfängende Ent-

mischung äußert sich durch das Hervorstechen einer freyen Säure, dann eines freyen Alkali, bis ihn zuletzt die Fäulniß in eine stinkende Gauche verwandelt.

§. 86.

Auf der entgegengesetzten Seite (§. 84.), wo die Natur beginnt das gehobene Gleichgewicht der Lebenshätigkeit wieder herzustellen, wo der Grad der Entzündung allmählig anfängt sich zu vermindern, die Lebenshätigkeit an der entzündeten Stelle reger wird, unterscheidet sich der Eiter von dem sogenannten guten durch seine größere Flüssigkeit, durch die Veränderung seiner Farbe, überhaupt dadurch, daß seine Beschaffenheit der Natur thierischer Säfte sich nähert (mit denen er zuletzt ganz übereinkömmt). Diese Veränderung der Beschaffenheit des Eiters bezeichnet den Uebergang eines durch die Lebenshätigkeit beschränkten chemischen Prozesses (der Eiterung) in einen durchaus organischen Prozeß. Die wachsende Lebenshätigkeit versagt der äußeren Natur den zur Erzeugung eines vollkommenen Eiters nöthigen Einfluß; die Beschaffenheit des Erzeugnisses weicht daher von der des letztern ab, und es steht fast in der Mitte zwischen thierischen Säften und vollkommen gebildetem Eiter.

§. 87.

Sobald aber die äußere Natur den zur Eitererzeugung durchaus nöthigen Einfluß gänzlich verliert

ret, so höret die zum Vorschein kommende Feuchtig-  
keit auf, Eiter zu seyn; sie ist, wie oben erwähnt  
worden, eine bloße Mischung aus Blutwasser und  
fadenartigem Theile des Blutes in verschiedenem Ver-  
hältniß. Sie <sup>wird</sup> beobachtet bey Eiterbeulen,  
weyn solche durchaus im Anfange ihrer Bildung be-  
griffen sind, bey Eitergeschwüren, die der Heilung  
nahe sind, bey Geschwüren in drüsigten Theilen, wo-  
bey die Entzündung sehr geringe ist; bey Wunden,  
aus denen kein Blut mehr fließt, kommt dieselbe im-  
mer zum Vorscheine, und gehet dem wirklichen Eiter  
vorher, ist auch oft mit ihm vermischt. — Diese Feuch-  
tigkeit kann, bey rückkehrender normalen Vertheilung  
der Erregung, leicht wieder eingesogen werden. Daß  
dieses aber mit dem Eiter nicht geschehen könne, ist  
von andern hinreichend erwiesen worden, und schon  
in die Augen fallend aus der bloßen Erwägung der  
Schwäche der Anfänge der einsaugenden Gefäße im  
Abscesse und in der Nähe desselben, die also um  
so weniger eine Feuchtigkeit, welche gar nicht im  
Verhältnisse mit ihrer einsaugenden Kraft steht, ein-  
zusaugen im Stande sind. In den Fällen, die zum  
Beweise des Gegentheils angeführt werden, war die  
Feuchtigkeit höchst wahrscheinlich noch kein Eiter,  
sondern von der eben erwähnten Beschaffenheit.

## §. 88.

Die an der entzündeten Stelle außerhalb dem Cir-  
culationssysteme befindlichen Säfte machen von

Seiten des Organismus die andere Bedingung der Eitererzeugung aus. Die Quellen derselben sind (§. 8. 80.) angegeben worden, sie sind die an der entzündeten Stelle befindlichen feineren arteriösen Verzweigungen, ihre selbstn Endigungen und die Seitendöffnungen der Schlagadern, welche im Zustande der Entzündung eine größere Menge nicht nur der gewohnten, sondern auch anderer Flüssigkeiten durchlassen; diese werden von den an der entzündeten Stelle anfangenden Sauggefäßen, — die ebenfals geschwächt sind, und sonach ihrer Verrichtung träger, oder gar nicht mehr vorstehen, — in geringerer Menge, oder bey sehr heftigem Grade von Entzündung gar nicht, oder es werden bloß die flüssigeren Bestandtheile davon eingesogen.

**Z u s a t z.** Die Schwäche der Anfänge der lymphatischen Gefäße geht allmählig weiter, und verbreitet sich oft über eine weite Strecke mit ihnen in Verbindung stehender Sauggefäße; daher die Anschwellungen der Achseldrüsen bey dem Umlaufe, und andre ähnliche Erscheinungen.

Nur ist höchst wahrscheinlich, daß die lymphatischen Gefäße, die an der entzündeten Stelle ihren Anfang nehmen, endlich auf diese Art, bey einem gewissen Grade von Heftigkeit der Entzündung, eine entgegengesetzte Richtung ihrer Zusammenziehung, eine antiperistaltische Be-

wegung 2) erhalten, wodurch dann nicht nur die in ihnen wirklich enthaltene Flüssigkeit, sondern auch die durch einmündende lymphatische Gefäße in sie gebrachte eine rückgängige Bewegung bestimmt, und der entzündeten Stelle zufließet. Dieses gibt eine beträchtliche Quelle von Material zur Eitererzeugung ab, und außerdem ist hieraus z. B. die oedematöse Anschwellung erklärbar, welche bey heftigen Entzündungen, die im Begriffe sind, in Eiterung überzugehen, oft ein ganzes Glied einnimmt.

§. 89.

Je leichter also solche Ansammlungen von Säften, die zur Eitererzeugung dienlich sind, in entzündeten Theilen entstehen, je schwerer die Einsaugung derselben geschieht, desto leichter wird daselbst Eiter erzeugt. Außer andern Umständen (§. 42—45.) wird solches aber vorzüglich durch eine gewisse innere Structur der Gebilde begünstigt. Je zusammengesetzter der Bau eines Organs ist, je verwickelter und mannigfaltiger der Lauf und die Verstrickung der Gefäße ist, desto leichter wird die Verrihtung desselben, die vorzüglich in einer gewissen Bewegung der Säfte besteht, gehemmt, desto leichter entstehen Stockungen und Verstopfungen, und desto mehr Hindernisse stehen

2) Von der rückgängigen Bewegung der absorbirenden Gefäße überhaupt s. Darwins *Öonomie* zweyte Abthl. Abth. XXIX.

derEinsaugung entgegen. Daher sind die Entzündungen in Drüsen und drüsigten Theilen besonders zur Eiterung geneigt; dies betrifft vorzüglich die körnigten Drüsen und die des lymphatischen Systemes, deren Entzündungen sich in den seltensten Fällen zertheilen, sehr häufig in Eiterung, und fast noch häufiger in Verhärtung (aus zum Theil ähnlichem Grunde, welches ich unten näher berühren werde) übergehen.

**Z u s a t z.** Aus erwähnter Ursache gehen die Entzündungen der Talgdrüsen oder Talggrübchen, *Crypta sebacea*, (welche sich auf der Oberfläche des Körpers, theils in der Haut, theils unter der Haut vorfinden, und eine talgichte Substanz absondern, die sie durch eigene Canäle auf die Oberfläche des Körpers absetzen) durchgehends in Eiterung über. Während solche Talggrübchen entzündet sind, wird eine größere Menge nicht nur der in ihnen gewöhnlich enthaltenen Feuchtigkeit in ihre Höhlung abgesetzt, sondern die erweiterten Enden der in sie mündenden Schlagadern lassen auch einzelne Bestandtheile des Blutes und selbst Blut durchgehen; wodurch diese Grübchen übermäßig ausgedehnt werden, da ihre Ausleerung durch die feinen Aussonderungs-Canäle, eben wegen der Entzündung unterbrochen ist. — Auch gibt die durch äußere Umstände verhinderte Aussonderung der Talggrübchen — wodurch das in ihnen enthaltene Ge-

eratum stockt, sich anhäuft und die Behälter ausdehnet — Urtz zu Entzündungen derselben. Ist durch die immer zunehmende Entzündung die in den Talggrübchen enthaltene Feuchtigkeit in Eiter verwandelt, so wird derselbe mit dem Sack, worin er enthalten war, ausgeleert. Dieser Sack, welcher der Propf, oder Eiterstock genannt wird, ist bloß die erweiterte Talgdrüse, nebst etwas Zellgewebe, welche durch den Druck des sich anhäufenden Enthalteneu gleichsam los geworden, und als ein fremder Körper anzusehen ist; weshalb auch solche Geschwüre, bevor er ausgezogen ist, nicht zu heilen. — Diese Entzündungen und Eiterungen in den kleinern Talgdrüsen geben eine Art Finnen, die vorzüglich an denen Stellen erscheinen, wo sich eine größere Menge solcher Drüsen vorfindet, z. B. zur Seite der beyden Nasenflügel. Sind die Stockungen der talgichten Substanz in diesen Drüsen und ihren Aussonderungs-Canälen nicht von Entzündung begleitet, so entstehen die sogenannten Miteffer, oder Würmchen. Dergleichen Entzündungen in größern Talgdrüsen veranlassen das Blutschwär (Furunculus).

Ferner wird eine Entzündung um so geneigter zur Eiterung seyn, je mehr Säfte, die der Verwandlung in Eiter fähig sind, sich auf die erwähnte Weise an

der Stelle befinden, welche die Entzündung befällt. Dieses ist aber der Fall an Stellen des Körpers, die mit vielem Fette versehen sind. Das Fett, welches in thierischen Körper mit gallertartigem Schleime vermischt vorhanden, und das Product eines Vereinfachungs-Processes thierischer Säfte (§. 66.) ist, erleidet leicht diese Umwandlung. Es befindet sich gleichsam ausgeschlossen aus dem Circulations-Systeme, ruhend in den Zellen eines Gebildes, welches sich überhaupt durch weniger thätige Lebensäußerung auszeichnet, und eben dadurch den Proceß der Eiterung, bey eintretender Entzündung, ungemein begünstigt. Daher gehen Entzündungen in fettigten Theilen fast nie anders, als in Eiterung über, welches mit allen Beobachtungen übereinstimmt.

#### §. 91.

Die Beschaffenheit des Eiters wird zunächst, durch das zwischen der Thätigkeit der äußern Natur und dem Grade der Erregung des entzündeten Theiles Statt findende Verhältniß, bestimmt, und hängt also nur mittelbar von der Erregung der Lebensthätigkeit überhaupt, oder des übrigen Körpers ab, in wiefern nemlich diese Einfluß auf das Maß der Erregung an der entzündeten Stelle hat. Daher beobachtet man, daß bey schwächlichen Individuen oft guter Eiter erzeugt wird, und bey stärkeren zuweilen das Gegentheil sich zuträgt; daß die Beschaffenheit des Eiters bloß durch Einflüsse, welche auf die entz

zündete Stelle wirken, verändert wird. In der Wechselwirkung der sämtlichen Gebilde des Organismus hingegen liegt der Grund, warum, unter übrigens gleichen Umständen, die Beschaffenheit des Eiters oft so genau von den Veränderungen zeugt, welche die Erregung der Lebenshätigkeit überhaupt erleidet.

§. 92.

In den meisten Fällen ist es das Zellgewebe, in welchem sich die zur Verwandlung in Eiter bestimmten Säfte sammeln und anhäufen, und es bildet wenigstens zu Anfang den Heerd für den erfolgenden Prozeß der Eiterung. Bey Entzündungen in Drüsen und drüsigten Theilen vertreten diese Stelle oft die Säcke, oder Höhlungen, welche zur Aufbewahrung der abgeforderten Säfte dienen, oder die Ausfüh- rungs-Canäle, und so ist dieß verschieden nach Verschiedenheit des Baues der entzündeten Gebilde.

Da, so lange die Bedingungen der Eitererzeugung fort dauern, die Menge des in einer Eiterbeule eingeschlossenen Eiters durch den ununterbrochenen Zu- fluß von Säften immer zunimmt; so muß derselbe den Raum, welchen er einnimmt, stets erweitern, Nothwendig werden hierdurch die diesen Raum be- gränzenden Gebilde immer mehr und mehr ausgedehnt, und andere gedrückt. Die Gebilde, welche die Eiterhöhle zunächst ausmachen, werden durch solche stets wachsende mechanische Einwirkung all-

mählig ihrer Lebenshätigkeit verlustigt, und in den Prozeß der Eiterung mit aufgenommen. Auf diese Art fährt nun unter gesagter Bedingung der Absceß fort um sich zu greifen, und verzehrt die nahen Gebilde so lange, bis er entweder selbst dem enthaltenen Eiter einen Ausfluß verschafft, oder demselben solcher verschafft wird. Diese Zerstörung organischer Gebilde bewirkt also der Eiter lediglich auf eine mechanische Weise, und die Verwandlung der ihrer Lebenshätigkeit beraubten festen Theile in Eiter geschieht nach eben denselben Gesetzen, nach welchen die Bereitung des Eiters aus animalischen Säften vor sich gehet.

Auf chemische Weise wirkt guter Eiter durchaus nicht zerstörend auf den Organismus; denn er ist eine völlig milde Flüssigkeit, in welcher kein Grundstoff hervorsticht, und dessen Mischung sich fast gleichgültig gegen den thierischen Körper verhält, welches auch durch die Erfahrung zur Genüge nachgewiesen wird. Anders verhält es sich in dieser Hinsicht mit einem verdorbenen Eiter. Die Grade der Verderbniß des Eiters werden anfänglich durch den Gehalt einer freyen Säure, dann durch das Hervortreten eines freyen Alkali bezeichnet, welches letztere mit der Verderbniß des Eiters immer zunimmt, und endlich in der faulen Gauche am hervorstechendsten ist, in der es sich schon durch den bloßen Geruch hinreichend verräth. Diese Erscheinungen bürgen offen

bar dafür, daß ein verdorbener Eiter als chemische Schädlichkeit, und zwar im Verhältnisse des Grades seiner Verderbniß, auf thierische Gebilde, und als Anneigungsmittel zu ähnlicher Mischungsveränderung auf guten Eiter, oder ergoffene thierische Säfte wirken, und daß faule Gauche diese Wirkung am stärksten äußern muß. Die Röthe, die Entzündung an Stellen, welche verdorbener Eiter berührt, sein Umfichstreffen sind die Folgen dieser Wirkung; und wie nachtheilig die Wirkung der Gauche seye, zeigen die Aufzungen organischer Gebilde, welche ihre bloße Berührung nicht selten verursacht, und die oft so schnelle Verbreitung derselben Zerstörung, wodurch sie erzeugt wurde.

§. 93.

Offenbar unterhält der in einem Abscesse eingeschlossene Eiter durch die erwähnte mechanische Wirkung die Bedingungen seiner Erzeugung. So bald diese Wirkung aber aufhört, erfolgt, wenn keine Hindernisse dieser Begebenheit entgegenstehen, allmählige Verminderung der die Entzündung begründenden Anomalie der Erregung der Lebenshätigkeit, oder die Zertheilung beginnt; und auf dieser beruhet (da die vorhandene Entzündung die Bedingung der Eiterung von Seiten des Organismus ist,) die Heilung des Eitergeschwürs. Vernarbung, welche das Geschäft der wiederkehrenden Reproduction an der eiternden Stelle ist; schließt als letzter Vorgang

den Prozeß der Heilung. Die Wiedererzeugung der durch die Eiterung zerstörten organischen Gebilde, geht um so unvollkommener vor sich, je individueller ihr organischer Bau war, so wie überhaupt die Wiedererzeugung vorformner organischen Gebilde, im umgekehrten Verhältnisse mit der Höhe der Stufe von Individualität steht, die in der Reihe der Organismen das Individuum behauptet, welches diesen Verlust erlitten hat.

### Ueber das örtliche Heilverfahren bey der Entzündung und Eiterung.

§. 94.

Worin die Zertheilung der Entzündung bestehe, und daß sie durch das Streben des Organismus, die gesundheitsgemäße Vertheilung der Erregung der Lebenshätigkeit wieder herzustellen, bewirkt werde, ist in dem Kapitel von der Zertheilung gezeigt worden. Zu diesem Endzwecke das Streben des Orga-

nismus zu erhöhen, ist die Absicht des erwähnten allgemeinen Heilverfahrens; das örtliche Heilverfahren, (§. 39.) (oder das directe Heilverfahren, dessen Absicht ist, den Gebilden, an denen die Entzündung haftet (§. 1.), durch unmittelbare äußere Einwirkung auf dieselben, den gesundheitsgemäßen Grad der Erregung wiederzugeben, und solchergestalt das Gleichgewicht der Lebenshätigkeit im Körper wieder herzustellen) kann bloß ein Nachahmen der Natur seyn. Daß dieses dem Arzte aber durchaus nicht vollkommen erreichbar seye, ist offenbar, und der Evidenz dieser Behauptung ist (§. 39.) näher erwähnt worden.

Durch den Einfluß der übrigen Organe auf die entzündeten Gebilde, und die Wechselwirkung, in welcher diese mit jenen stehen, wird die Erregung der Lebenshätigkeit an der entzündeten Stelle allmählig erhöht, und endlich mit der Erregung des übrigen Organismus ins Gleichgewicht gesetzt. Das directe Verfahren, dessen Absicht ist, Zertheilung von Entzündung zu bewirken, kann offenbar bloß ein Vorgehen der Wirkung jenes Strebens des Organismus seyn, und keinen andern Zweck haben, als durch Anbringung erregungsverstärkender Einflüsse auf die entzündete Stelle, die Schwäche der Lebenshätigkeit in derselben zu vermindern, um die normale Vertheilung der Erregung wieder herzustellen; mithin den Operationen des Organismus vorzuzuz

beiten, oder gesellschaftlich in dieselben miteinzugreifen. Die Wirkung örtlicher Mittel auf die entzündete Stelle, deren Anwendung die Zertheilung bezwecket, kann also durchaus nur in Reizung, in Verstärkung der Erregung bestehen.

§. 95.

Da die Erregbarkeit an der entzündeten Stelle so sehr erhöht ist, so ist eine wenig beträchtlich schwächende Einwirkung von außen auf dieselbe schon hinreichend, die Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit um ein Ansehnliches zu vermehren, und eine eben so unbeträchtliche Reizerhöhung wird schon im Stande seyn, Ueberreizung, und auf diesem Wege die der erstern ähnliche Wirkung auf die Lebensthätigkeit an der entzündeten Stelle hervorzu bringen. — Durch das geringe Maß der Energie, womit der Organismus seine Individualität in einem entzündeten Theile vertheidiget, wird die Wirkung von Substanzen auf denselben, die organische Gebilde entweder zu oxydiren, oder ihnen ihren Sauerstoff zu entziehen streben, nothwendig begünstigt, und bey einem in etwa beträchtlichen Grade ihres Strebens werden dieselben schon einen wirklichen chemischen Prozeß, eine Oxydation oder Desoxydation in solchen Theilen veranlassen. — Die örtlich zur Zertheilung von Entzündung anzuwendenden Mittel dürfen also überhaupt, da die Erregbarkeit an der entzündeten Stelle so sehr erhöht ist, durchaus keine

heftig reizende Einflüsse seyn, und sie müssen um so gelinder wirken, je heftiger der Grad von Entzündung ist.

Die beabsichtigte Wirkung bringen sonach diese Mittel nur innerhalb gewissen Grenzen hervor, welche die Heftigkeit der Entzündung bestimmt. Ueberschreiten sie die Grenzen, innerhalb welchen sie erregungsverstärkend wirken, so ist Vermehrung der Schwäche der Lebensthätigkeit an der entzündeten Stelle die Folge, und auf diese Art werden dann entweder die Bedingungen der Eiterung, oder des Brandes unausbleiblich herbeigeführt. Wirken sie hingegen bey Entzündungen, die der Organismus für sich nicht zu zertheilen vermag, in allzu geringem Grade reizend; so werden sie eben so wenig zur Zertheilung beitragen, und nicht im Stande seyn, einem Ausgange, zu welchem die Entzündung geneigt ist, vorzubeugen.

Die Mittel sonach, welche bey einer weniger heftigen Entzündung die Zertheilung derselben befördern helfen, werden bey einem heftigern Grade von Entzündung, ihren Ausgang in Eiterung, und bey noch heftigerm Grade die Entstehung des Brandes begünstigen.

§. 96.

Ueberhaupt sind also zur Zertheilung von Entzündung unter den örtlich anzuwendenden

den

den Mitteln die gelinde reizenden angezeigt und zwar bey weniger heftigen Entzündungen werden die weniger gelinde reizenden Mittel, und bey heftigern die allergelindesten der Erwartung am erwünschtesten entsprechen. Diese Mittel werden sonach in zwey Classen zerfallen, wovon eine die weniger gelinde, die andere die gelinder reizenden in sich faffet, und der Grad der Entzündung wird es bestimmen, welche der beyden Gattungen anzuwenden seye.

§. 97.

Ob überhaupt bestimmte Mittel der erwähnten Art zur Zertheilung von Entzündung mit beitragen, dieß hängt (abgesehen von anderwärtigen Hindernissen) vom Grade der Entzündung ab. Ist derselbe so groß, daß diese Mittel die beabsichtigte Wirkung auf die Stelle nicht ausüben, sondern durch Ueberreizung schwächend wirken, so wird durch ihre Anwendung die Rückkehr des gesundheitsgemäßen Gleichgewichtes der Erregung der Lebensthätigkeit erschwert, das Eintreten der die Eiterung von Seiten des Organismus begründenden Bedingungen wird offenbar befördert; und Falls die Entzündung schon im Begriffe ist, diesen Ausgang zu nehmen, so wird solcher nothwendig schneller herbegeführt.

Dieselben Mittel also, welche unter obigen Umständen in das Geschäft des Organismus, das Gleich-

gewicht der Erregung der Lebenshätigkeit wieder herzustellen, die Zertheilung zu bewirken, unmittelbar eingreifen, sie befördern, durchaus dieselben Mittel sind es, welche unter diesen Umständen den Ausgang der Entzündung in Eiterung begünstigen, die Eitererzeugung unterhalten, und Falls dieser Prozeß stockt, oder unvollkommen, träge vor sich gehet, ihn wieder anfachen, verbessern. Zugleich fließet aus den aufgestellten Sätzen, daß, je heftiger die Entzündung ist, ein desto geringeres Maß der reizenden Kraft dieser Mittel (an sich) schon hinreichend seye, die Eitererzeugung zu begünstigen, als Eiterung befördernd aufzutreten, und daß, je geringer der Grad der Entzündung ist, je weniger sie also zur Eiterung geneigt ist, die reizende Kraft derselben desto beträchtlicher seyn müsse, um die Bedingungen der Eitererzeugung herbeizuführen, diesen Prozeß einzuleiten.

## §. 98.

Hierauf beruhet nun die Anwendung von Heilmitteln auf entzündete Theile, oder schon in Eiterung übergegangene Entzündungen, und die sich hieraus ergebenden Befehle sind die Richtschnur des directen Heilverfahrens. Aus dieser Ansicht sind die Veränderungen, welche die Entzündungen und Eiterungen durch Einflüsse von außen erleiden, z. B. das Zeitigen der Absceße, die Verbesserung der Eiterung durch Hinwegräumung der ihr entgegenstehenden Hindernisse u. s. w. erklärbar, und folgender

Blick auf die bisher übliche Anwendung örtlicher Mittel zur Beförderung der Zertheilung und Eiterung dienet als Nachweisung des Gefügten in der Natur.

§. 99.

Unter den Mitteln, deren Anwendung auf die entzündete Stelle, als zertheilungsbefördernd, die Erfahrung anpreiset, zeichnen sich laut derselben in den zahlreichern Fällen die sogenannten besänftigenden, erweichenden Mittel aus, in andern die zusammenziehenden, stärkenden, zertheilenden Mittel. Unter die Classe der erweichenden Mittel werden vorzüglich gezählt die warm übergelegten Breve aus Pflanzenmehlen, als Roggen, Haber, Weizenmehl, aus den sogenannten erweichenden Kräutern, als die Blätter und Wurzeln des Eibisches, die Blätter der Räfepappeln, die Blumen der Königsferze, des Steinklees, die Hollunderblüthe, der Leinsaamen; warme Bähungen von Abkochungen dieser Pflanzenkörper; warme Ueberschläge von Milch; frische thierische Fette; schmierige Pflanzenöhle u. dgl. Ueberhaupt schreibt man die erwähnte Wirkung vorzüglich einer mäßigen Wärme zu. — Die vorzüglichsten unter denjenigen Mitteln, welche örtlich auf die entzündete Stelle angebracht, durch ihre zusammenziehende Wirkung die Zertheilung der Entzündung hervorbringen sollen, sind Wein, Branntwein, Kampher, die unter dem Nahmen Species resolventes bekannten Kräuter und die sogenannten ab-

adstringirenden Pflanzenkörper, als die Schaafgarbe, der Weinrausch, die Münze, der Wermuth, die Salbey, die Chamille, der Lavendel, der Rosmarin, die Chinarinde, die Eichenrinde u. dgl. Diese Mittel werden entweder unter der Gestalt warmer Breye aufgelegt, oder man bedient sich ihrer Aufgüsse, oder Abkochungen in Wein zu warmen Ueberschlägen und Bähungen, oder sie werden in trockner Gestalt z. B. in Kräutersäckchen angewendet.

## §. 100.

Der Hypothese zu frohnen, die man über die Ursache von Entzündung angenommen hatte, geschah es, daß einige Aerzte in erwähnter Absicht vorzüglich, oder ausschließlich der Anwendung erweichender, andere der Anwendung zusammenziehender Mittel zugethan waren; auch wurden hierin Mittel aus der einen Classe in die andere versetzt, und nicht selten die widersinnigsten Mißgeburten von Gemengsel zur Welt gebracht.

Im Allgemeinen aber wird bey heftigen, schnell entstandenen Entzündungen, bey solchen, die an sehr empfindlichen Stellen haften, oder bey sehr reizbaren Individuen der wohlthätigste Erfolg auf die Anwendung der erweichenden Mittel beobachtet, und die nachtheiligste Wirkung sieht man unter solchen Umständen auf die Anwendung zusammenziehender Mittel entstehen.

Die letztere entspricht den Erwartungen nur bey

langsam entstandenen, trägen Entzündungen, oder solchen, wo die die entzündete Stelle begrenzenden Gebilde beträchtlich geschwächt sind, z. B. Die Quetschungen, gewaltsamen Ausdehnungen, Zusammendrückungen, oder Erschütterungen, wo zugleich die er geöffneten Feuchtigkeiten wieder eingefangt werden müssen. u. s. w.

Nichter sagt 1) „sehr hitzige, fieberhafte und heftige Entzündungen erfordern mehrentheils besänftigende Mittel; chronische und langwierige hingegen sehr oft stärkende und zusammenziehende.“

§. 101.

Daß dieses durch zahlreichere Erfahrungen bestätigte Verfahren mit den in den vorigen Paragraphen dieses Abschnittes aufgestellten Sätzen übereinstimme, zeigt offenbar die Wirkungsart der erwähnten Mittel.

Die Substanzen, die für erweichende gehalten und in den meisten Fällen zur Zertheilung von Entzündungen angewendet werden, sind ja bloß schlechte Wärmeleiter, und in Betreff ihres Bestimmungszweckens auf den thierischen Körper (abgesehen von dem ihnen bey ihrer Anwendung ertheilten Mase von Wärme) fast die unwirksamsten in der Natur; die sich größtentheils, da ihnen durch ihre Mischung, nemlich durch den Mangel eines hervorstechenden

1) Richters Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Erster Bd. §. 66

Stoffes beynahe aller bestimmende Einfluß auf den Organismus versagt ist, gleichgültig gegen denselben verhalten. Nur der mäßige Grad von Wärme, mit welchem sie bey dem Gebrauche versehen werden, setzt sie in den Stand, erregungsverstärkend überhaupt auf organische Gebilde zu wirken, (in wiefern sie aber diese Wirkung auf entzündete Gebilde hervorbringen, ist oben erwähnt worden,) und da sie sämmtlich schlechte Wärmeleiter sind, so sind sie um so geschickter den ihnen mitgetheilten Wärmegrad lange beizubehalten. — Die gelinde reizende Kraft dieser Gattung von Mitteln verspricht offenbar eine wohlthätige Mitwirkung zur Zertheilung heftigerer, lebhafteren Entzündungen, und bey dem erforderlichen Verhältnisse derselben zu dem Maße von Erregbarkeit an der entzündeten Stelle, müssen sie nothwendig dazu beitragen. — Ob aber in bestimmten Fällen, wo auf die Anwendung erweichender Mittel Zertheilung von Entzündung gefolgt ist, diese auf Rechnung der reizenden Wirkung der angewandten erweichenden Mittel zu schreiben seye, oder ob letztere nicht selten dazu gedient, die Hindernisse, welche dem auf denselben Zweck gerichteten Streben des Organismus entgegenstehen, zu entfernen, oder entfernt zu halten, oder ob sie nicht zuweilen selbst Hindernisse abgaben, die aber der Organismus besiegte, dieses ist für die erwähnten Fälle mit Gewißheit nicht zu bestimmen.

Ungleich weiter, als die Classe der erweichenden Mittel, entfernt sich die der zusammenziehenden von der Indifferenz; sie wirken sämmtlich; außer durch ihren Wärmegrad, noch durch ihre Mischung (§. 18.) mehr oder weniger erregungsverstärkend auf den thierischen Körper; weshalb sie also bey Entzündungen, wo jene wohlthätig zur Zertheilung derselben mitwirken, nothwendig die entgegengesetzte Wirkung hervorbringen müssen; und eben so deutlich fließt hieraus und den vorhin aufgestellten Sätzen die Erklärung ihrer Wirkungsart in Fällen, wo sie eine vielfache Erfahrung anpreiset. — Daß aber auch diese Mittel in vielen Fällen, wo auf ihre Anwendung Zertheilung von Entzündung folget, nicht allein durch unmittelbare Erhöhung der Erregung der Lebensthätigkeit in den entzündeten Gebilden die Zertheilung von Entzündung befördern, sondern auch dadurch; daß sie die Erregung in den an die entzündeten angrenzenden Gebilden verstärken, sie zu lebhafterer Wechselwirkung anspornen, daß sie sie zu ihren Verrichtungen tüchtiger machen, wodurch oft der Zertheilung entgegenstehende Hindernisse gehoben werden, z. B. durch Wiedereinsaugung ergossener Feuchtigkeiten, bey Quetschungen u. s. f. dieses ist außer Zweifel.

## §. 102.

Die Mittel, deren directe Anwendung auf die entzündete Stelle die Erfahrung in der Absicht anrät,

um den Ausgang der Entzündung in Eiterung schneller herbeizuführen, die Erzeugung des Eiters zu befördern, sind größtentheils die nehmlichen, welche zur Zertheilung angewendet werden. Nur ist nicht zu verkennen, daß man bey ihrer Anwendung in der Absicht, um die Eiterung zu begünstigen, überhaupt dreister zu Werke geht, und weniger auf eine gelindere Wirkungsart derselben bedacht ist, als wenn man sich ihrer zur Zertheilung von Entzündungen bedient.

Zu welchem der beyden Ausgänge der Entzündung die Anwendung dieser Mittel beytrage, dieß hängt überhaupt lediglich vom Grade der Entzündung ab. Die Zeit der Andauer der Entzündung, der Theil, den sie am Körper einnimmt, die Veranlassungen zu ihrer Entstehung, und verschiedene Zeichen lassen mit Wahrscheinlichkeit voraussehen, ob ihre Zertheilung noch erfolgen könne, oder ob sie in Eiterung übergehen werde. Nach diesen Ausichten wird die Absicht bestimmt, in welcher die erwähnten Mittel angewendet werden. In wiefern man durch dieselben sucht die Eiterung zu befördern, zu vermehren, werden sie eitermachende oder zeitigende Mittel genannt.

§. 103.

Die äußerlichen eiterungsbefördernden Mittel werden ebenfalls, wie die vorigen, in zwey Gattungen,

in erweichende und erhitze<sup>n</sup>de getheilt. Zur  
 erstern gehören vorzüglich die sämmtlichen erweichenden  
 Mittel, welche die Erfahrung (§. 99.) zur Zertheilung der Entzündung anrath; ferner warme Breye  
 aus den narkotischen Kräutern, als Schierling,  
 Nachtschatten, Mohnköpfe; Dämpfe, oder warme  
 Ueberschläge von Wasser, Milch, Bier. Ueberhaupt  
 ist die Wärme eines der vorzüglichsten eiterungbe-  
 fördernden Mittel, und in dieser Hinsicht fand  
 man solche Substanzen am zuträglichsten, welche den  
 Leidenden Theil beständig in einem gehörigen, bisher  
 nicht genau bestimmten Grade von Wärme erhalten,  
 bey welchem die Eiterung desto geschwinder von  
 Statten geht, je stärker er bis auf einen gewissen  
 Grad ist. Die andere Gattung von eitermachenden  
 Mitteln enthält mehr reizende Substanzen, als die  
 Harze, die natürlichen oder künstlichen Balsame,  
 die Gummiharze und die verschiedenartigen aus die-  
 sen gefertigten Bereitungen, die Seife, gebratene  
 Zwiebeln, Knoblauch, Safran, warme Breye mit  
 Mohnsaftauflösungen; vermischt u. s. f. — So wie  
 die genannten Mittel durch ihre indirect schwächende  
 Wirkung die Eitererzeugung befördern, so bewirken  
 dieß die Mittel, deren hervorstechende Grundstoffe  
 Kohlenstoff, oder Sauerstoff sind, auf directe Weise. —

Die erstere Gattung von Mitteln, die erweichenden, preiset die Erfahrung als zuträglich bey heftigen, sogenannten heißen Entzündungen, wenn die

Röthe lebhaft, feurig, starke Spannung vorhanden, die den Absceß umgebende Härte sehr empfindlich und schmerzhaft ist; die andere hingegen bey unvollkommenen, schwächeren, sogenannten kalten Entzündungen, wo die den Eiterheerd formirenden Gebilde weniger empfindlich und entzündet erscheinen. Beyde Arten von Mitteln müssen feucht und warm aufgelegt werden, weshalb man dieselben in Gestalt von Breyen anwendet, oder sich schlechter Wärmeleiter, als Beihilfen hierzu bedienet. — In Fällen, wo entweder eine äußerst geringe, oder gar keine Entzündung vorhanden ist, und man zu einem gewissen Zwecke Entzündung, oder, durch sie, Eiterung hervorzubringen Willens ist, lehret die Erfahrung die örtliche Anwendung entweder an sich stark reizender Mittel, z. B. des *Arcæus-Balsams*, der *Basilikum-Salbe*, geistiger Dinge (wie die Einspritzungen von Wein, verdünntem Weingeiste, Aufgüssen von Eichenrinde in die Scheidenhauthöhle des Hoden zur gründlichen Heilung des Wasserbruches,) sehr verdünnter Auflösungen von ägenden Alkalien, u. s. f.; oder durchaus chemisch, oder mechanisch wirkender Mittel, die unmittelbar lebensthätigkeitvernichtend, und mittelbar schwächend auf den thierischen Körper wirken (§. 15) Hierher gehören der rothe *Quecksilber-Præcipitat*, die *Spießglanzbutter*, mineralische Säuren, der *lapis causticus*, das Einbringen von *Bourdonnets*, die *Haarseile*, das *Scarificiren* u. s. f.

Eine Vergleichung des Besagten mit den vorigen Absätzen dieses Kapitels und dem Kapitel von der Zertheilung der Entzündung wird offenbar zeigen, daß dieser Blick auf das übliche örtliche Heilverfahren eine Nachweisung der Resultate meiner obigen Schlüsse in der Natur seye. Neuerst untern verlasse ich hier diese Untersuchungen. Es schweben mir noch verschiedene Ausdehnungen vor, die die aufgestellten Sätze zulassen, und Schlüsse, deren Anwendung auf diese Untersuchungen mir einen wohlthätigen Erfolg verspricht; so daß ich zuversichtlich dafür halte, eine von dem aufgestellten Gesichtspunkte aus fortgesetzte, umfassendere und tiefere Untersuchung des bisher üblichen örtlichen Heilverfahrens bey Entzündungen, Eiterungen und dem Brande werde den glücklichen Bemühungen anderer, zur Verbreitung eines hellern Lichtes über diesen Gegenstand, begegnen, und zu einem gründlichen, rationellen Heilverfahren bey besagten Formen des Uebelsseyns leiten. Obgleich, außer der Beschränktheit meines Talentes, die mich umgebenden Umstände nicht zulassen, den Forderungen dieses Unternehmens, auf die nöthige Weise selbst zu entsprechen, die hierzu erforderlichen Beobachtungen und Versuche zu sammeln und anzustellen, so wird es doch meine eifrigste Besorgniß seyn, hierin das zu leisten, was meinen Kräften unter diesen Umständen erreichbar ist. Näch-

stens hoffe ich dem Publikum die Resultate meiner Untersuchungen über das bisher übliche allgemeine Heilverfahren bey innerlichen Krankheiten überhaupt, vorzüglich aber denen, die von Entzündung eines Theiles begleitet sind, vorzulegen, nebst einem Entwurfe, als Beytrag zur Begründung einiger, bisher weniger berücksichtigten allgemeinen und speciellen therapeutischen Regeln.

Für diejenigen, die allenfalls bey diesem Kapitel, oder den übrigen die Anpreisung neuer, durch die Erfahrung erprobten Mittel oder Vorschriften für Formeln vermessen, oder diesen Mangel der Schrift zum Vorwurfe machen, (weil sie solcher Gestalt für einen praktischen Arzt, oder Wundarzt von keinem Nutzen seyn könne,) ist die Bemerkung, daß das Vorgetragene nicht für Sie seye, fast überflüssig; indem diese Bemerkung ihnen kaum, oder gar nicht zu Gesicht kommen wird. Denn das erste Geschäft solcher Leute, wenn sie ein ärztliches Buch in die Hand nehmen, ist, zu sehen, ob am Ende desselben keine wohlbestellte Kasten von Recepten angeschlossen ist; finden sie diese nicht, dann wird das Buch flüchtig durchblättert, ob keine bewährte, durch die Aussage von ihnen, als praktisch groß anerkannten Männern, zu infallibel gestempelte Mittel (sogeuante Goldkörnchen) anzutreffen

seyen; finden sie sich auch in dieser Hoffnung  
getäuscht, dann wird das Buch mit einem Ge-  
fühle von Indignation und den Worten: Das  
ist kein Buch für einen praktischen Arzt, bey  
Seite gelegt.

## Viertes Kapitel.

### Ausgang der Entzündung in Verhärtung. 1)

#### §. 104.

So lange die die Entzündung begründende Anomalie der Vertheilung des Mafses der Erregung existirt, dauert die Entzündung fort; findet dieß längere Zeit hindurch Statt, so wird die Entzündung chronisch genannt. Verschwindet die krankhafte Beschaffenheit, welche Ursache der Entzündung ist, voll:

1) Außer der Verhärtung werde ich in diesem Kapitel auch andere Ereignisse, die man gewöhnlich noch zu den Ausgängen der Entzündung zählt, betrachten.

Mehr der Popularität oder Gangbarkeit, als seiner Schicklichkeit wegen hielte ich das Wort: Ausgang der Entzündung bey. Eigentlich bezeichnet dieses Wort den Wechsel der Entzündung mit Gesundheit, oder einer andern Form des Uebels ferns. Bey der Eiterung z. B. findet aber dieses nicht Statt, mithin ist das Wort: Ausgang der Entzündung, zur Bezeichnung dieser Begebenheit ungeschicklich.

kommen, und ist dieses Verschwinden von der Art, daß zugleich alle, während der Entzündung und durch sie entstandene krankhafte Veränderung, mit entweicht, daß das entzündet gewesene Organ wieder vollkommen seiner Berrichtung vorsteht, mit dem übrigen Körper zusammenstimmt; kurz, tritt an die Stelle der Entzündung volle Gesundheit (wie sie vor der Entzündung als existirend angenommen worden) so erfolgt, oder darin besteht (§. 31.) die Zertheilung der Entzündung.

Verschwindet hingegen jene krankhafte Beschaffenheit, wird aber das zwischen dem entzündeten Theile und dem übrigen Körper Statt habende Mißverhältniß nicht vollkommen aufgehoben, oder ist der Organismus nicht im Stande, die durch die Entzündung bewirkten Veränderungen zu vernichten, so ist offenbar, daß die Entzündung zwar aufhören müsse, allein eben so gewiß ist es, daß Zertheilung in obigem Sinne ihr Ausgang nicht seyn könne. Zwischen dem Chronisch werden einer Entzündung und der Zertheilung (oder auch zwischen der Zertheilung und der Eiterung) muß es also nothwendig noch einen Ausgang der Entzündung geben.

Verschwindet die Anomalie der Vertheilung der Erregung so langsam, daß der fadenartige Theil des Blutes, der mit andern Säften durch die serösen Gefäße und Seitendöffnungen der Schlagadern in das Zellgewebe

und zwischen die Gebilde an der entzündeten Stelle abgesetzt wird, Zeit gewinnt, zu erstarren, oder sind die Anfänge der einsaugenden Gefäße unvermögend, diese Flüssigkeiten einzufangen, oder saugen sie nur den flüssigeren Theil derselben ein; so erfolgt durch Vermittelung der fadenartigen Materie Verwachsung der Gebilde in dem entzündeten Theile. Der erstarrte Faserstoff füllt die Zwischenräume zwischen den Gefäßen, Häuten u. s. f. aus. Hierdurch wird die freye Bewegung der Organe gehindert, der Kreislauf der Säfte erschwert, und überhaupt die Verriichtung des Theiles beschränkt, oder als die bestimmte aufgehoben. Kälte, verminderte Empfindlichkeit und Härte treten unter diesen Umständen nothwendig an die Stelle der Entzündungsercheinungen, welchen Wechsel man Ausgang der Entzündung in Verhärtung nennet. Je nachdem sich eine größere, oder geringere Menge der fadenartigen Materie an der entzündeten Stelle, bevor sie in Verhärtung übergieng, vorfand, oder der Theil beträchtlich ausgedehnt war; je nachdem der Kreislauf der Säfte mehr oder weniger erschweret ist, erscheinet der Umfang des verhärteten Theiles entweder vergrößert oder verringert. Aus dem Gesagten ergibt sich der Grund, warum, wie die Erfahrung lehret, chronische Entzündungen, deren Zertheilung, durch nachtheilige äußere Einflüsse, durch anvorsichtige Anwendung örtlicher Mittel, durch anzeigenwidriges oder zu häufiges Ueberlassen, verzögert worden,

worden, so vorzüglich zu dem erwähnten Ausgange geneigt sind.

Zusaß. Ueberhaupt liegt der Grund, warum Gebilde, wenn sie entzündet sind, und sich berühren, so sehr zur Verwachsung geneigt sind, darin, daß an der entzündeten Stelle die serösen Gefäße und Seitendöffnungen der Schlagadern so leicht den fadenartigen Theil des Blutes durchlassen, welcher durch sein leichtes Uebergehen in festen Zustand die Gebilde verbindet, wogegen sie im gesunden Zustande durch die seröse Feuchtigkeit geschützt waren. (§. 66. Zusaß.)

§. 105.

Die Geneigtheit der Entzündung zum Ausgange in Verhärtung hängt auch von dem Baue, der innern Struktur des Gebildes, an dem sie haftet, und von dessen Berrichtung ab. In Gebilden, deren Bau sehr zusammengesetzt ist, deren Gefäße mannigfaltig verwebt und verstrickt sind, entstehen offenbar sehr leicht Stockungen, Verstopfungen, Verirrungen und Ansammlungen von Feuchtigkeiten. Außerst schwer kann also die Entzündung solcher Gebilde sich zertheilen. Leicht bewirkt die zwischen den Gefäßen und Canälen stockende fadenartige Materie Verwachsungen. Solchergestalt wird die schon gestörte Bewegung der Gefäße noch mehr beschränkt, der

(10)

Kreislauf erschwert, oder zum Theil aufgehoben, und der Theil wird untüchtig seiner Verrichtung zweckmäßig vorzustehen. Offenbar sind hierdurch die Erscheinungen (S. 29.) begründet, die einen verhärteten Theil charakterisiren. Die Beobachtung zeigt auch, daß der häufigste Ausgang der Entzündungen in Drüsen oder drüsigten Theilen (deren Bau äußerst zusammengesetzt und verwickelt ist) die Verhärtung (Scirrhus) ist. Auch kommt es in gesagter Hinsicht mit auf die Beschaffenheit der Feuchtigkeit an, deren Absonderung das Geschäft der Drüse ist, ob sie nehmlich einer Verdickung fähig ist.

Obschon eigentlich jede krankhafte Vermehrung des (innern) Zusammenhanges organischer Gebilde Anspruch auf den Namen Scirrhus hat, so wird dieses Wort doch häufiger zur Bezeichnung der Verhärtungen von Drüsen, oder drüsigter Theile gebraucht, in welcher Bedeutung es auch hier genommen wird.

Bei Entzündungen in schlaffen oder in schwammigten, lockern Theilen oder in Gebilden, deren Bau blätterigt ist, gerinnt die in das Zellgewebe (und zwischen die Blätter, wie bey der durchsichtigen Hornhaut) ergossene fadenartige Materie, verwächst mit dessen Zellen, und verursacht Härte und Geschwulst des Theiles, die durch wiederkehrende Entzündung meist zunimmt. Daher beobachtet man nach öfteren Bräunen Verlängerung

gen des Zapfens und Vergrößerungen der Mandeln. Hierher gehören die Leucome, Staphilome und Pterygia; die Callostäten und Verengerungen von Röhren und Canälen, wie des Schlundes, des Darmcanales, der Harnröhre; ferner die Knoten in den Lungen, die ihre Entstehung der Entzündung dieser Eingeweide (welches jedoch nur selten der Fall ist) verdanken; die hierher rührenden Verwachsungen ganzer Lungenlappen zu harten Massen. Aehnliche Erscheinungen beobachtet man auf Entzündungen der Leber.

§. 106.

Befindet sich die Entzündung von Eingeweiden vorzüglich an ihrer Oberfläche, an Stellen derselben, wo sie andere Gebilde berühren, so bildet die ausgeschwitzte, zur animalischen Krystallisation geneigte fadenartige Substanz fremde Membranen, Fäden, welche Organe, die getrennt seyn sollen, mit einander verbinden, oder mit Gefäßen (die wahrscheintlich Verlängerung der Gefäße der benachbarten Gebilde sind) versehene Säcke, welche die Eingeweide umgeben. Am häufigsten findet man solche in der Brusthöhle zwischen den Lungen und dem Rippenfelle oder dem Mediastinum oder dem Zwergfelle.

J. P. Frank de curandis hominum morbis epitome, §. 125.

J. Hunter Versuche über das Blut, die Entzündung und Schusswunden. Aus dem Engl. Leipz. 1797. 2 Bdl. 1 Abth. S. 133.

Die Bedingungen der zweckmäßigen Reproduktion an jeder Stelle des Körpers sind: vollkommener organischer Bau, ein gehöriges Maß von Erregung und die diesen beyden Bedingungen nothwendig entsprechende Beschaffenheit der Säfte.

In den Drüsen, deren Verhärtung Folge der Entzündung ist, ist zwar der organische Bau gekränkt, indem die feinen Gefäße und Canäle äußerlich verwachsen, und ihre Zwischenräume angefüllt sind. Hierdurch ist die Bewegung der Gebilde beschränkt, der Kreislauf erschwert, oder zum Theil unterbrochen und das Geschäft des Organes gestört. Abweichung der Erregung von dem gehörigen Maße, Veränderung der Beschaffenheit der Säfte sind nothwendige Folgen, und es ist offenbar, daß unter solchen Umständen die Reproduction in dem verhärteten Theile nicht normal geschehen könne; allein die jetzt beschriebene Kränkung der Organisation der Drüsen, deren Verhärtung Folge der Entzündung ist, ist keine gänzliche Ausartung des organischen Baues; das Parenchyma der Drüse, die feineren Gebilde, woraus sie besteht, existiren noch, nur sind sie durch fremde Fesseln und Afterorganisirungen verhindert, ihre Verrichtungen frey auszuüben, welches Hinderniß mit der Lösung dieser Fesseln verschwindet. Dieses zu bewerkstelligen, die erstarrte fadenartige Ma-

terie, die verdickten Feuchtigkeiten aufzulösen und wegzuschaffen, den normalen Zustand wieder zurückzuführen, liegt innerhalb den Grenzen des Vermögens der synthetischen Thätigkeit des Organismus.

Dauert aber die beschränkte Verrichtung und abnorme Reproduction in einem Organe längere Zeit hindurch, so muß nothwendig die Erregung an dieser Stelle immer mehr sinken; die Beschaffenheit der Säfte mehr ausarten; (welches zwar schneller und leichter geschieht, wenn nachtheilige Einflüsse örtlich oder allgemein auf den Körper wirken) die äußere Natur tritt nun mitbestimmend auf, und sowohl dieser wegen, als wegen der Rückwirkung der an solcher Stelle befindlichen, eigenthümlich veränderten Säfte, muß die Abnormität der Reproduction immer mehr zunehmen; sie folgt eigenen durch die Thätigkeit der äußern Natur, im Verhältnisse der Schwäche der Erregung mehr oder wenig mitbestimmten Gesetzen. Nothwendig muß nun der Bau der Drüse ganz ausarten, an die Stelle der ihr als solcher eigenen Gebildung eine ganz fremde treten. — Offenbar wird dieses leichter und eher erfolgen, wenn durch mechanische Einwirkung, z. B. Quetschung, eine Störung der innern Structur des Organes vorausgegangen ist. — Eine solche Drüsenverhärtung zu zertheilen, einem ausgearteten Gebilde seine vorige Organisation wiedergugeben, liegt jenseits der Grenzen des Vegetationsvermögens unseres Körpers, denn mit der et

genthümlichen Bildung eines Theiles verschwindet der Urtypus seiner normalen Reproduktion. So zweckmäßig auch der Assimilations- und Reproduktionsprozeß im übrigen Körper vor sich gehe, so kann doch nie Normalität in einem solchen Theile wiederkehren. Eine solche Drüsenverhärtung muß nothwendig allen äußerlichen und innerlichen Arzneimitteln, deren Anwendung ihre Zertheilung beabsichtigt, widerstehen; sowohl hierum, als zu erwähnender Umstände wegen, verdienet sie schon mit Recht den Namen einer bössartigen Drüsenverhärtung, oder bössartigen Scirrhus. — Ist der bössartige Scirrhus erst im Anfange seiner Bildung begriffen, ist die Substanz der Drüse noch wenig ausgeartet, und die Mischung der Säfte (in dem verhärteten Gebilde) in weniger beträchtlichem Maße verändert; so vermögen gewisse äußerliche Mittel eine Eiterung zu erzwingen, die aber schwer erfolgt, und sehr unvollkommen ist. Ist aber die Ausartung des Parenchyms der Drüse und der Beschaffenheit der Säfte schon weiter gediehen, so bringen diese Mittel keineswegs mehr die erwähnte Wirkung hervor; durch ihre Anwendung wird die zur Eitererzeugung ohnehin schon in zu großem Maße beschränkte organische Thätigkeit noch mehr vermindert, und also die Bedingung zur Entstehung des Eiters noch weiter entfernt. (§. 83. 85.)

Findet kein besonderer Zufluß der Säfte nach dem bössartigen Scirrhus statt, so daß die ihn umgebenen

den Gebilde außer Gefahr einer nachtheiligen Wirkung von der Berührung der im Scirrhus sich erzeugenden Feuchtigkeiten sind; findet er sich an einer Stelle vor, wo er keine wichtige Gebilde drückt, ihre Verrichtung störet, und er selbst gesichert ist; gehen im übrigen die Functionen den Regeln der Gesundheit gemäß vor sich; befindet sich das Individuum in dem Alter und Umständen, daß es dem Streben der äußern Natur mit beträchtlicher Energie begegnet; unter solchen Umständen kann ein bössartiger Scirrhus Jahre lang und auf immer ohne merkliche Veränderung bleiben; er ist als ein fremder Theil zu betrachten, den der Organismus verhindert, sein Gebieth zu überschreiten. \*) Sind aber diese Umstände nicht so günstig; wirkt der Scirrhus durch Druck auf die nahen Gebilde, wodurch er ihre Verrichtung erschweret oder unterbricht, Stockungen, Verstopfungen, Verwachsungen, und endlich ihm ähnliche Ausarrungen der Substanz hervorbringt; wirken schädliche Einflüsse unmittelbar auf den Scirrhus; werden im Scirrhus

- \* Eine Drüse, die verhärtet, und deren innere Struktur ganz ausgeortet ist, die aber günstiger Umstände wegen nicht in ein Carcinom übergehe, verdienet doch mit Rechte bössartiger Scirrhus genannt zu werden; denn sie stellt eine durchaus unauflöfliche Verhärtung dar, die unter nachtheiligen Einflüssen von Außen jeden Augenblick den fatalen Ausgang nehmen kann, und ihn unter denen Umständen auch gerontmen hätte, unter welchen es die wirklich in Krebs übergesangene Drüsenverhärtung geihan hat.

Feuchtigkeiten in größerer Menge erzeugt, die wegen der Beschränktheit der organischen Thätigkeit sehr ausgeartet seyn müssen, und deren Berührung sonach äußerst schädlich für die nahen Gebilde ist; wirken schädliche Einflüsse auf das Individuum; nähert es sich den von Schwäche durchgehends begleiteten Jahren: so ist der Organismus unvermögend, dem zunehmenden Eingreifen der äußern Natur Grenzen zu setzen, diese erhält die Oberhand über den schon größtentheils durch sie mitbestimmten Prozeß. Hier: auf beruhen die von der Erfahrung, als charakteristisch, angegebenen Erscheinungen, wegen welcher nun der bössartige Scirrhus verborgener Krebs genannt wird. Befindet er sich an der Oberfläche des Körpers, so durchstößt er gewöhnlich bald die Haut, und stellet ein sehr übel aussehendes, meist heftig schmerzendes Geschwür dar, dessen ungleiche, zerfressene Oberfläche mit bald harten, bald weichen Auswüchsen besetzt und von harten umbogenen Rändern umgränzt ist, das leicht blutet, und eine sehr scharfe und stinkende Gauche von sich gibt.

Die Veranlassungen zur Entstehung des bössartigen Scirrhus sind: Einflüsse von Aussen, welche durch Verminderung des Baues der innern Struktur eines Gebildes die Bedingung zu durchaus abnormer Reproduction setzen, wie z. B. die Quetschung, die laut der Erfahrung die häufigste Veranlassung abgibt; Ferner eine besondere Schwäche eines Theiles,

bey welcher dann eine geringfügige äußere Veranlassung oder irgend eine durch die gestörte Verrichtung des Theiles selbst in ihm bewirkte Veränderung schon den Zunder zu dem genannten Uebel legen, welches durch allgemeine Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit vorzüglich begünstigt werden muß. — Da die Schwäche der Erregung eines Theiles am schnellsten und in stärkstem Maße sich über die mit ihm unmittelbar verbundenen Gebilde erstreckt, so ist einzusehen, warum bey vorhandener bössartigen Verhärtung einer lymphatischen Drüse, dieses Uebel leicht im übrigen Systeme, wozu diese Drüse gehört, zum Vorscheine kommt. — Daß auch Verhärtungen der Drüsen, die Folgen von Entzündung sind, unter gewissen Umständen in bössartige Scirrhen sich verwandeln, ist zu Anfange dieses Paragraphen gezeigt worden; daß dieß aber selten der Fall seyn müsse, ist aus dem Gesagten zum Theil schon zu entnehmen: solche Verhärtungen entstehen nemlich schnell; der Grad der Entzündung, bey welchem eine Drüse in Verhärtung übergeht, ist nicht sehr heftig, (denn wäre er dieses, so würde die Entzündung nicht in Verhärtung, sondern in Eiterung oder gar in Brand ausgehen) und kann offenbar im Innern der Drüse bey weitem nicht so leicht Veränderungen bewirken, wie die sind, die eine Quetschung zunächst hervorbringt. Bey Drüsenverhärtungen, die zunächst auf Entzündungen folgen, ist der eigene organische Bau der Drüse nicht gänzlich ungeändert, bloß durch ein

fremdes Band ist ihr innerer Zusammenhang krank-  
 haft vermehrt, welches zwar mehr oder weniger die  
 Berrichtung derselben erschweret, woben aber immer  
 noch Zertheilung der Verhärtung erfolgen kann, de-  
 ren Möglichkeit lediglich gänzliche Ausartung des  
 organischen Baues oder Unterbrechung der Wechsel-  
 wirkung mit dem übrigen Körper entgegensteht.

§. 108.

Bey sehr heftigen Entzündungen von Eingeweiden,  
 wo das Mißverhältniß zwischen dem Maße der Erre-  
 gung des entzündeten Theiles und des übrigen Kör-  
 pers sehr groß ist, lassen die durch den Antrieb der  
 Säfte erweiterten aushauchenden Endigungen der  
 Schlagadern und ihre Seitendöffnungen eine um so  
 größere Menge von Blutwasser und fadenartiger  
 Materie durch, je größer jenes Mißverhältniß (bis  
 zu einem gewissen Grade §. 8.) ist; aus demselben  
 Grunde lassen sie auch oft selbst Blut durchstießen  
 (Der eigene Bau, die innere Struktur gewisser Or-  
 gane, wie auch krankhafte Veränderungen derselben  
 können zwar zu Abweichungen, in ebenerwähnter  
 Hinsicht, Anlaß geben). Die einsaugenden Gefäße in  
 dem entzündeten Theile und dessen Nachbarschaft,  
 deren Unvermögen, ihren Berrichtungen zweckmäßig  
 vorzustehen, in gradem Verhältnisse der Heftigkeit  
 der Entzündung steht, werden nur einen äußerst ge-  
 ringen Theil oder gar nichts von den in reichlicher  
 Menge ergossenen Flüssigkeiten einsaugen; diese müs-

fen sich also nothwendig in den Zwischenräumen der Gebilde, in den die Organe einschließenden Höhlen und Behältern ansammeln, und stellen dann die, wegen der aus dem Gesagten leicht einzusehenden schnellen Entstehung, so genannte hitzige Wassersucht (*Hydrops acutus*) dar. Sind die Feuchtigkeiten mit Blut gemengt, so heißt der Zustand *Hydrops acutus sanguineus*; *Hydrops acutus serosus* aber, wenn das Blutwasser vorwaltender Bestandtheil ist; erscheint die Feuchtigkeit späterhin in etwa coagulirt, oder hat sie einen Grad von Mischungsveränderung erlitten, so heißt der Zustand *Hydrops acutus purulentus*. — Die Erfahrung zeigt uns dieses Ereigniß, als Complication bey sehr heftigen Entzündungen, in Fällen, wo durch Einflüsse von Aussen, durch anzeigenwidrige Behandlungsart, die Heftigkeit der Entzündung vermehrt, oder länger unterhalten worden. Es ist leicht einzusehen, daß, sobald die erwähnte Ergießung der Feuchtigkeiten geschehen ist, einige Erscheinungen, die auf in etwa freyern Kreislauf in dem Organe, auf Verminderung der Entzündung hindeuten, eintreffen müssen.

## §. 109.

Beu Entzündungen, die im Abnehmen begriffen sind, deren Zertheilung aber durch zweckwidrige Behandlung verzögert wird; in den Fällen, wo die Entzündung eine beträchtliche Schwäche in dem Theile, an dem sie haftere, zurückläßt, welches meist

durch übermäßiges Aderlassen oder andere Reizentziehungen veranlaßt wird, bleibt vermehrter Zufluß der Säfte zu dem erwähnten Theile. So lange aber zwischen diesem und dem übrigen Körper ein solches Mißverhältniß des Mases der Erregung (wenn schon im ungleich geringeren, als zur Begründung von Entzündung erforderlichem Grade) existirt, und wenn sich die Schwäche der Erregung vorzüglich an der Oberfläche des entzündet gewesenen Organes und den Gebilden, die dasselbe umschließen, befindet; so werden die aushauchenden Endigungen der Schlagadern immer eine größere Menge seröser Feuchtigkeit als im gesunden Zustande geschehen sollte, absetzen; eben so wenig werden die einsaugenden Gefäße vermögend seyn, ihren Verrichtungen zweckmäßig vorzustehen; Es muß also offenbar ein Mißverhältniß entstehen zwischen der Menge von Flüssigkeit, die eingefogen, und der, die abgesetzt wird, diese sammelt sich in der Höhle oder dem Sacke, der das Eingeweide einschließt, an, und stellet eine Wassersucht dar, die langsamer und später, als die vorhin betrachtete, entsteht.

Die Erfahrung läßt uns diese Art Wassersucht auf chronische Entzündungen folgen sehen, auf Entzündungen, die von beträchtlicher allgemeiner Schwäche begleitet waren, auf übele Behandlung der Entzündung u. s. f. In entfernterer ursachlichen Verbindung mit der Entzündung sieht die auf ähnliche Weis

se, zum Vorschein kommende Wassersucht, welche ihre Entstehung krankhaften, durch die Entzündung im Körper bewirkten, Veränderungen des Baues verdanket.

---

§. 110.

Bleibt an der entzündeten Stelle nach der Zertheilung eine Schwäche der Erregung der Lebensthätigkeit in so geringem Maße zurück, daß sie zur Begründung einer wahrnehmbaren Erscheinung des Uebessens unzureichend ist, so wird der Theil sich bloß durch eine größere Empfänglichkeit für schädliche Einflüsse auszeichnen. Hierauf beruhen z. B. die leichte Rückkehr der Entzündungen gewisser Theile auf geringfügige äußere Veranlassungen, die man habituelle Entzündungen zu nennen pflegt, wie die habituelle Halsentzündung, Augenentzündung u. s. f.

---

In wiefern diese Untersuchungen bestimmt waren, sich auf die Begebenheiten zu beschränken, die man gewöhnlich Ausgänge der Entzündung nennet, so ist, außer anderen Mängeln, auch darin gefehlt worden, daß diese Grenzen zuweilen sind übertreten wor-

den. Wäre es aber die Absicht gewesen, sie über die auf die Entzündung in ursachlicher Beziehung stehenden Erscheinungen überhaupt auszudehnen, dann würde offenbar die größere Anzahl der sämtlichen Formen von Uebelschn in ihr Gebieth gefallen seyn.